

U. PORTO



FACULDADE DE
MEDICINA DENTÁRIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Monografia – Artigo de revisão
Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Alveolite: ocorrência e tratamento

António Manuel Lopes Cordeiro

Orientador

***Prof. Doutor Prof. Doutor Ricardo Manuel Casaleiro Lobo de
Faria e Almeida***

Professor Associado com Agregação

Porto, 2010

Agradecimentos:

Aos meus pais, Agostinho e Lina, por todo o apoio e compreensão nos momentos mais difíceis, por serem as pessoas a quem devo tudo.

Aos meus irmãos, Nuno e Agostinho, que sempre me ajudaram, apoiaram e por estarem sempre presentes quando preciso.

A toda a minha família pelo orgulho que têm em mim.

À Ana, por me aturar e acreditar em mim.

Aos meus amigos, que sem eles não teria chegado aqui, pelos momentos de estudo e também de diversão.

Ao meu orientador, Prof. Doutor Ricardo Faria e Almeida pela disponibilidade e colaboração do meu estudo.

A todas as pessoas que me ajudaram no meu percurso académico.

À cuquinha.

A todas as pessoas acima referidas lhes dedico este trabalho.

Índice

Resumo.....	5
Abstract.....	7
Introdução	9
Material e métodos.....	Erro! Marcador não definido.
Desenvolvimento.....	14
Epidemiologia	Erro! Marcador não definido.
Etiologia	15
Etiopatogenia	Erro! Marcador não definido.
Etapas de regeneração alveolar	Erro! Marcador não definido.
Factores de risco para a ocorrência de alveolite	Erro! Marcador não definido.
Género	Erro! Marcador não definido.
Idade	20
Trauma e inexperiência do operador.....	20
Tabaco	Erro! Marcador não definido.
Circulação local e anestesia	Erro! Marcador não definido.
Diabetes Mellitus e Imunodepressão	Erro! Marcador não definido.
Irrigação e curetagem excessiva do álveolo	Erro! Marcador não definido.
Fragmento radicular.....	Erro! Marcador não definido.
Bactérias.....	Erro! Marcador não definido.
Classificação	Erro! Marcador não definido.
Diagnóstico	Erro! Marcador não definido.
Prognóstico e tratamento	30
Prevenção.....	35

Conclusão	41
Anexo	43
Bibliografia	46

Índice de Gráficos

Gráfico 1:. Casos de alveolite identificados pelos estudantes na clínica da FMDUP	14
Gráfico 2: Identificação de uma alveolite pelos estudantes da FMDUP	15
Gráfico 3 : Opinião dos estudantes, relativamente à ocorrência de alveolite na clínica da FMDUP	16
Gráfico 4: Factores predispostos citados pelos estudantes da FMDUP, como principais causas do aparecimento da alveolite	16
Gráfico 5:Estudantes sabem descrever clinicamente uma alveolite	27
Gráfico 6: Características clínicas da alveolite citadas pelos estudantes da FMDUP	30
Gráfico 7: Estudantes da FMDUP sabem tratar uma alveolite	32
Gráfico 8: Tratamento escolhido pelos estudantes da FMDUP para a cura de alveolite seca.....	33
Gráfico 9: Tratamento escolhido pelos estudantes da FMDUP para a cura da alveolite húmida.....	33

Gráfico 10: Tratamentos locais usados pelos estudantes da FMDUP que tiveram casos de alveolite34

Gráfico 11: Antibióticos empregues pelos estudantes da FMDUP para o tratamento sistémico da alveolite34

Gráfico 12: Coadjuvantes utilizados pelos estudantes da FMDUP para tratar a alveolite35

Índice de Imagens:

Imagem 1: Alveolite seca, diagnosticada por um aluno da FMDUP
.....27

Imagem 2: Alveolite húmida, diagnosticada por um aluno da FMDUP
.....28

Resumo

Introdução - A alveolite é uma das complicações pós-operatórias mais frequentes associada à exodontia de dentes definitivos, especialmente dos terceiros molares inclusos. Também designada de alveolite seca localizada, osteíte alveolar ou alveolite fibrinolítica, é definida como uma inflamação do alvéolo, resultante da desintegração e/ou infecção do coágulo inicial, que impede a cicatrização adequada da ferida alveolar, condicionando o bem-estar do paciente.

Objectivo - O objectivo da revisão bibliográfica é efectuar uma análise crítica da bibliografia associada a esta complicação pós-operatória, abordando diferentes aspectos desde os tratamentos mais indicados, às melhores formas de prevenção.

Materiais e Métodos - Foi realizada uma pesquisa bibliográfica na base de dados da Natural Library of Medicine PUBMed- Medline de artigos científicos e revistas científicas com artigos referentes ao tema, publicados entre 2000/2010. Foi também, realizado um inquérito aos alunos do 4º e 5º da FMDUP, com o objectivo de avaliar e analisar os seus conhecimentos relativamente ao diagnóstico, prevenção e tratamento desta patologia.

Desenvolvimento - São conhecidas várias condições que podem levar à perda ou desintegração do coágulo, como traumatismo local, uso de contraceptivos orais, infecções pré-operatórias e tabaco, pelo que o conhecimento destas é de fundamental importância para que possam ser eliminadas, melhorando a qualidade do pós-operatório.

Várias terapêuticas têm sido estudadas com o objectivo de diminuir a incidência da alveolite, variando desde o uso de soluções anti-sépticas pré e pós operatórias, de medicamentos tópicos no interior do alvéolo à medicação sistémica.

Conclusão - Embora tenham sido propostas diversas formas para o tratamento local da alveolite, as medidas preventivas adoptadas antes e após a cirurgia, permanecem o tratamento mais indicado para evitar a ocorrência desta complicação.

Palavras - chave - Alveolite, alveolite seca, alveolite húmida, osteíte alveolar, complicação pós- extracção, alveolite fibrinolítica, infecção alveolar

Abstract

Introduction - Alveolitis is one of the most common complication following permanent tooth extraction, especially in impacted mandibular third molar. Also known as dry socket localized, alveolar osteitis or alveolar fibrinolytic, it is defined as an inflammation of the alveolus, resultant of the disintegration and/or infection of the initial blood clot, which doesn't allow a well wound healing, conditioning well-being of the patient.

Objective - The objective in the realization of this bibliography review is to make a critical analysis associated with this complication, referring different aspects for the better indicated treatment and the better way to prevent it.

Material and Methods - The search was performed in the Database of National Library of Medicine PubMed- Medline for articles published since 2000. A questionnaire of "alveolitis: occurrence and treatment" was made in FMDUP, responded by students in 4th and 5th year with the intention to evaluate and analyzed their knowledge to the diagnosis, causes and treatment of this pathology.

Development - Many factors can cause the lost or disintegration of the blood clot, like local traumatism, oral contraceptives, preoperative infections, cigarettes, which the knowledge of these is of basic importance so that they can be eliminated, improving the quality of the postoperative.

Some therapies have been studied with the objective to diminish the incidence of the alveolite, varying since the use of anti- septic solutions pre and postoperative, intra- alveolar topical medicines and systemic medication.

Conclusion - Although there were proposed diverse modalities for the treatment of local alveolitis, the prevention methods before and after surgery still remain the key to avoid this complication.

Key- words- Alveolitis, dry socket, suppuration alveolitis, alveolar osteitis, complication pos- extraction, alveolitis fibrinolytic, alveolar infection

Introdução

Crawford, em 1896, fez o primeiro relato sobre alveolite, que representa até hoje, um assunto de grande interesse, em razão da sua ocorrência, complicação e peculiaridade. Sendo uma das complicações pós-operatórias mais frequentes na área da Cirurgia oral, associada à exodontia de dentes definitivos, é definida como uma inflamação do alvéolo resultante de uma perturbação da cicatrização da ferida alveolar. Segundo Schwartz (2002), é considerado um estado necrótico do processo alveolar ou dos septos ósseos que, perante a ausência de vasos sanguíneos, não permite a proliferação de capilares, nem de tecido de granulação para organizar o coágulo sanguíneo ^{1,2}

Ao longo dos anos, foram utilizados vários sinónimos relativamente à alveolite, tais como, alveolalgia, osteomielite, alveolite fibrinolítica, alveolite dolorosa seca/ húmida entre outros.¹⁻³⁷ E são conhecidas diferentes tipos de alveolites, sendo estas classificadas de diferentes formas, segundo diferentes autores:

-As periosteítes ósseas e osteomielites, embora não sejam diagnosticadas com muita frequência na prática clínica, referem-se a um tipo de alveolite que se apresenta conjuntamente por inflamações ósseas extensas, com um processo inflamatório grave. ¹

- A alveolite seca e húmida ou supurativa são dos tipos de alveolite clinicamente mais diagnosticados na prática clínica. No tipo seca, verifica-se um alvéolo aberto, desprovido de coágulo com exposição de osso alveolar e com as paredes ósseas totalmente desnudadas. No tipo húmida ou supurativa, verifica-se uma inflamação alveolar, evidenciada pela infecção do coágulo e do alvéolo, encontrando-se um alvéolo com hemorragia e abundante exsudado purulento.^{3,4}

Existe ainda um outro tipo de alveolite, nomeadamente a alveolite marginal superficial, sendo uma variante da alveolite húmida, apresentando-se

por uma infecção do alveolo mais moderada afectando apenas a zona óssea superficial.¹

