

COMPLICAÇÃO CIRÚRGICA: ALVEOLITE, CAUSAS E TRATAMENTO – UMA REVISÃO DE LITERATURA

Júlia Banhi Sampaio ¹, Máisa Baldini ², Guilherme Sanches Humel ³

1 Graduanda do Curso de Odontologia do Instituto Municipal de Ensino Superior de Catanduva (IMES).

2 Graduanda do Curso de Odontologia do Instituto Municipal de Ensino Superior de Catanduva (IMES).

3 Docente do curso de Odontologia do Instituto Municipal de Ensino Superior de Catanduva (IMES).

Autor de correspondência

Máisa Baldini

Email: maisabaldini081@gmail.com

Instituto Municipal de Ensino Superior - IMES Catanduva - SP. Avenida Daniel Dalto, s/n - Rodovia Washington Luis
310 - Km 382 - Cx Postal 86 - CEP 15800-970 - Catanduva - SP.

RESUMO

A alveolite é uma infecção do alvéolo dentário que pode ocorrer após procedimento de exodontia do dente, ocasionada por um coágulo sanguíneo desintegrado de forma parcial ou total, causando excessiva dor ao paciente. Idade, sexo, tabagismo entre outros fatores podem predispor a ocorrência de alveolite. São diversas as formas de tratamento que visam a cicatrização do alvéolo. O objetivo desse trabalho é analisar a etiologia e tratamentos para alveolite pós-cirúrgica, avaliando o que pode causá-la, assim como as formas de tratamento para ela. Para elaboração deste estudo foi realizada pesquisa bibliográfica nas bases de dados *Pubmed*, *Scielo* e *BVS* (Biblioteca Virtual em Saúde), utilizando como descritores os termos “*extraction*” e “*dry socket*” e o operador booleano “*AND*”. Após pesquisa foram encontrados um total de 116 e excluídos 12 por duplicidade, permitindo a análise de 104 artigos e seleção de 16 artigos para incluir essa revisão. A alveolite tem uma frequência entre 5% e 37 % tendo destaque para pessoas do sexo feminino e que fazem uso de anticoncepcionais. No entanto, em relação a sua etiologia, não há consenso quanto a influência dos anticoncepcionais e tabagismo. O tratamento envolve utilização de medicamentos e terapias alternativas. A prevenção pode estar relacionada ao uso de clorexidina e antibióticos profiláticos. Concluiu-se que não há consenso na determinação das causas, formas de tratamento e prevenção da alveolite.

Palavras- chave: Alveolite; extrações dentárias.

ABSTRACT

Alveolitis is an infection of the dental socket that can occur after a tooth extraction procedure, caused by a partially or totally disintegrated blood clot, causing excessive pain to the patient. Age, sex, smoking, among other factors, can predispose the occurrence of alveolitis. There are several forms of treatment that aim at healing the socket. The objective of this study is to analyze the etiology and treatments for post-surgical alveolitis, evaluating what can cause it, as well as the forms of treatment for it. To prepare this study, a bibliographic search was carried out in the *Pubmed*, *Scielo* and *BVS* (Virtual Health Library) databases, using the terms “*extraction*” and “*dry socket*” as descriptors and the Boolean operator “*AND*”. After the search, a total of 116 articles were found and 12 were excluded due to duplication, allowing the analysis of 104 articles and selection of 16 articles to include in this review. Alveolitis has a frequency between 5% and 37%, with a high incidence in women who use contraceptives. However, regarding its etiology, there is no consensus on the influence of contraceptives and smoking. Treatment involves the use of medications and alternative therapies. Prevention may be related to the use of chlorhexidine and prophylactic antibiotics. It was concluded that there is no consensus on the causes, forms of treatment and prevention of alveolitis.

Keywords: Dry socket; dental extractions.

INTRODUÇÃO

A alveolite pós-extração cirúrgica é uma complicação que pode ocorrer após a remoção de um dente, especialmente dos molares inferiores. Caracterizada pela inflamação e dor intensa na cavidade onde o dente foi extraído, essa condição resulta da exposição do osso alveolar ao ambiente oral, geralmente devido à formação inadequada do coágulo sanguíneo. A gravidade do quadro de alveolite aumenta, geralmente, entre o primeiro e o terceiro dia após a extração, causando além da dor intensa, mau hálito e edema (Montoya, 2015).

Os fatores de risco para a alveolite pós-extração cirúrgica incluem a não formação ou a dissolução precoce do coágulo sanguíneo, o que pode ser influenciado por práticas inadequadas de cuidados pós-operatórios. O fumo, por exemplo, diminui o fluxo sanguíneo e interfere na cicatrização. Além disso, a extração de dentes impactados, traumatismos durante o procedimento e a falta de higiene oral podem aumentar a probabilidade de desenvolvimento da alveolite (Rakshan, 2018; Chow et al., 2020).