O diagnóstico da alveolite é realizado geralmente do segundo ao quinto dia após a exodontia, acompanhado por dor aguda e pulsátil, não controlada pela acção de analgésicos, que por vezes irradia para as orelhas, cabeça e pescoço. A dor pode ser bastante debilitante, causando insónias chegando até mesmo a afectar a via diária e profissional do paciente.³ Além da dor, pode verificar-se halitose.⁵

Não existem estatísticas bem definidas quanto à sua prevalência⁶, embora confirme-se uma maior incidência em exodontias isoladas, realizadas na mandíbula, nomeadamente nos molares mandibulares inferiores inclusos, em pacientes fumadores e pacientes do sexo feminino, especialmente em mulheres que tomam contraceptivos orais. Sendo uma complicação rara na exodontia de dentes decíduos⁷

Muito se discute acerca da etiologia da alveolite, considerando-se actualmente que não tem uma causa específica sendo portanto, de etiologia multifactorial, variando de paciente para paciente, podendo ser de origem bacteriana ou fibrinolítica⁸. Estudos epidemiológicos relacionados com a alveolite, identificaram um grupo de factores capazes de despoletar esta patologia, nomeadamente a inexperiência do operador / trauma cirúrgico, higiene oral, género, uso de contraceptivos orais, tabaco, entre outros.⁹

Muitos destes factores têm vindo a ser discutidos, tal como, as medidas profiláticas e tratamento a adoptar. Dos vários protocolos propostos para a diminuição da incidência de alveolite, pretende-se inicialmente eliminar os factores de risco e adoptar uma terapia farmacológica com intenção de favorecer a cicatrização, variando desde o uso de soluções anti - sépticas pré e pós- operatórias, de medicamentos tópicos no interior do alveolo à medicação sistémica.¹⁰

Alveolite: ocorrência e Tratamento

Sendo a alveolite, uma complicação frequente com repercussões desfavoráveis ao prestígio profissional e ao paciente, será indispensável para qualquer médico dentista, um conhecimento mais amplo acerca do seu diagnóstico, tratamento e prevenção.

A realização da revisão bibliográfica tem como objectivo, fazer uma análise crítica da bibliografia associada a esta complicação pós - operatória, abordando diferentes aspectos desde os tratamentos mais indicados, às melhores formas de prevenção. Para complementar o estudo, realizou-se uma análise estatística de um inquérito anónimo, entregue aos alunos do 4º e 5º ano da FMDUP, de forma a avaliar e analisar os seus conhecimentos sobre esta complicação. Analisei ainda a frequência de casos ocorridos na clínica da FMDUP.

Materiais e métodos

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica na base de dados da Natural Library of Medicine PUBMed- Medline de artigos científicos e revistas científicas com artigos referentes ao tema, publicados entre 2000/2010, com as palavras- passe: “ alveolitis”, “ dry socket”, “osteite alveolar”. “complication post-extraction”, “alveolitis fibrinolytic”

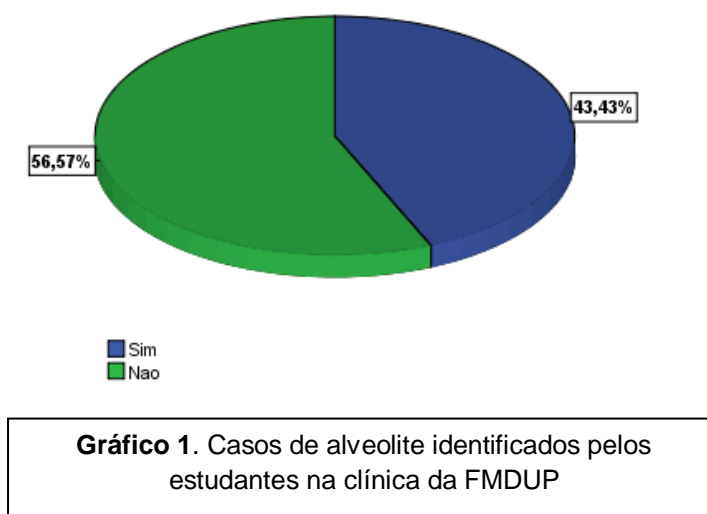
Alguns artigos publicados anteriormente à data estabelecida, foram incluídos no trabalho pelo facto de se tratar de estudos de referência nesta matéria e cuja conclusão empobreceria esta revisão. Foi igualmente incluído na pesquisa bibliográfica, texto de livros de Cirurgia oral, devido ao facto da escassa informação referente ao tipo e tratamento da alveolite húmida.

Para a realização do estudo estatístico, relativamente ao inquérito entregue aos estudantes da FMDUP, baseei-me no inquérito publicado no artigo: Ricieri C, Aranega A, Takahashi A, Lemos F. “alveolite ocorrência e tratamento em consultórios odontológicos de Araçatuba/SP”. Rev Fac Odontol Lins. 2006. 18 (1):33-40, apresentando-o em anexo. Para a análise estatística dos dados, foi utilizado o programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

Desenvolvimento:

Epidemiologia

A alveolite é a complicação operatória mais frequente após exodontia, pelo que 56,67% dos alunos entrevistados da FMDUP, já presenciaram um caso. (gráfico 1)



A sua incidência é variável. Não existem estatísticas bem definidas quanto à sua prevalência, devido às diferenças relativamente ao critério de diagnóstico, nos métodos de avaliação, reduzida anotação e arquivação de casos clínicos, referente às complicações pós – operatórias, mistura de dados procedentes a exodontias simples e de dentes inclusos, assim como a variabilidade no tratamento pré e pós- cirúrgico, e técnica cirúrgica.⁶

Para a análise e contagem do número de casos de alveolite presenciados na clínica, é importante para o levantamento dos dados estatísticos, a sua anotação nas fichas clínicas pós – operatórias. Como pressuposto objectivo no meu trabalho, pretendi realizar a contagem do número de casos de alveolite, na FMDUP. Devido à reduzida anotação dos casos clínicos de pacientes com alveolite pelos estudantes do 4º e 5º ano como

também do mestrado de cirurgia, tal não foi possível. Para que no futuro se possa avaliar a incidência desta, é importante que os alunos saibam identificá-la e anotem na ficha de cirurgia. Pelo que, dos estudantes da FMDUP que responderam ao inquérito, 92,93% dos estudantes responderam saber identificar um caso de alveolite. (Gráfico 2)

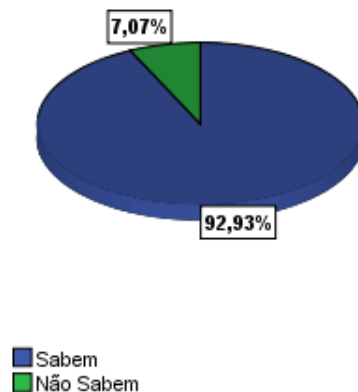


Gráfico 2. Identificação de uma alveolite pelos estudantes da FMDUP

Segundo a análise bibliográfica, estima-se na maioria dos estudos que varia entre os 1-6% em exodontias dentárias de rotina, e 1- 45% para terceiros molares mandibulares inclusos, com maior incidência em pacientes entre os 40- 45 anos, principalmente do sexo feminino.³ A sua incidência é maior na mandíbula, ocorrendo dez vezes mais nos molares mandibulares que nos molares maxilares e é extremamente rara após exodontia de dentes decíduos. Casos de múltiplas extracções dentárias tem revelado menor incidência do que simples extracções.¹⁰

Geralmente o local da exodontia está relacionada com a ocorrência de alveolite, com ordem decrescente, molares mandibulares, pré - molares mandibulares, pré - molares maxilares, molares maxilares, caninos e incisivos.⁴ Especula-se que a ocorrência de alveolite é causado pela diminuição da vascularização relativamente à diminuição da densidade do osso alveolar posterior. ¹⁰

Alveolite: ocorrência e Tratamento

Dos alunos da FMDUP que responderam ao inquérito, 49,49% estimam que a ocorrência total de casos de alveolite na clínica da FMDUP varia entre os 10- 15%, seguido com uma percentagem de 45,45%, dos 15- 30%. (Gráfico 3)

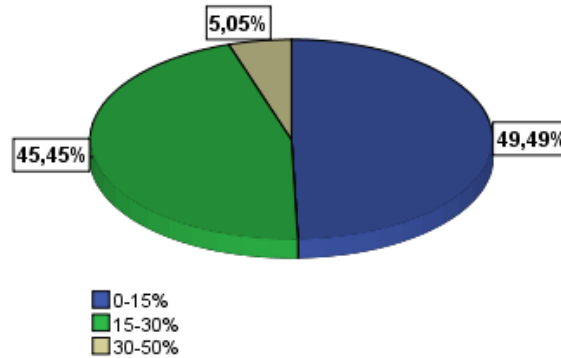


Gráfico 3. Opinião dos estudantes relativamente à ocorrência de alveolite na clínica da FMDUP