O tratamento da alveolite pós-extração cirúrgica visa aliviar a dor, controlar a infecção e promover a cicatrização adequada. As principais abordagens tradicionais incluem tratamento com antibióticos, suturas, uso de agente hemostático local, alveogel e eugenol. Terapias alternativas e inovadoras como utilização de laser, adesivo SaliCept e plasma rico em fator de crescimento tem sido utilizadas com o intuito de aliviar a dor e o incômodo do paciente (Tarakji et al., 2015).

O estudo da alveolite é muito importante para o cirurgião dentista, pois, trata-se de uma das complicações que mais acontecem pós exodontia. Dessa maneira, o estudo da prevenção, tratamento e melhoria dos cuidados odontológicos, pode ajudar os profissionais de odontologia a desenvolver melhores práticas e protocolos para minimizar o risco de sua ocorrência e também desenvolver protocolos de tratamento mais eficazes.

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo elaborar uma revisão literária atualizada, com base literária dos últimos 10 anos com o intuito de analisar as causas e tratamentos para alveolite pós-cirúrgica, avaliando os riscos que podem causá-la, e verificar as formas de tratamento para a mesma, elencando pontos importantes de conhecimento para o cirurgião dentista e o paciente.

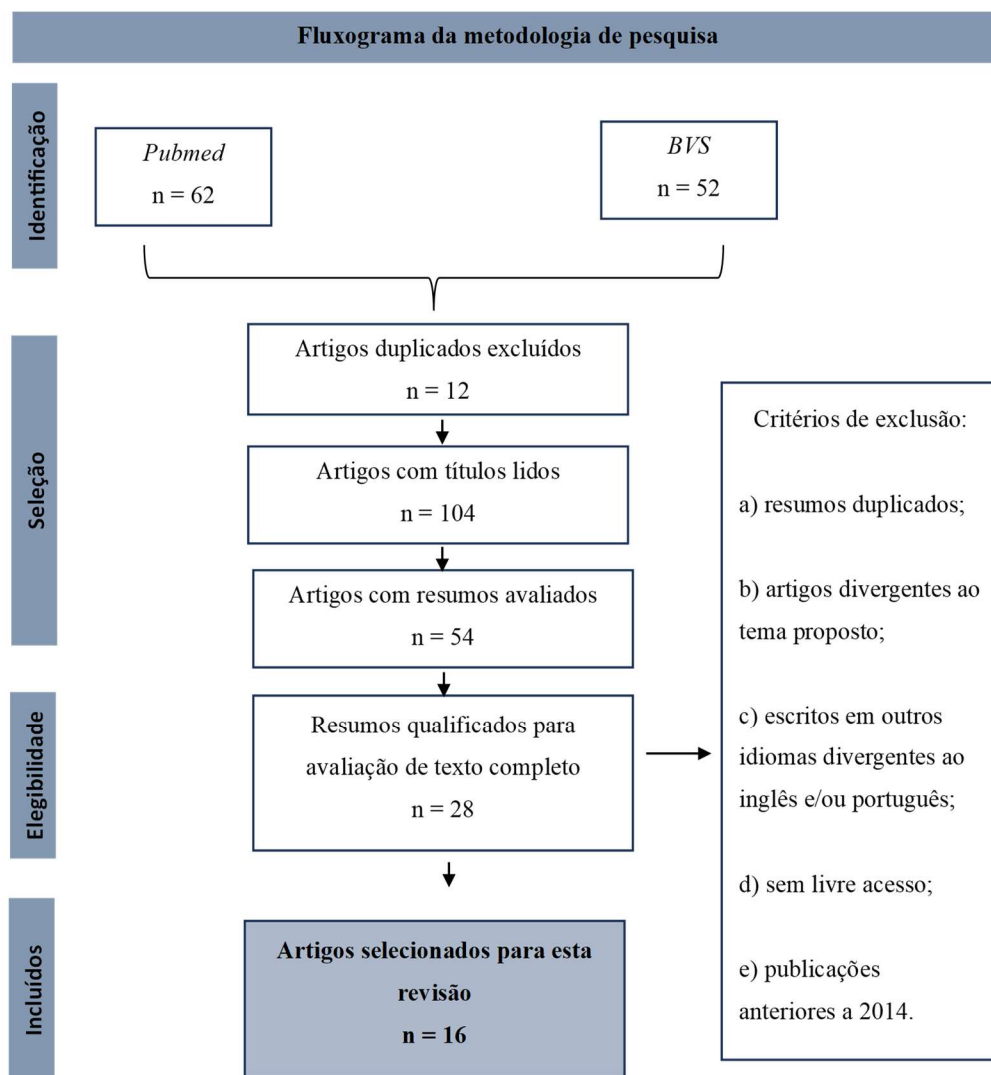
MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado em forma de revisão literária com o objetivo de abordar a etiologia e formas de tratamento da alveolite como complicação cirúrgica. A pesquisa bibliográfica deste trabalho foi realizada nas bases de dados *Pubmed* e *BVS* (Biblioteca Virtual em Saúde), utilizando como descritores os termos “*extraction*” e “*dry socket*”, os termos foram adicionados nas barras de pesquisa avançada, e conectadas através do uso do operador booleano “*and*”. No processo de seleção dos artigos os critérios de inclusão utilizados foram: artigos completos publicados entre 2014 e 2024, artigos completos de revisão, revisão sistemática, revisão sistemático e meta análise e estudos *in vitro*, publicados em língua inglesa ou portuguesa, com livre acesso e que abordassem a temática proposta nesta revisão. Os filtros utilizados durante a pesquisa na base de dados foram: “*Review*”; “*Systematic Review*”; “*In the last 10 years*”. Como critérios de exclusão, foram eliminados artigos duplicados, divergentes ao tema proposto, escritos em idiomas que não fosse português e inglês, que não tivessem livre acesso e publicados anterior a ano de 2014.

RESULTADOS

A pesquisa inicial encontrou 62 artigos no *Pubmed* e 52 artigos na *BVS*. Do total de artigos encontrados (n = 114), 12 foram excluídos por motivo de duplicidade. Foi realizada leitura do título dos 102 artigos restantes, e então selecionados 54 para leitura do resumo. Após leitura dos resumos selecionados, e baseando-se nos critérios de inclusão, 28 artigos foram selecionados para leitura completa. Posteriormente a leitura completa dos artigos selecionados, 16 artigos foram selecionados para compor este estudo, conforme demonstrado abaixo no fluxograma de metodologia de pesquisa (figura 1).

FIGURA 1 - Fluxograma representativo da metodologia do processo de seleção dos artigos incluídos nesta revisão de literatura.



Fonte: Autoria própria

Abaixo, segue tabela resumo (tabela 1) dos artigos selecionados e incluídos nessa revisão:

Tabela 1: Artigos selecionados que apresentaram estudos sobre a complicação cirúrgica alveolite, suas causas e formas de tratamentos.

Autor	Objetivo	Material e Métodos	Resultados	Conclusões
Montoya <i>et al.</i> , 2015. Revisão sistemática.	Discutir a importância de avaliar a saúde bucal da população geriátrica de forma abrangente, além de simples avaliações clínicas.	Foi realizada uma busca bibliográfica abrangente, principalmente usando PubMed e Embase, que se limitou a publicações escritas em inglês nos últimos 14 anos (2000–2014).	O estado de saúde bucal da população geriátrica é geralmente deficiente, com prevalência elevada de cáries, doença periodontal e perda dentária.	A vigilância e a melhoria da saúde oral dos idosos devem ser um objetivo fundamental da equipe multidisciplinar responsável por seus cuidados, incluindo dentistas, higienistas dentais, geriatras e cuidadores.
Sharif <i>et al.</i> , 2014. Revisão de Literatura.	Revisar evidências de intervenções locais e sistêmicas para prevenção de alveolite seca.	Seleção de 18 artigos randomizados disponíveis para avaliação.	A osteíte alveolar é uma complicação relativamente comum após extrações dentárias.	Conclui-se que há potencial para utilização de recursos locais intervenções profiláticas sistêmicas para prevenção de alveolite.
Ogata e Hur, 2015.	Verificar o efeito de uso de contraceptivos	Inclusão de 12 artigos que	Os resultados sugerem que pacientes do sexo	O uso de anticoncepcionais orais

Revisão sistemática.	orais na incidência de alveolite em mulheres jovens.	abordavam sobre o tema e que foram publicados anterior ao ano de 2014.	feminino que usam contraceptivos orais têm um risco maior de desenvolver alveolite como complicação pós-operatória consecutiva à extração de seus terceiros molares inferiores impactados em comparação com pacientes do sexo feminino que não utilizam este método contraceptivo.	pode aumentar a incidência de alveolite seca em mulheres após extração de terceiro molar.
Tarakji <i>et al.</i> , 2015. Revisão sistemática.	Realizar uma revisão abrangente sobre etiologia, tratamento e prevenção da alveolite.	Pesquisa de artigos na base <i>Pubmed</i> entre os anos de 2008 a 2013, selecionando 36 publicações nessa revisão.	Verificou-se que os fatores de risco são tabagismo, trauma cirúrgico, extrações únicas, idade, sexo, histórico médico, distúrbio sistêmico, local da extração, quantidade de anestesia, experiência do operador, uso de antibióticos antes da cirurgia, dificuldade da cirurgia e infecção prévia do local cirúrgico, além a anticoncepcionais orais, ciclo menstrual e irrigação da cavidade pós-extração imediata com solução salina normal.	A ocorrência de alveolite em uma cirurgia oral é inevitável. Os fatores de risco para esta condição temporária e debilitante estão claramente identificados.
Vallverdú <i>et al.</i> , 2015. Revisão de Literatura.	Analisar a eficácia dos diferentes métodos utilizados no manejo da alveolite quanto aos resultados de alívio da dor e cicatrização da mucosa alveolar em comparação ao tratamento cirúrgico convencional de curetagem e irrigação com solução salina.	Foi realizada pesquisa de dados <i>Cochrane</i> e <i>Pubmed</i> , selecionando artigos escritos entre 2004 a 2014, selecionando 11 publicações para compor este trabalho.	A revisão final incluiu 8 artigos: 3 estudos prospectivos, 2 estudos retrospectivos e 3 ensaios clínicos. Eles foram estratificados de acordo com seu nível de evidência científica utilizando os critérios SORT (Strenght of Recommendation Taxonomy).	Curetagem e irrigação devem ser realizadas na alveolite seca, bem como outra terapia como LLLT, óxido de zinco eugenol ou plasma rico em fatores de crescimento, que são as que apresentam melhores resultados na remissão da dor e na cicatrização da mucosa alveolar.
Arteagoitia <i>et al.</i> , 2016. Revisão de Literatura.	Verificar a eficácia da utilização da amoxicilina na prevenção de alveolite.	Foi realizada uma revisão sistemática e meta-análise consultando bases de dados eletrônicas e referências nos artigos recuperados. Incluímos ensaios	Foram incluídos 10 artigos nessa revisão, onde não foi encontrada evidências de heterogeneidade e 5 estudos relataram reações adversas,	O uso profilático de amoxicilina não reduz significativamente o risco de infecção e/ou alveolite após extração de terceiros molares. Com amoxicilina/ácido clavulânico, o risco diminui significativamente.