Etiologia

A etiologia da alveolite é actualmente considerada multifactorial, variando de paciente para paciente, pelo que os factores predispostos podem coexistir numa mesma situação. Estudos epidemiológicos relacionados com a alveolite identificaram um grupo de factores capazes de despoletar esta patologia, nomeadamente a dificuldade da exodontia, inexperiência do operador / trauma cirúrgico, higiene oral, a idade do paciente, género, uso de contraceptivos orais, localização anatómica e circulação local, curetagem alveolar, presença de infecções (pericoronarites e cáries), acção dos anestésicos locais, saliva, tabaco, imunodepressão, elevado número de bactérias pré e pós exodontia, diabetes, álcool, doença sistémica e experiência prévia de alveolite.^{6,8,11}

Alveolite: ocorrência e Tratamento

Os alunos da FMDUP que responderam ao inquérito, mencionaram como principais causas para o aparecimento de alveolite, uma má higiene oral, tabaco, falta de curetagem alveolar e falha nos cuidados pós - operatórios. (Gráfico 4)

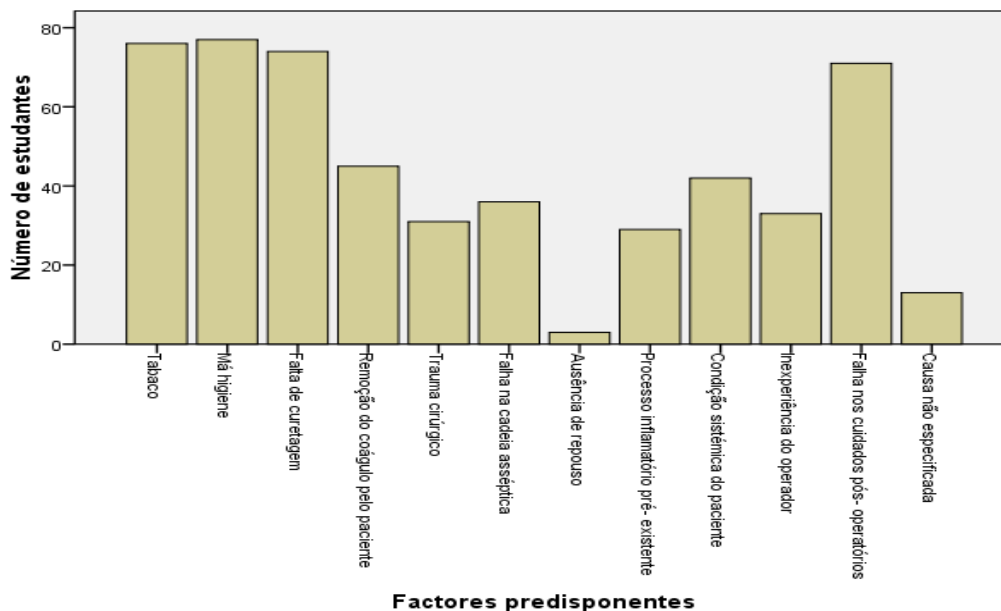


Gráfico 4. Factores predispostos citados pelos estudantes da FMDUP, como principais causas do aparecimento da alveolite

Etiopatogenia

As principais teorias propostas para a alveolite são a teoria fibrinolítica de Birn e a teoria bacteriana.^{8,11} Evidências sugerem que a ocorrência de alveolite está relacionado com a interacção de um complexo entre excessivo trauma, invasão bacteriana e consequentemente do sistema fibrinolítico. Blum afirma ainda, a possibilidade de a origem da alveolite, ser genética.¹¹

Na primeira teoria, após exodontia desenvolve-se um processo inflamatório que poderá infectar a formação e retenção do coágulo. Estudos clínico e laboratoriais, relacionaram um aumento da actividade fibrinolítica com a patologia da alveolite. Por efeito das quinases libertadas no processo

inflamatório ou por uma actividade directa ou indirecta do plasminogénio, verifica-se a desintegração da fibrina, afectando a estabilidade do coágulo, facilitando o aparecimento de um alvéolo seco. Os activadores do plasminogénio podem ser directos ou indirectos (não fisiológicos). E podem também, ser classificados em activadores extrínsecos (não presentes no plasma) ou intrínsecos. Dentro dos activadores directos intrínsecos encontram-se o activador dependente do factor XII e a uroquinase, mediados por leucócitos. Os activadores do plasminogénio directos extrínsecos incluem os activadores tecidual e endotelial do plasminogénio. Os activadores indirectos são formados na sua maioria por substâncias como as estreptoquinases e as estafiloquinases.^{8,11}

Para Birn (1973), este seria o factor principal na génese da alveolite. A causa de que em exodontias múltiplas, a taxa de alveolite seja menor, apesar de um maior trauma, é a existência de um maior leito cirúrgico que aportaria uma maior quantidade de sangue, permitindo a formação de um coágulo adequado, como primeiro passo de uma cicatrização normal.⁸

Na segunda teoria, denominada de teoria bacteriana, deve-se à existência de um alto número de bactérias pré e pós- operatórias. Entre os microorganismos que foram relacionados com a alveolite, *Actinomyces Viscosus* e o *Streptococcus Mutans*, demonstraram atrasar a cicatrização pós-operatória em modelo animal. Observou-se também uma maior actividade fibrinolítica, com o *Treponema Denticola*, um microorganismo presente no periodonto, que só é colonizado na cavidade oral após a infância.⁸

Esta teoria é fortemente apoiada, por se verificar em alguns estudos, a diminuição de casos de alveolite, com o uso de agentes anti - microbianos.⁸

Relativamente a etiopatogenia, não há dados conclusivos para excluir ou aceitar definitivamente uma das hipóteses enunciadas, visto que alveolite possa ser causa da coexistência das 2 teorias.¹¹

Etapas de regeneração alveolar

O processo de reparo alveolar após exodontia envolve mecanismos altamente especializados, que visam a recuperação morfológica e funcional do tecido ósseo e de revestimento.⁶

Após a exodontia, o alvéolo é preenchido por coágulo sanguíneo e o organismo inicia a sequência de inflamação, epitelização, fibroplasia e remodelação óssea.⁴ Nas primeiras 24 horas, o coágulo coberto de fibrina fixa-se no alvéolo pelos tecidos gengivais, que gradualmente é invadido por capilares neoformados e por fibroblastos, originados em sua maioria por mitose e/ou diferenciação de células mesenquimais, presentes no ligamento periodontal remanescente. Ocorre assim a formação de tecido de granulação e aumento progressivo da quantidade de fibras colagêneas, originando a matriz orgânica, dando lugar à deposição de tecido ósseo, possibilitando a reparação da ferida operatória^{1,2,6}

Esta sequência nem sempre decorre como foi descrito anteriormente. Em certos casos, a presença de factores que impeçam uma correcta cicatrização pós – operatória, pode originar uma necrose ou desintegração inicial do coágulo sanguíneo, provocando um atraso no processo de reparação alveolar, muitas das vezes acompanhado de dor moderada a intensa e exposição do osso alveolar.⁶

Factores de risco para a ocorrência de alveolite

- **Género**

No que corresponde aos factores de risco para a ocorrência da alveolite, verificou-se um aumento significativo da incidência desta complicação pós – operatória no sexo feminino , a partir de 1960, devido a um maior consumo de contraceptivos orais. A consequência do seu efeito farmacológico é provocado por induzir indirectamente, um aumento da actividade fibrinolítica, provocando uma lise prematura do coágulo sanguíneo.^{5,8,11,12}

A incidência de alveolite é maior em indivíduos do sexo feminino, e será 2 a 5 vezes superior com o uso de contraceptivos orais E a probabilidade da sua ocorrência, aumenta directamente com o aumento da dose de estrogénio no contraceptivo oral, segundo Catellani et al.^{5,6,8,11,12}

Foi ainda, observado por Muhonen (citado em 2003), que a actividade fibrinolítica está aumentada durante a menstruação, favorecendo a ocorrência de alveolite durante este período¹² e se encontra diminuída nos dias 23 a 28 do ciclo menstrual.⁵ Assim sendo, Mulheres que realizam exodontias durante os dias 23 e 28 do ciclo menstrual têm uma menor probabilidade de apresentar uma alveolite.⁵

Garcia et al. (2003), realizaram um estudo relativamente à exodontia de terceiros molares mandibular mandibulares, em 267 mulheres com idades compreendidas entre os 17 e 45 anos, das quais 87 tomavam contraceptivos orais. Dos resultados obtidos, verificou-se a ocorrência de alveolite, de 3 vezes superior em mulheres que tomam contraceptivos orais.¹²

Existem estudos que negam esta associação, sendo que a maioria suporta esta hipótese, considerando o uso de contraceptivos orais uma factor de risco para a ocorrência de alveolite.

- **Idade**

A idade também é considerada segundo muitos autores, como possível causa associada a um aumento da incidência desta complicação. A maioria dos especialistas afirmam que a presença de alveolite em crianças é uma situação rara. Verifica-se que a incidência aumenta com a idade do paciente, com um predomínio na 3^a- 4^a década da vida.^{5,13}

Contudo, os estudos revelam que é impossível identificar a idade exacta em que há uma maior probabilidade do aparecimento de uma alveolite, pois factores sistémicos, tabaco, doença periodontal, entre outras causas, podem estar associados.¹³

- **Trauma e inexperiência do operador**

Embora alguns autores não tenham descoberto a relação de trauma cirúrgico e a presença de alveolite, a maioria confirma esta relação. O trauma excessivo resulta num atraso da cicatrização, atribuído à compressão do osso alveolar e possível trombose dos vasos sanguíneos, reduzindo e impedindo a perfusão sanguínea. Provoca ainda uma redução da resistência do tecido e consequentemente infecção por bactérias anaeróbias.⁵

Birn (citado em 2009), propôs que o trauma durante a cirurgia provoca danos nas células do osso alveolar, causando inflamação e consequentemente libertação de activadores de tecidos da actividade fibrinolítica (factor XII ou factor de Hageman, uroquinase do sangue, do tecido e activador de plasminogénio endotelial), que difundem para o coágulo, convertendo o plasminogénio em plasmina, pelo que este dissolve o coágulo libertando cininas, responsáveis por causar dor⁵

A duração prolongada da cirurgia e a realização de exodontias que envolvem odontosecção, osteotomia e retalho cirúrgico revelam uma maior

probabilidade de desenvolver alveolite. Estudos indicam ainda, que operadores com menos experiência causam complicações pós operatórias com maior frequência.¹⁴

Os traumatismos são muitas vezes provocados durante as exodontias e na sua maioria são originadas por causas iatrogénicas, como a realização de manobras bruscas, dilaceração dos tecidos gengivais, osteotomias sem irrigação ou curetagens excessivas. Estas agressões aos tecidos são muitas vezes associadas ao aparecimento da alveolite.^{1,2,14}

• Tabaco

O tabaco exerce uma série de efeitos sistémicos no coração, vasos sanguíneos, sistema nervoso central e glândulas endócrinas, reduzindo a capacidade pulmonar e induzindo vasoconstrição. Pabst et al. (1995), revelaram que o tabaco produz efeitos deletérios no sistema imunológico, nomeadamente na função fagocítica dos neutrófilos e macrófagos.¹⁵

O efeito do tabaco está relacionado com a citotoxicidade do fumo, do efeito sistémico da nicotina, reduzida oxigenação da ferida operatória causada pelo monóxido de carbono. A contaminação da ferida operatória pelo fumo do tabaco pode alterar a população bacteriana e causar alveolite.¹⁵ A pressão negativa e a actividade de sucção durante a inalação do fumo contribuem para a remoção do coágulo sanguíneo em formação, sendo estes mecanismos considerados, responsáveis por interferir na cicatrização alveolar.¹⁵

A actividade fibrinolítica encontra-se diminuída em fumadores, revelando um atraso na cicatrização. O facto do tabaco afectar o suprimento sanguíneo e a fibrinólise de acordo com Meehan et al., influencia o desenvolvimento de alveolite, confirmado também por Larsen(1992).¹⁵

Alveolite: ocorrência e Tratamento

Meechan et al. (1988) estudou 3541 exodontias e verificou que o tabaco reduz significativamente o preenchimento imediato pós - exodontia do alvéolo com sangue, e que existe uma maior incidência de alveolite em fumadores de mais de 20 cigarros/dia. ^{5,15,16}

A maioria dos autores indicam que fumadores, apresentam um risco de 2 a 5 vezes maior de desenvolverem uma alveolite. E a combinação de tabaco e uso de contraceptivos orais pode teoricamente aumentar 10 vezes o risco.⁶

Sweet (1979) mostrou que a maioria dos pacientes fumadores fuma após a exodontia e a incidência de alveolite aumenta 40% se o paciente fumar no dia da cirurgia ou nas 24 horas após o acto cirúrgico¹⁶. Fumar “Narguilé” ou “cachimbo de água” demonstrou ter efeitos semelhantes como os cigarros na incidência de alveolite.¹⁷

Al- Belasy (2004) no seu estudo, encontrou uma maior incidência de alveolite, em paciente homens fumadores de cigarros e de “Narguilé”. Relacionou o número de cigarros ou narguilé fumados por dia, e obteve os seguintes resultados: Pacientes que fumam de 1-3 narguilés por dia tem um risco de 10% de desenvolver alveolite e pacientes que fumam 10-12 narguilés por dia tem um risco de 50%. Pacientes que fumam 1-5 cigarros/dia tem um risco de 6,7% e pacientes que fumam 16-20 cigarros /dia um risco de 33,3%. ¹⁵ Igualmente no estudo foi analisado a incidência em pacientes que fumaram no dia da cirurgia ou dois dias após, encontrando um elevado risco para aqueles que fumaram no mesmo dia (31,6%), diminuindo significativamente o risco para (10, 5%) para aqueles que fumaram no segundodia. ¹⁷

Heng et al. (2007), analisaram a incidência de complicações pós-operatórias, incluindo a presença de alveolite, num estabelecimento prisional feminino em Danbury. Em 219 prisioneiras com indicação de exodontia, 61,1% eram fumadoras e 37,9% não. Como resultado deste estudo, após a exodontia, obteve-se uma incidência global de complicações pós operatórias entre fumadoras e não fumadoras de 19,6% e a incidência de casos de alveolite foi

de 5%. A comparação da incidência de complicações pós- operatórias entre fumadoras e não fumadoras foi de 24,3% e 12% respectivamente. No caso de alveolite, verificou-se uma incidência de 6,6% em fumadoras e de 2,4% em não fumadoras, mostrando mais uma vez, apesar de não haver uma diferença significativa a nível estatístico, de uma maior percentagem de complicações pós- operatórias em pacientes com hábitos tabágicos.¹⁶

• **Circulação local e anestesia**

A circulação sanguínea e a anestesia utilizada, são também condicionantes que podem desenvolver complicações pós- operatórias. Relativamente à isquemia regional, é um factor a ter em conta pois, existe um condicionamento anatómico vascular na mandíbula, que a torna mais susceptível ao desenvolvimento de infecções. Assim, sobre esta região, devem ser evitadas situações que estimulem a isquemia como a aplicação de anestésicos com vasoconstritor, a infiltração de soluções a temperaturas baixas ou técnicas de anestesia intraligamentar sem controlo da pressão da injeção.⁵

Kruger et al. (1973), associaram um menor suprimento sanguíneo com um aumento da incidência de alveolite, em sectores posteriores, devido à presença de uma cortical densa e de pequenos espaços medulares.⁸

O uso de uma solução anestésica com vasoconstritor, é sugerido por certos autores como factor importante na patogenia da alveolite, por provocar isquemia e interferir com a oxigenação dos tecidos, reduzindo a cicatrização. Por outro lado encontram-se casos de alveolite após exodontia em pacientes sob anestesia geral sem usar vasoconstritor.⁵

Alguns autores afirmam, um aumento de incidência de alveolite com o uso de anestesia intraligamentar produzida pela disseminação bacteriana

dentro o ligamento periodontal, comparativamente à técnica anestésica de bloqueio e infiltrativa. Tsirlis et al. (1992) contraria esta hipótese.⁵

- **Diabetes Mellitus e imunodepressão**

O número de pacientes com Diabetes Mellitus têm aumentado, ao longo dos anos, tornando esta doença crónica, uma das mais frequentes no consultório de Medicina Dentária. Maioria dos especialistas, pela prática clínica, afirma que pacientes com diabetes possuem um risco aumentado de desenvolver complicações após uma cirurgia oral e que a cicatrização nestes pacientes, se encontra atrasada e acompanhada por infecção. Contudo a incidência de complicações pós - operatórias e factores de risco associado em pacientes diagnosticados com diabetes é escassa na literatura. E a razão para que estes pacientes apresentem um maior risco de complicações comparativamente a pacientes não diabéticos, permanece desconhecida.^{18,19}

Estudos clínicos e laboratoriais, verificam um aumento de apoptose celular, baixa oxigenação celular, diminuição do número de factores de crescimentos, alteração do metabolismo de colagénio e aumento de inflamação, que podem contribuir para este facto.¹⁸

Existe ainda evidência que pacientes diagnosticadas com diabetes apresentam um risco elevado de desenvolver doença periodontal, caracterizado por uma maior colonização bacteriana e inflamação local. Além de doença periodontal podem apresentar xerostomia, encontrando-se mais vulneráveis a apresentarem infecções orais.¹⁹

Na prática clínica, maioria dos médicos dentistas, ao realizar uma exodontia em pacientes diabéticos, recomenda profilaxia bacteriana. Embora seja um procedimento comum, a sua necessidade e a sua eficácia nestes pacientes é inconclusiva.^{18,19}

Nos pacientes imunodeprimidos, o risco de complicações após exodontia é variável, embora no geral apresentam uma maior incidência. A cicatrização pode estar igualmente dificultada e por isso há uma maior propensão para desenrolar uma alveolite.⁸ Dodson et al. (1997) com o intuito de identificar factores associados com uma maior incidência de complicações pós- operatórias em pacientes imunodeprimidos, sugere que a contagem de receptor de linfócitos T CD 8, em análises sanguíneas, será o melhor meio de avaliar o risco.²⁰

De igual modo como acontece em pacientes diabéticos a profilaxia bacteriana em imunodeprimidos, é na maioria prescrita por médicos dentistas quando se realiza uma exodontia, contudo não existem dados científicos que comprovem a obrigatoriedade deste procedimento.²⁰

- **Irrigação e curetagem excessiva do alveolo**

A irrigação e curetagem excessiva do alveolo após a exodontia também foram propostos por alguns autores como possíveis causas de alveolite pois a irrigação exagerada, pode interferir com a formação do coágulo e provocar infecção. A excessiva curetagem pode causar lesão do osso alveolar.¹¹ A falta de dados científicos e a dificuldade de avaliar estas variáveis, não permitem ter uma opinião totalmente formada.