		clínicos randomizados, duplo-cegos, controlados por placebo, publicados até junho de 2015.		
Vallverdú <i>et al.</i> , 2017. Revisão Literária.	Foi feito levantamento de dados nas bases <i>Cochrane</i> e <i>Pubmed</i> , buscando artigos entre 2005 a 2015.	Analisar a eficácia de diferentes métodos utilizados na prevenção da alveolite, a fim de diminuir sua incidência após extração dentária.	Foram selecionadas 30 publicações para compor a revisão.	Todos os tratamentos incluídos na revisão tiveram como objetivo diminuir a incidência de alveolite. A administração local de clorexidina ou a aplicação de plasma rico em plaquetas reduz a probabilidade de desenvolver esta complicação.
Mamoun, 2018. Revisão Literária.	Descrever as lesões de alveolite, suas manifestações e técnicas básicas de tratamento.	O autor desenvolveu o conceito do artigo, tirou fotografias clínicas e realizou pesquisa de base e escreveu o manuscrito.	Este artigo descreveu diferentes manifestações de lesões de alveolite, resumiu as abordagens de tratamento para cada manifestação diferente e revisou as causas propostas para lesões de alveolite.	O autor conclui que são necessárias mais evidências clínicas para comprovar a validade científica das técnicas relatadas na literatura.
Rakshan, 2018. Revisão Narrativa.	O objetivo dessa revisão foi resumir os fatores de risco da alveolite	Foi realizada uma pesquisa bibliográfica para encontrar literatura sobre fatores de risco de alveolite após extração dentária.	Cada artigo completo ou resumo foi lido pelo menos duas vezes e as informações relevantes foram resumidas. Exceto pela dificuldade da cirurgia, experiência do cirurgião, uso de contracepção oral e higiene oral, as influências de outros fatores de risco (idade, sexo) foram bastante inconclusivas.	Muitos fatores de risco podem ser, na verdade, uma combinação de diversas variáveis independentes, que deveriam ser visadas em projetos mais abrangentes.
Xu <i>et al.</i> , 2019. Revisão Sistemática.	O principal objetivo desta revisão sistemática foi avaliar o manejo da cavidade seca usando plasma rico em fator de crescimento (PRGF) em termos de alívio da dor, cicatrização da fossa alveolar, inflamação e incidência de cavidade seca.	<i>PubMed</i> , <i>Cochrane Library</i> , <i>Elsevier Science Direct</i> , <i>China Biology Medicine (CBM)</i> , <i>China National Knowledge Infrastructure (CNKI)</i> e base de dados VIP foram pesquisados para artigos relacionados sem limitação de idioma.	Os resultados descritivos indicaram que o uso de PRGF pode ajudar a reduzir a dor e a inflamação após a extração dentária. Até certo ponto, é benéfico para o manejo da alveolite após a extração.	A avaliação da qualidade indicou que todos os estudos incluídos foram considerados de alto risco de viés com baixa qualidade. Portanto, foi impossível fazer uma recomendação para o uso clínico do PRGF com base nas evidências atuais.