- **Fragmentos radiculares**

Apesar de existir falta de evidência científica de que a presença de um fragmento radicular dentro do alveolo, após exodontia, seja causa de alveolite,

parece provocar um distúrbio durante a cicatrização alveolar e possivelmente contribuir para o desenvolvimento desta.¹¹

Simpson (citado em 1969), num estudo efectuado em macacos, demonstrou que fragmentos radiculares permanecem frequentemente no áveolo dentário, após exodontia, e que não causam necessariamente complicações durante a cicatrização, uma vez que podem ser exteriorizados pelo epitélio oral.¹¹

- **Bactérias**

As bactérias, têm sido postuladas como factores importantes na etiologia da alveolite. Este conceito é suportado por vários artigos relativamente ao aumento da incidência em pacientes com má higiene oral, existência de infecções locais, como pericoronarites e avançada doença periodontal. É ainda reforçado, pelo facto que a sua incidência diminui com a utilização de um conjunto de medidas antibacterianas.^{8,11}

Classificação

As alveolites clinicamente diferenciáveis que aparecem com maior frequência na clínica da FMDUP, são as do tipo seca e húmida ou supurativa, pelo que maioria dos estudantes da FMDUP que responderam ao inquérito (92,93%) sabe identificar e (84,85%) descrever esta situação. (Gráfico 5).

Alveolite: ocorrência e Tratamento

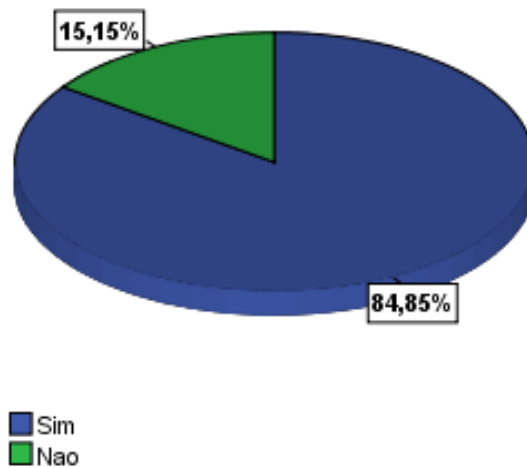


Gráfico 5. Estudantes sabem descrever clinicamente uma alveolite

A alveolite seca, apresenta uma variedade de definições clínicas encontradas na literatura ¹¹, sendo na maioria dos artigos retratada por um alvéolo aberto, desprovido de coágulo, com exposição de osso alveolar e com as paredes ósseas totalmente desnudadas.^{3,4}



Imagem 1 - Alveolite seca, diagnosticada por um aluno da FMDUP

Alveolite: ocorrência e Tratamento

A alveolite húmida ou Supurativa, embora a escassez de artigos relativos a esta condição, clinicamente evidencia-se por uma inflamação alveolar com hemorragia e exsudado purulento, provocado pela infecção do coágulo e do alvéolo. Esta pode ser produzida por reacções a corpos estranhos e de tecido de granulação existentes no interior do alvéolo..^{3,4}



Imagem 2 - Alveolite húmida, diagnosticada por um aluno da FMDUP

Diagnóstico

O critério para o diagnóstico clínico da alveolite seca, é a presença de dor aguda e persistente, desintegração parcial ou total do coágulo sanguíneo com exposição do osso alveolar sensível à raspagem com a cureta. Verifica-se também edema à volta da gengiva e bordos gengivais separados. A dor é aguda, constante, irradiada e a presença de halitose é característico..^{3,4}

Alveolite: ocorrência e Tratamento

Relativamente à alveolite húmida, o diagnóstico é realizado pela presença de supuração no alvéolo, dor persistente ou aumentada após as 48 horas da exodontia, acompanhada por severa a moderada inflamação e eritema. A dor é menos intensa que a alveolite seca, e sinais de febre e sudorese podem ser verificados. A dor é persistente e melhora apenas com tratamento antibiótico.^{3,4}

A dor é um elemento essencial no diagnóstico, uma vez que é a principal queixa referida.³ Embora não exista um consenso quanto ao dia do seu aparecimento, o diagnóstico é realizado geralmente no segundo ao quinto dia após a exodontia, havendo artigos que relatam casos raros de se manifestar no primeiro dia ou após o quinto dia da cirurgia. podendo durar com ou sem tratamento de 2 a 3 semanas.⁶

A verdadeira alveolite, deve fazer o diagnóstico diferencial com condições onde exista uma hipovascularização do osso alveolar e impedem a formação inicial do coágulo, tais como, desordens hematológicas, osteonecrose induzida por radioterapia, osteopetrose, doença de Paget e displasia cemento óssea¹¹

Histologicamente verifica-se vestígios de coágulo sanguíneo e uma extensa resposta inflamatória caracterizada por neutrófilos e linfócitos com tendência a progredir ao tecido ósseo à volta do alvéolo.¹⁰

Dos 43 alunos da FMDUP que responderam ao inquérito e presenciaram pelo menos um caso de alveolite, mencionaram como principais características clínicas, a presença de dor, edema e odor fétido. (Gráfico 6)

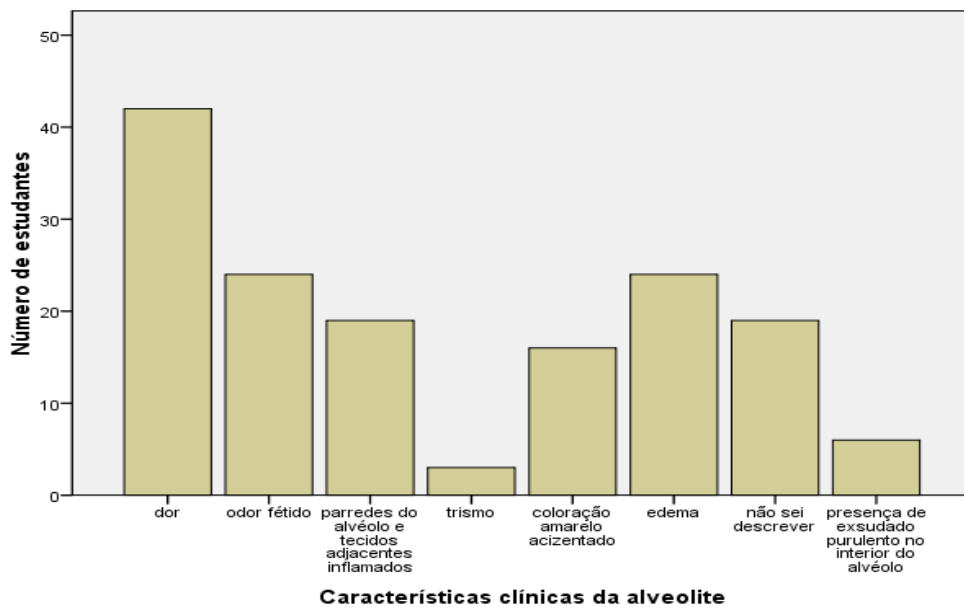


Gráfico 6. Características clínicas da alveolite citadas pelos estudantes da FMDUP

Prognóstico e tratamento

O que ocorre na alveolite é uma ausência ou perda do coágulo devido às condições esclerosantes das paredes do alvéolo, onde há ausência de vasos para nutrir o coágulo. Ocorre, por isso, um desnudamento das paredes do alvéolo que necrosa. O tratamento da alveolite visa sobretudo a cura da infecção e o alívio da dor que esta provoca, procurando substituir o osso necrosado por osso normal, propiciando o ciclo regenerativo do osso que, se seguir um processo normal, demora um período de 2 a 3 semanas.^{1,2}

- Tratamento local:

Com o tratamento local pretende-se, sobretudo, acelerar ao máximo a regeneração do osso normal e para tal devem ser realizados vários procedimentos.²

Os tratamentos locais adoptados e descritos na literatura são diversos, tais como o preenchimento do alvéolo com óxido de zinco eugenol, ou a utilização de esponjas embebidas com antibióticos, bálsamo de peru, ceresina e metronidazol a 10%, lidocaína 2%, carboximetilcelulose, todos apresentando bons resultados.⁶ Alguns autores recomendam uma limpeza da cavidade através de irrigações com soro fisiológico com o objectivo de remover do interior do alvéolo restos de comida, restos de coágulo. A irrigação deve ser abundante mas com cuidado de não irrigar o soro fisiológico com demasiada pressão para o interior do alvéolo. Se necessário deve-se efectuar este procedimento sob anestesia local. Alguns autores defendem igualmente que a irrigação deve ser feita com peróxido de hidrogénio diluído ou perborato de sódio.¹

Os detritos no interior do alvéolo devem ser retirados com uma curetagem ligeira, de modo a não agravar ainda mais o processo de regeneração óssea propiciando uma maior disseminação da infecção.^{1,2}

Para o tratamento local da alveolite existem ainda, múltiplas pastas disponíveis no mercado a maioria das quais têm na sua constituição eugenol e glicerina, associados a antibióticos, lidocaina ou corticosteroides. A utilização destas pastas pode ser feita com uma gaze estéril humedecida com a pasta que depois é colocada no interior do alvéolo sendo trocada, se possível, todos os dias.⁶

Pode-se igualmente utilizar uma gaze embebida em iodofórmio a 5% e impregnada, sem excesso, com eugenol. Esta gaze deve ser trocada até que exista tecido de granulação nas paredes do alvéolo e para tal o paciente deve ir ao consultório a cada 2 a 3 dias até ao desaparecimento da dor. Geralmente a dor desaparece ao fim de 3 a 5 dias ainda que em alguns pacientes possa durar entre 10 a 14 dias. Após o desaparecimento da dor deve-se irrigar o alvéolo, com substâncias como a clorhexidina, após cada refeição durante aproximadamente 3 semanas.^{1,2}

Alveolite: ocorrência e Tratamento

- Tratamento sistémico:

A utilização de analgésicos, como o paracetamol, vai depender da gravidade da dor, ainda que em casos de uma dor muito intensa aconselha-se o uso de barbitúricos ou de neurolépticos.⁵

Em relação à antibioticoterapia por via sistémica, esta habitualmente não se recomenda na medida em que a infecção, é um processo localizado com predomínio de dor, pelo que esta terapia reserva-se apenas para casos mais graves ou situações particulares de cada indivíduo. Nos casos em que é recomendado o uso de antibióticos pode-se recorrer à amoxicilina combinada com ácido clavulânico ou a macrólidos, como a eritromicina. A duração média da antibioticoterapia é de 6 a 8 dias.⁶

Dos alunos da FMDUP que responderam ao inquérito, 88,89% dos alunos referiu saber tratar esta patologia (Gráfico 7)

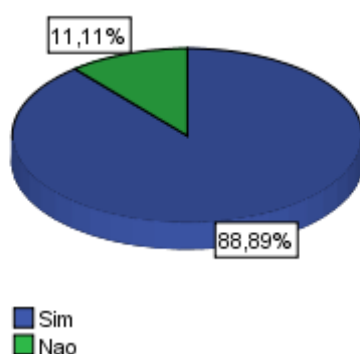


Gráfico7. Estudantes da FMDUP sabem tratar uma alveolite

Em relação ao tratamento adoptado pelos alunos que responderam ao inquérito, tendo em vista a cura da alveolite seca, incluindo aqueles que não tiveram esta manifestação clínica, 66,32% utilizariam o tratamento local, 9,47% sistémico 24,21% utilizariam ambos tratamento local e sistémico. (Gráfico 8)

Alveolite: ocorrência e Tratamento

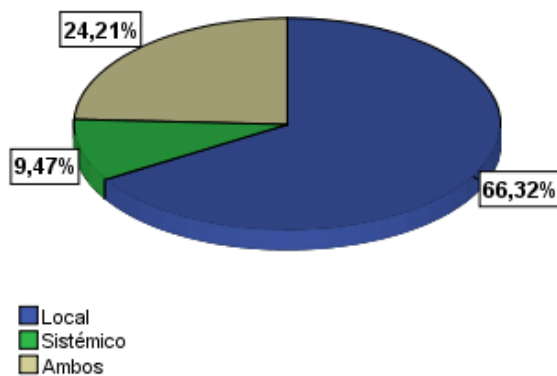


Gráfico 8. Tratamento escolhido pelos estudantes da FMDUP para a cura de alveolite seca

Relativamente à alveolite húmida, 32,63% utilizariam tratamento local, 10,53% sistêmico e 56,84% utilizaria ambos, tratamento local e sistêmico. (Gráfico 9)

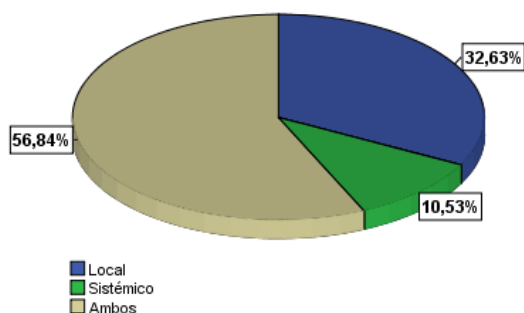


Gráfico 9. Tratamento escolhido pelos estudantes da FMDUP para a cura de alveolite húmida

Dos 43 alunos da FMDUP que responderam ao inquérito e presenciaram pelo menos um caso de alveolite, a medida local mais utilizada, para o seu tratamento, foi a limpeza do alvéolo com soro fisiológico e aplicação de eugenol durante 5 minutos seguido de realização de uma nova curetagem, aplicação de eugenol e receita de elugel (pasta de clorhexidina). (Gráfico 10)

Alveolite: ocorrência e Tratamento

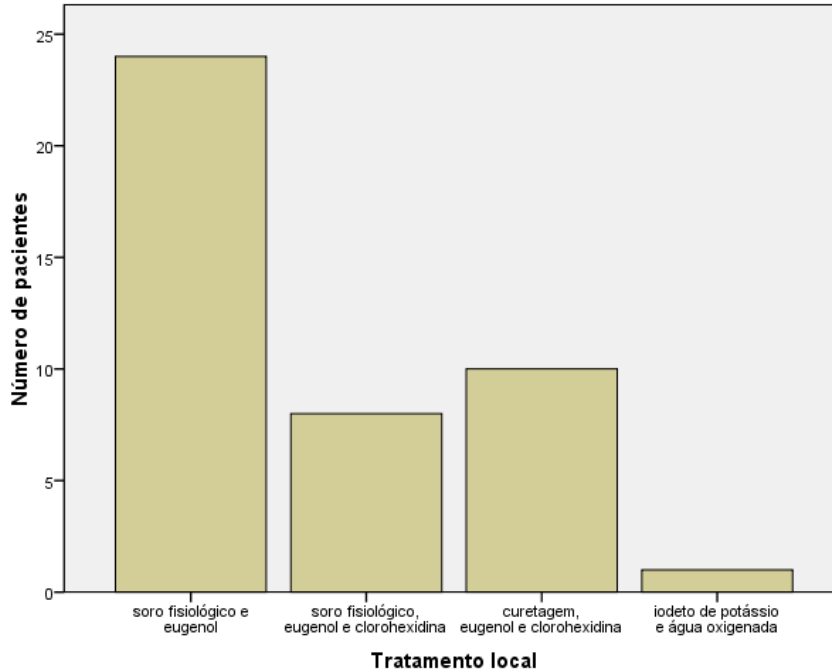


Gráfico 10. Tratamentos locais usados pelos estudantes da FMDUP que tiveram casos de alveolite

O antibiótico mais receitado, pelos alunos da FMDUP que responderam ao inquérito, para o tratamento sistêmico da alveolite foi a amoxicilina mais ácido clavulânico. (Gráfico 11)

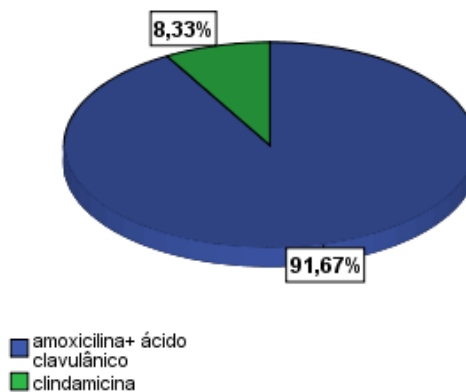


Gráfico 11 Antibióticos empregues pelos estudantes da FMDUP para o tratamento sistêmico da alveolite

Dos alunos que responderam ao inquérito, 12 deles não prescreveram anti-inflamatórios ou analgésicos como coadjuvantes na cura de alveolite,

Alveolite: ocorrência e Tratamento

7 sugeriram o uso de anti- inflamatório , outros 7 o uso de analgésicos e 10 propuseram ambos. (Gráfico 12)

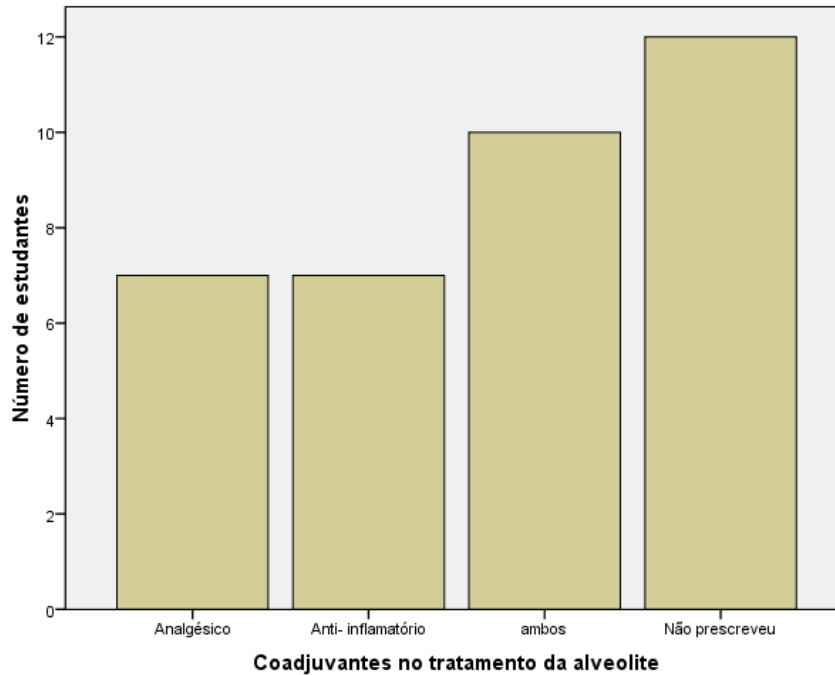


Gráfico 12. Coadjuvantes utilizados pelos estudantes da FMDUP para tratar a alveolite

Dos casos de alveolite encontrados na clínica, apenas 60,47% dos alunos que responderam ao inquérito, voltaram a ver o paciente após aplicação de tratamento, pelo qual, no geral obteve resultados positivos no desaparecimento da complicação.