Chow <i>et al.</i> , 2020. Revisão Literária.	O objetivo desta revisão foi explorar a patogênese e etiologia da osteíte alveolar (OA) para obter uma compreensão mais intuitiva da prevenção clínica e do manejo da doença.	O banco de dados on-line <i>Ovid Medline, PubMed e Cochrane Central Register</i> foram utilizados para completar uma pesquisa avançada, gerando um total de 756 resultados.	Um total de 66 artigos foram incluídos para revisão da literatura geral. Informações básicas e evidências relevantes para cada categoria foram resumidas.	A compreensão da patogênese e da etiologia da doença melhorou nos últimos anos e isso é útil para o desenvolvimento de tratamento e prevenção eficazes da doença, baseados em evidências.
Shafae <i>et al.</i> , 2020. Revisão Literária.	Avaliar e comparar a eficácia da fotobiomodulação (PBT) com outros métodos de tratamento na osteíte alveolar.	Pesquisa nas bases de dados <i>MEDLINE, Web of Science, EMBASE, Scopus e bases de dados on-line CENTRAL da Cochrane.</i>	Para o tratamento da alveolite, percepção da dor com base na pontuação VAS, o PBT tem, em média, uma redução do nível de dor 3,41 maior em comparação com o <i>alveogyl</i> , o que parece ser estatisticamente e clinicamente significativo.	O PBT, em geral, tem maior capacidade de diminuir os níveis de dor em pacientes com osteíte alveolar (alveolar) em comparação ao <i>alveogyl</i> .
Garola <i>et al.</i> , 2021. Revisão Literária.	O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sistemática sobre a eficácia no controle da dor dos diferentes tratamentos para alveolite.	Foi realizada busca eletrônica e manual foi aplicada no <i>PubMed, Scopus, Cochrane Library, OpenGrey e Google Scholar</i> entre janeiro de 2010 e julho de 2020 para identificar estudos de acordo com as diretrizes PRISMA.	A revisão final incluiu 17 ensaios clínicos. Dentre eles, foram analisados um total de 39 tratamentos diferentes de AO. 53,8% dos tratamentos atendem aos parâmetros propostos para controle da dor.	As alternativas de tratamento são múltiplas, heterogêneas e difíceis de comparar. O manejo da OA resume-se em procedimentos básicos (irrigação intra-alveolar) e específicos (<i>Alveogyl®</i> , <i>Neocones®</i> , <i>SaliCept Patch®</i> , Laser de Baixa Intensidade, Fibrina Rica em Plaquetas) que alcançam sucesso no controle da dor.
Daly <i>et al.</i> , 2022. Revisão Literária.	Avaliar os efeitos das intervenções locais utilizadas para a prevenção e tratamento da osteíte alveolar (alvéolo seco) após extração dentária.	Um especialista em informação pesquisou quatro bases de dados bibliográficas até 28 de setembro de 2021 e utilizou métodos de pesquisa adicionais para identificar estudos publicados, não publicados e em curso.	Incluímos 49 ensaios com 6.771 participantes; 39 ensaios (com 6.219 participantes) investigaram a prevenção da alveolite e 10 estudos (com 552 participantes) analisaram o tratamento da alveolite. 16 estudos apresentavam alto risco de viés, 30 estudos apresentavam risco incerto de viés e 3 estudos apresentavam baixo risco de viés.	. Há evidências de qualidade moderada de que o enxágue com clorexidina (0,12% e 0,2%) ou a colocação de gel de clorexidina (0,2%) nos alvéolos dos dentes extraídos provavelmente resulta em redução da alveolite seca.
Kuśnierek <i>et al.</i> , 2022. Revisão Sistemática.	Analisar se existe relação entre o tabagismo e a alveolite.	Uma revisão sistemática foi conduzida até 10 de março de 2022, de acordo com as	Onze estudos foram incluídos nesta revisão sistemática (de acordo com as diretrizes do PRISMA).	Com base em uma meta-análise, os fumantes de tabaco tiveram um aumento de mais de três vezes nas chances de

		diretrizes da declaração de itens de relatórios preferenciais para revisões sistemáticas e meta-análises (PRISMA), usando as bases de dados <i>PubMed</i> , <i>Scopus</i> e <i>Web of Science</i> .		desenvolver alveolite após a extração dentária.
Camps-Font <i>et al.</i> , 2024. Revisão sistemática.	Realizar uma comparação da eficácia da utilização de profilaxia antibiótica antes da extração de dentes.	Uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados foi realizada para comparar o risco de alveolite seca e infecção do sítio cirúrgico após a remoção de terceiros molares inferiores com diferentes antibióticos profiláticos.	Os resultados agrupados favoreceram o uso de antibióticos para reduzir a alveolite seca e a infecção do sítio cirúrgico após a remoção de um terceiro molar inferior, com um número necessário para tratar de 25 e 18, respectivamente.	Embora a profilaxia antibiótica tenha reduzido significativamente o risco de alveolite seca e infecção do sítio cirúrgico em pacientes submetidos à extração de terceiros molares inferiores, o número de pacientes necessários para tratamento foi alto. Assim, os médicos devem avaliar a necessidade de prescrever antibióticos levando em consideração o estado sistêmico do paciente e o risco individual de desenvolver infecção pós-operatória.