Prevenção

Muitos estudos foram realizados com a intenção de favorecer a cicatrização e de diminuir a sua incidência, variando desde o uso de soluções anti- sépticas pré e pós operatórias, de medicamentos tópicos no interior do alveolo à medicação sistémica.²¹

O facto de ainda não existir uma causa específica para a ocorrência desta patologia, existindo sim o conhecimento de um conjunto de variados

factores que são assumidos como predisponentes da alveolite, leva a que sejam instituídas medidas preventivas, essas que permitam a diminuição da sua incidência. A prevenção da alveolite pode ser dividida em medidas terapêuticas não farmacológicas e farmacológicas ¹¹

- Na eficácia da terapêutica preventiva não farmacológica inclui a compreensão da história clínica do paciente, identificar e se possível eliminar factores de risco associados à incidência da alveolite. Além da possibilidade de eliminar os factores de risco é imperativo, um cuidadoso planeamento da cirurgia; a realização de uma exodontia com o mínimo de trauma; confirmar a presença de coágulo após a exodontia; realizar uma tartarectomia pré operativa para reduzir a quantidade de placa bacteriana; eliminar ou reduzir o tabaco no período pós- operativo imediato; avisar o paciente para não bochechar nas primeiras 24 horas após a exodontia e higienizar os dentes, de forma delicada na local a cirurgia; para pacientes que tomam contraceptivos orais, as exodontias devem ocorrer preferencialmente entre o 23º e o 28º dia do ciclo menstrual; dar instruções pré e pós operativas verbalmente e por escrito; adequada refrigeração da broca durante a fase de osteotomia ou odontosecção; Procedimento cirúrgico meticuloso, tanto na realização da anestesia locoregional como na redução do trauma cirúrgico; deve realizar-se uma correcta sindesmotomia para evitar lacerações na gengiva e eliminar qualquer resto ósseo ou corpo estranho que possa favorecer o desenvolvimento da alveolite ^{1,2,11}

- Na eficácia da terapêutica preventiva farmacológica, de acordo com as teorias etiopatogénicas da alveolite, são utilizados agentes antibacterianos, anti- sépticos, antifibrinolíticos, óxido de zinco eugenol entre outras pastas. Os que têm mostrado maior sucesso na prevenção da alveolite são os antibióticos e anti- sépticos ⁸

- **Agentes antibacterianos**

Estudos demonstram que a Profilaxia antibacteriana, via tópica ou sistémica, diminui a incidência da alveolite. O uso de esponjas de gelatina

impregnadas com tetraciclina, com clindamicina, ou com lincomisina; e o uso sistémico de metronidazol, penicilinas e eritromicinas demonstram estatisticamente, uma significativa redução da incidência de alveolite.¹¹

A administração pré- operatória dos antibióticos sistémicos são mais eficazes na redução da alveolite do que quando administrados no pós-operatório.^{22,23,35,36,37,38}

Blum (2002), constatou que dos antibióticos sistémicos usados para prevenção da alveolite, embora tenham todos demonstrado eficácia, o metronidazol é o que tem uma posição mais prometedora. O metronidazol tem um estreito espectro de acção afectando principalmente bactérias anaeróbias, reduzindo a possibilidade de resistência bacteriana, como também possui menores efeitos adversos.^{6,11, 24,25}

Hedström et al. (2007) afirmam que o tratamento local com tetraciclina têm um efeito clínico relevante na prevenção de alveolite. Contudo, precauções devem ser tomadas, uma vez são descritos efeitos adversos do uso de tetraciclina intra- alveolar, tais como, reacções de hipersensibilidade e potencial toxicidade sistémica.²⁶

A estratégia da dosagem do antibiótico é um factor importante para a sua eficácia. A administração do antibiótico antes da exodontia apresenta maior eficácia do que administrado depois. Maioria dos autores, revelam que a estratégia da dosagem mais eficaz na prevenção de complicações pós-operatórias é a administração do antibiótico 30 a 90 minutos antes da cirurgia continuando por mais 3 a 5 dias depois da cirurgia.²³

O facto da maioria das complicações pós operatórias serem auto limitadas e os estudos clínicos demonstrarem controvérsia relativamente à melhor medida preventiva, não existe consenso se o médico dentista deverá ou não receitar antibiótico. Actualmente, a administração por rotina de antibacterianos sistémicos pré e pós bacterianos como profilaxia, é um assunto

debatido e considerado controverso, por poder causar resistência bacteriana e possíveis efeitos colaterais. Está inteiramente confinada à decisão do profissional.^{22,23}

- **Agentes anti – sépticos**

A clorhexidina é uma bisguanida, um agente anti- séptico com propriedades antimicrobianas que tem mostrado eficácia na prevenção da alveolite. Actua contra bactérias da cavidade oral, alterando a sua permeabilidade citoplasmática causando precipitação de proteínas e ácidos nucléicos. Entre valores de pH 5-8, a clorhexidina é um agente bactericida contra bactérias gram - positivas (*Staphylococcus spp.* e *Streptococcus spp.*) e outras espécies de bactérias gram - negativas. A sua acção é rápida e prolongada, mas diminui na presença de sangue e matéria orgânica. Na prática de medicina Dentária é usado no tratamento de infecções da mucosa oro faríngea, ulcerações aftosas e infecções periodontais. O uso contínuo de colutório de clorhexidina pode originar pigmentação dentária, disgeusia, descamação da mucosa oral e favorecer a formação de tártaro. Deste modo, a duração do tratamento deve ser limitado. Contudo, o risco de sérios efeitos adversos com colutórios aparentam ser baixos.²⁷

Existem inúmeros estudos que suportam a viabilidade da clorhexidina no controlo da placa bacteriana e a relação entre a higiene oral e a prevenção da alveolite. Estudos em geral tentam mostrar a sua eficácia em reduzir a alveolite dependendo da concentração e da duração de exposição.²⁷⁻³⁶

Vários protocolos referentes à forma e ao tempo de aplicação de clorhexidina têm sido estudados e constantemente debatidos. Vários autores realizam estudos comparados relativamente ao uso de colutório e à aplicação intra-alveolar pós – operatória de gel bioadesivo, em diferentes concentrações de forma a avaliar a sua eficácia e segurança.

Relativamente às diferentes concentrações, estudos confirmam a eficácia do uso de colutório 0,12% de clorhexidina, e da aplicação de gel bioadesivo 0,2% clorhexidina, na redução da incidência da alveolite.²⁷⁻³²

Na prevenção da alveolite, os colutórios não devem ser realizados nas primeiras 24 horas após exodontia, uma vez que, pode favorecer a desintegração do coágulo. Como alternativa, a aplicação de clorhexidina na forma de gel deve ser adoptada, no qual pode ser aplicado nas 24 horas após a cirurgia revelando eficácia na prevenção da alveolite.³ A administração em gel têm a vantagem de promover uma maior viabilidade em aplicar na área pós-cirúrgica, nomeadamente no alveolo, e de prolongar a libertação de clorhexidina no local pretendido³²

Miguez - Serra (2009) considera que estender a tratamento para além dos sete dias pós exodontia, ou começá-lo antes da exodontia, não aumenta a eficácia do tratamento, podendo sim implicar um maior desconforto ao paciente e uma desnecessária exposição à clorhexidina com um risco aumento de causar efeitos adversos associados ao prolongamento do uso da medicação²⁷

Pilar Hita- Iglesias et al.(2008), comprovaram que a aplicação de 0,2% de clorhexidina bioadesiva em gel uma semana após a exodontia de terceiros molares inferiores diminui, com uma maior percentagem, a incidência de alveolite comparativamente ao colutório de clorhexidina nas mesmas circunstâncias. Contudo Hedström et al.(2007) afirmam que o uso de colutório 0,12% de clorhexidina, pré operatório e sete dias pós - operatório, reduz a frequência de alveolite associado à exodontia de terceiros molares inferiores e o risco de efeitos adversos sérios com o uso de colutório parece menor²⁶.