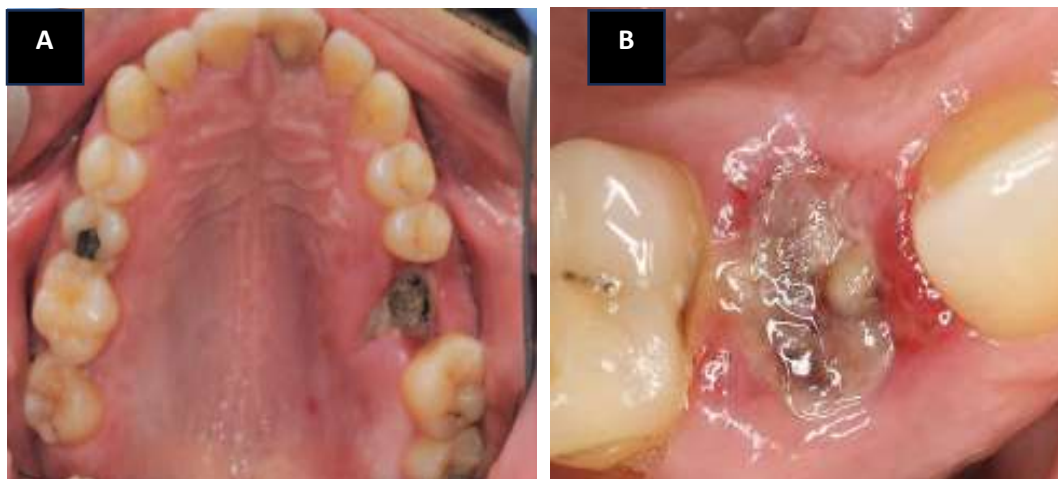
Fonte: Autoria própria

REVISÃO DE LITERATURA

A alveolite pós-extração dentária é uma complicação comum que pode ocorrer após a remoção de um dente, caracterizada pela inflamação e dor na área da cirurgia. Existem dois tipos diferentes de alveolite, sendo eles a alveolite seca e a alveolite úmida ou supurativa (Sharif *et al.*, 2014).

A alveolite seca, também conhecida como osteíte alveolar (AO) ou alvéolo seco se desenvolve quando um coágulo sanguíneo não se forma ou é deslocado do alvéolo de um dente recém extraído, conforme ilustrado pela figura 2A, ocasionando dor que geralmente não apresenta melhora com analgésicos, enquanto que a alveolite úmida ocorre quando o alvéolo se infecta, geralmente devido a reações a corpos estranhos, é caracterizada pela presença de pus, sangramento, mau cheiro acentuado e desorganização do coágulo sanguíneo, sendo demonstrada na figura 2B. Em geral, a alveolite úmida é menos intensa e duradoura do que a alveolite seca (Sharif *et al.*, 2014).

FIGURA 2 – Apresentação clínica de alveolite seca (A) e alveolite úmida ou purulenta (B)



Fonte: Sharif *et al.*, 2014

Fonte: Mamoun., 2018

Os métodos de prevenção contra ambos os tipos de alveolite incluem evitar fumar antes e depois da cirurgia, utilização de enxaguatório bucal, o uso de antibióticos, como a azitromicina, pode ser considerado em casos de pacientes que apresentam comorbidades prévias como histórico de infecções e diabetes (Tarakji *et al.*, 2015, Vallverdú *et al.*, 2017).

As intervenções terapêuticas atualmente utilizadas no manejo das alveolites incluem óxido de zinco, eugenol, Alvogyl, pastilha GECB (pastilha a base de guaicol, eugenol, clorobutanol e bálsamo do Peru), vitamina C, adesivo Salicept, plasma rico em fatores de crescimento (PRGF), gel anestésico tópico oraquix e terapia com laser de baixa potência (LLLT). Analgésicos e enxaguatórios bucais foram sugeridos para alívio dos sintomas, no caso de analgesia grau A recomenda-se a utilização de paracetamol de 1000 mg e ibuprofeno de 400 mg, para grau B acrescenta-se doses de oxicodona 5-10 mg e em casos de grau C, recomenda-se analgesia com codeína, com doses de 30-60 mg. As diretrizes terapêuticas do 'Grupo de Especialistas Orais e Odontológicos' descrevem que os regimes combinados de paracetamol e AINE (anti-inflamatórios não esteroidais) têm demonstrado repetidamente ser uma analgesia eficaz para controlar a dor pós-extração (Chow *et al.*, 2020).

DISCUSSÃO

A alveolite é uma complicação pós-operatória relativamente comum que está associada a 37% das extrações dentárias, segundo Sharif *et al* (2014), o que corrobora com a informação de Ogata e Hur (2015) que aponta uma frequência entre 5% e 30% de pacientes acometidos com alveolite após extração dentária. Essa condição se desenvolve quando um coágulo sanguíneo não se forma ou é desalojado do alvéolo recém-extraído. O sintoma mais comum é o surgimento da dor ao redor do local da extração, que geralmente não responde as terapias com analgésicos (Sharif *et al.*, 2014).

A ocorrência de alveolite em uma cirurgia oral diária ou prática odontológica é inevitável. Os fatores de risco mais comuns são: pessoas fumantes, trauma cirúrgico, extrações únicas, idade, sexo, histórico médico, distúrbio sistêmico, local da extração, quantidade de anestesia, experiência do operador, uso de antibióticos antes da cirurgia, dificuldade da cirurgia e infecção prévia do local cirúrgico, além do uso de contraceptivos, ciclo menstrual e irrigação da cavidade pós-extração imediata com solução salina normal (Tarakji *et al.*, 2015).

Os resultados da revisão sistemática realizada por Ogata e Hur (2015) apontam que pacientes do sexo feminino que usam contraceptivos orais têm um risco maior de desenvolver alveolite seca como complicação pós-operatória que pacientes que não usam este método contraceptivo. Para Rakshan (2018) esse fato pode estar relacionado principalmente aos níveis de estrogênio, porém, podem diferir consideravelmente de caso a caso.

Vallverdú *et al* (2017) em seu estudo concorda com Sharif *et al* (2014) que em relação aos fatores de risco, a idade do paciente, a história de infecção prévia e a dificuldade de extração são os fatores predisponentes para o desenvolvimento de alveolite. No entanto, Vallverdú *et al* (2017) aponta que não há consenso de que o fumo, o sexo ou os ciclos menstruais sejam fatores de risco, entrando em contradição com outros resultados que apontam ciclos menstruais como fatores predisponentes (estudo de Sharif *et al.*, 2014) e em relação ao estudo de Ku'snierel *et al* (2022) que descreve que o tabagismo foi relacionado a um risco aumentado de alveolite após a extração dentária.

A literatura tem sugerido que fumar pode aumentar a incidência de alveolite, pois, o coágulo sanguíneo é desalojado mecanicamente por meio de sucção e pressão negativa Segundo Rakshan (2018), exceto pela dificuldade da

cirurgia, experiência do cirurgião, uso de contracepção oral e higiene oral, as influências de outros fatores de risco (idade, sexo) foram bastante inconclusivas segundo (Rakshan, 2018; Chow *et al.*, 2020).

As opções tradicionais de tratamento são voltadas para cuidados paliativos, tendo como objetivo promover a cicatrização da mucosa alveolar na alveolite. De acordo com estudo de Vallverdú *et al* (2015) curetagem e irrigação devem ser realizadas na alveolite seca, bem como outras terapias como LLLT (terapia de laser de baixa intensidade), óxido de zinco eugenol ou plasma rico em fatores de crescimento (PRGF), que são as que apresentam melhores resultados na remissão da dor e na cicatrização da mucosa alveolar (Tarakji *et al.*, 2015; Vallverdú *et al.*, 2015).

Tampão com pasta de óxido de zinco-eugenol sobre gaze iodofórmica pode ser considerado para alívio de episódios de dor aguda. Tarakji *et al* (2015) aponta também para novos agentes do mercado que podem acelerar a cicatrização da cavidade como PRGF (plasma rico em fatores de crescimento), que concorda com a indicação do estudo realizado por Vallverdú *et al* (2015), e uso de GECB (Guaicol, Eugenol, Clorobutanol e Bálsamo). Em contrapartida, Xu e Xia (2019) discordam da recomendação do uso de PRGF (plasma rico em fator de crescimento) relatando que não é possível recomendar baseando nas evidências atuais e apontando que são necessários mais estudos.

Para Mamoun (2018) o tratamento básico para alvéolos secos é irrigar partículas de alimentos ou material bacteriano usando gluconato de clorexidina ou solução salina e, em seguida, preencher o alvéolo com um medicamento. No entanto, alternativas de tratamento são múltiplas, heterogêneas e difíceis de comparar. Para Garola *et al* (2021), o manejo da alveolite resume-se em procedimentos básicos (irrigação intra-alveolar) e específicos (Alveogyl®, Neocones®, SaliCept Patch®, Laser de Baixa Intensidade, Fibrina Rica em Plaquetas) que alcançam sucesso no controle da dor. Shafee *et al* (2020) aponta que o PTB (terapia de fotobiomodulação), em geral, tem maior capacidade de diminuir os níveis de dor em pacientes com osteíte alveolar (alveolar) em comparação ao Alveogyl®.

O estudo de Sharif *et al* (2014) relata que em termos de prevenção: o uso de gel de clorexidina (0,2%) colocado em alvéolos de extração imediatamente após o tratamento poderia ajudar a prevenir aproximadamente 60% de osteíte alveolar, que concorda com estudo de Ogata *et al* (2015); Vallverdú *et al* (2017) e Daly *et al* (2022). Para Tarakji *et al* (2015) evitar fumar antes e depois da cirurgia, o uso de antibióticos, como a azitromicina, enxágue ou gel com clorexidina, podem ser eficazes na redução da incidência de alveolite.

Artegoitia *et al* (2016) desenvolveu um estudo de meta-análise para testar uma hipótese nula que o uso de amoxicilina com ou sem clavulanato não é eficaz, incluindo ensaios que analisaram a eficácia desses medicamentos em qualquer dose ou regime. Ao final do estudo, Artegoitia *et al* (2016) relata que o uso profilático de amoxicilina não reduz significativamente o risco de infecção e/ou alveolite após extração de terceiros molares. Com amoxicilina/ácido clavulânico, o risco diminuiu significativamente. Para Camps-Font *et al* (2024) os cirurgiões dentistas devem avaliar a necessidade de prescrever antibióticos levando em consideração o estado sistêmico do paciente e o risco individual de desenvolver infecção pós-operatória.

CONCLUSÃO

Concluiu-se que a alveolite trata-se de uma complicação pós-operatória após exodontia e que pode ser ocasionada por múltiplos fatores, destacando-se entre eles idade, sexo e experiência do cirurgião dentista. Quanto ao tabagismo e o uso de anticoncepcionais não há consenso de sua influência como fator de risco para alveolite. São diversas as formas de tratamento e não há um protocolo único a ser seguido, sendo que os tratamentos mais indicados incluem medicamentos, terapia com laser de baixa intensidade e em alguns casos podem ser usado o plasma rico em plaquetas. Em relação a prevenção da alveolite, o estudo mostrou que não é uma condição que pode ser amplamente evitada, mas que em alguns casos a utilização de clorexidina 0,2 % e o uso de antibióticos profiláticos como azitromicina e amoxicilina com clavulanato de potássio administrados no pré e pós-operatório, com dose profilática e dose tratamento podem diminuir a taxa de ocorrência da alveolite.

REFERÊNCIAS

1. ARTEAGOITIA, M.I. et al. Efficacy of amoxicillin and amoxicillin/clavulanic acid in the prevention of infection and dry socket after third molar extraction. A systematic review and meta-analysis. **Medicina Oral, Patologia Oral Y Cirugia Bucal**, v. 21, n. 4, p. 494-504, 2016.
2. CAMPS-FONT, O.; et al. Antibiotic prophylaxis in the prevention of dry socket and surgical site infection after lower third molar extraction: a network meta-analysis. **International journal of oral and maxillofacial surgery/International journal of oral & maxillofacial surgery**, v. 53, n. 1, p. 57–67, 2024.
3. CHOW, O. et al. Alveolar Osteitis: A Review of Current Concepts. **Journal of oral and maxillofacial surgery**, v. 78, n. 8, p. 1288–1296, 2020.

4. DALY, B.J.M.; et al. Local interventions for the management of alveolar osteitis (dry socket). **Cochrane library**, v. 2022, n. 9, p. 1-17, 2022.
5. GAROLA, F. et al. Clinical management of alveolar osteitis. A systematic review. **Medicina oral, patología oral y cirugía bucal**, v.1, n.262, p. 691–702, 2021.
6. KU ŚNIEREK, W. et al. Smoking as a Risk Factor for Dry Socket: A Systematic Review. **Dentistry journal**, v. 10, n. 7, p. 121–121, 2022.
7. MAMOUN, J. Dry socket etiology, diagnosis and clinical treatment techniques. **J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg**, v. 44, n.1, p. 52-58, 2018.
8. MONTOYA, J. A. et al. Oral health in the elderly patient and its impact on general well-being: a nonsystematic review. **Clin. Interv. In Aging**, v.11, n.1, p.461-467, 2015.
9. OGATA, Y.; HUR, Y. A higher incidence of dry socket may be related to the use of oral contraceptives after impacted mandibular third-molar extraction. **The Journal of the American Dental Association**, v. 147, n. 10, p. 840–842, 2015.
10. RAKHSHAN, V. Common risk factors of dry socket (alveolitis osteitis) following dental extraction: A brief narrative review. **Journal of stomatology, oral and maxillofacial surgery/Journal of stomatology oral & maxillofacial surgery**, v. 119, n. 5, p. 407–411, 2018.
11. SHAFAR, H. et al. The effects of photobiomodulation therapy for treatment of alveolar osteitis (Dry Socket): Systematic review and meta-analysis. **Photodiagnosis and photodynamic therapy**, v. 32, n.1, p. 102000–102000, 2020.
12. SHARIF, M. O. et al. Interventions for the prevention of dry socket: an evidence-based update. **British dental journal**, v. 217, n. 1, p. 27–30, 2014.
13. TARAKJI, B. et al. Systemic Review of Dry Socket: Aetiology, Treatment, and Prevention. **Journal of clinical and diagnostic research**, v.9, n.4, p.10-30, 2015.
14. VALLVERDU, M.T. et al. Efficacy of different methods used for dry socket management: A systematic review. **Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal**, v.1, n.20, p. 633–639, 2015.
15. VALLVERDU, M. T.; et al. C. Efficacy of different methods used for dry socket prevention and risk factor analysis: A systematic review. **Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal**, v.1, n.22, p.750-758, 2017.
16. XU, J.; XIA, R. Efficacy of plasma rich in growth factor used for dry socket management: a systematic review. **Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal**, v.1, n.24, p. 704-711, 2019.