Fredic et al. (1995) realizou um estudo, com o intuito de determinar a eficácia de colutório 0.12% de clorhexidina (Peridex[®]), na incidência de alveolite. Os resultados do estudo demonstram que o uso de Peridex[®] pós – operatório.³⁰ E Hermesh et al. (1998), concluíram do seu estudo, que 0,12%

de clorhexidina (Peridex[®]), reduz a incidência de alveolite após a exodontia de terceiros molares inferiores de aproximadamente 40%.²⁹

Estudos publicados até à data, referente às diferentes formas de concentração e tempo de aplicação da clorhexidina, não aplicam critérios homogêneos, o que não permite concluir com certeza qual das duas formas de aplicação é mais eficaz. No entanto maioria dos estudos demonstram que a aplicação de gel 0,2% de clorhexidina, de 12 em 12 horas, durante sete dias após a exodontia, será a melhor opção na prevenção da alveolite. Contudo esta alternativa também será mais dispendiosa e em alguns casos o colutório de 0,12% de clorhexidina no mesmo regime de dosagem será mais aconselhado⁸

○ **Agentes antifibrinolíticos**

Os agentes antifibrinolíticos são usados de maneira a evitar uma degradação prematura do coágulo. O uso tópico de PHBA(ácido para-hidroxibenzoico), nos alvéolos diminui significativamente a incidência de alveolite. Contudo apenas é encontrado no mercado como componente do Apernyl[®], um cone alveolar com a formulação de 32 mg de ácido acetilsalisílico e 3mg propril Ester de PHBA. PHBA demonstrou ter alguma propriedade antibacteriana, o que poderá eventualmente diminuir a incidência da patologia, embora estudos histológicos demonstram que o ácido acetilsalisílico pelo contacto do osso alveolar causa irritação local, efeito acompanhado por inflamação do alvéolo, possibilitando a ocorrência de alveolite. Avaliando a controvérsia relativamente à sua vantagem e aos possíveis problemas que pode originar, parece irracional o uso de agentes antifibrinolíticos na prevenção da alveolite.¹¹

Conclusão

A ocorrência de uma complicação pós – exodontia, é uma situação inevitável na prática clínica de um médico dentista, sendo a alveolite uma das que surge com uma maior frequência, especialmente na exodontia de terceiros molares inferiores inclusos.

Os médicos dentistas, antes da cirurgia, devem tomar um conhecimento prévio de possíveis factores de risco para o paciente, através do seu historial clínico, de maneira a que possa fornecer um adequado aconselhamento médico, para uma melhor qualidade do pós – operatório.

De forma a evitar a incidência de alveolite, além de eliminar os factores de risco do paciente, devem ser adoptadas medidas preventivas antes e depois da cirurgia. Diante os variados protocolos de prevenção da alveolite, o método que tem mostrado maior eficácia, é a aplicação de gel 0,2% ou colutório 0,12% de clorhexidina, de 12 em 12 horas, durante sete dias após a exodontia, evitando apenas o uso de colutório nas 24 horas após a exodontia. Como alternativa pode-se usar recorrer a antibióticos, preferindo a administração de metronidazol, pelos seus resultados de segurança, menores efeitos adversos e uma menor possibilidade de provocar resistência bacteriana.

Na presença desta complicação, é importante realizar um correcto exame clínico e saber tratar a patologia segundo o tipo a que se refere. Existem inúmeras opções de tratamento da alveolite, enunciadas na literatura, sendo geralmente direccionada para os cuidados paliativos. O método de tratamento mais utilizado, consiste em irrigar o alveolo com soro fisiológico e a colocação de uma pasta de óxido de zinco- eugenol de modo a aliviar os episódios de dor. No caso de alveolite húmida recomenda-se o tratamento antibacteriano.

Alveolite: ocorrência e Tratamento

Existe muita polémica relativamente ao facto de saber se o médico dentista deve ou não prescrever antibiótico, pois a prescrição por rotina pode provocar resistência bacteriana. Deste modo esta opção de tratamento deve ser reflectida por parte do médico dentista.

A correcta transmissão das recomendações e indicações que o paciente deve tomar antes e depois do acto cirúrgico, são elementos fundamentais para prevenir futuras complicações pós - operatórias. Deste modo, seria de todo o interesse a elaboração de uma ficha para entregar aos pacientes que realizam procedimentos cirúrgicos na Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, explicando correctamente todas as medidas que devem tomar, clarificando todas as dúvidas, no sentido de obter um pós - operatório favorável.

Anexo:



Dissertação de investigação

Caro colega

No âmbito da disciplina de “dissertação de investigação peço a vossa colaboração para participar neste estudo, na área de Cirurgia Oral com o tema: “ Alveolite: sua ocorrência e tratamento”.

O estudo envolve o preenchimento de um inquérito anónimo sobre alguns pontos importantes na identificação e tratamento da alveolite.

É assegurado aos entrevistados o anonimato e sigilo das respostas obtidas. Os dados fornecidos serão usados unicamente para a realização deste estudo.

A vossa colaboração é de extrema importância, agradeço desde já toda a disponibilidade dispensada.

Grato pela vossa participação, António Cordeiro- aluno do 5º ano do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto

Porto, ano lectivo 2009/2010

Questionário:

1- Sabes identificar uma alveolite?

Sim

Não

2- Sabes descrever clinicamente uma alveolite?

Sim

Não

3- Na clínica já identificaste algum caso(s) de alveolite? Quantos? _____

Sim

Não

4- Sabes tratar esta enfermidade?

Sim

Não

5- Na tua opinião, a alveolite, é uma situação pós- operatória que ocorre na clínica da FMDUP com que percentagem:

dos 0-15%

dos 15- 30%

dos 30- 50%

+ de 50%

6- Caso já tenhas presenciado um acaso de alveolite, o que é que verificaste?

Dor

Odor fétido

Febre

Paredes do alvéolo e tecidos adjacentes inflamados

Trismo

Coloração amarelo-acizentado

Edema

Não sei descrever

Ausência de coágulo

Presença de exsudado purulento no interior do alvéolo

7- Sabes atribuir alguma(s) causa(s) para a ocorrência desta complicação pós operatória?

Tabaco

Má higiene

Falta de curetagem

Remoção do coágulo pelo paciente

Trauma cirúrgico

Falha na cadeia asséptica

Ausência de repouso

Processo inflamatório pré- existente

Condição sistémica do paciente

Inexperiência do operador

Falta de cuidados pós- operatórios

Causa não especificada

Bibliografia:

1. Aytés LC, Escoda CD. Cirurgia Bucal, Barcelona, Ergon, 1999; 346-351
2. Donado M. Cirurgia bucal- patologia y técnica. 3ª edição, Barcelona, Masson, 2005; 598- 601
3. Bortoluzzi M, Manfro R, Déa B, Dutra T. "Incidence of dry socket, alveolar infection, and postoperative pain following the extraction of erupted teeth". *The journal of contemporary dental practice*. 2010; 11(1)
4. Adeyemo W, Ladeinde A, Oguniwe M. " Influence of trans- operative complications on socket healing following dental extractions". *The journal of contemporary dental practice*". 2007; 8(1)
5. Noroozi A, Philbert R. "Modern concepts in understanding and management of the dry socket syndrome: comprehensive review of the literature". *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2009; 107:30- 35
6. Alexander R. "Dental extraction wound management: a case against medicating postextraction sockets". *Journal Oral Maxillofacial Surgery*. 2000; 58: 538- 551
7. Oginni F. "Dry Socket: a prospective study of prevalent risk factors in Nigerian population". *Journal Oral Maxillofacial Surgery*. 2008; 66: 2290- 2295
8. Lagares D, Figallo MA, Ruiz M, Cossío P, Calderón M, Pérez J. "Update on dry socket: a review of the literature". *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2005; 10: 77-85
9. Iglesias P, Lagares D, Ruiz R, Gonzalez M, Perez J. "Effectiveness of clorohexidine gel versus clorohexidine rinse in reducing alveolar osteitis in mandibular third molar surgery". *Journal Oral Maxillofacial Surgery*. 2008; 66: 441- 445
10. Vezeau P. "Dental extraction wound management: medicating postextraction sockets". *Journal Oral Maxillofacial Surgery*. 2000; 58: 531- 537

11. Blum I. "Contemporary views on dry socket (alveolar osteitis): a clinical appraisal of standardization, aetiopathogenesis and management: a critical review". *Journal Oral Maxillofacial Surgery*. 2002; 31: 309- 317
12. Garcia A, Grana P, Sampedro F, Diago M, Rey J. " Does oral contraceptive use affect the incidence of complications after extraction of a mandibular third molar?". *British Dental Journal*. 2003; 194: 453- 455
13. Chuang S, Perrott D, Susaria S, Dodson D. "Age as risk factor for third molar surgery complications". *Journal Oral Maxillofacial Surgery*. 2007; 65: 1685-1692
14. Adeyemo W. "etiology of dry socket: additional factors". *Journal Oral Maxillofacial Surgery*. 2004; 62: 519- 520
15. Carriches C, Font R, González J, Rodríguez M. "Influence of smoking upon the postoperative course of lower third molar surgery". *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2006; 11: 56- 60
16. Heng C, Badner V, Clemens D, Mercer L, Mercer D. " The relationship of cigarette smoking to postoperative complications from dental extractions among female inmates". *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2007; 104: 757-62
17. Al- Belasy F. "Smoking shisha (water pipe) or cigarettes may increase the risk for dry socket following extraction of mandibular third molars". *Journal Oral Maxillofacial Surgery*. 2004; 62: 10- 14
18. Barash A, Safford M, Litaker M, Gilbert G. "Risk factors for oral postoperative infection in patients with diabetes". *Special care Dentist*; 2008; 28(4)
19. Devlin H, Garland H, Sloan P. "Healing of tooth extraction sockets in experimental Diabetes Mellitus"; *American Association of oral and Maxillofacial Surgeons*; 1996; 54: 1087- 1091
20. Dodson T. "Predictors of postextraction complications in HIV- positive patients"; *Oral Sur Oral Med Oral Path Oral Radiol Endod*; 1997; 84:474-9
21. Bloomer C. "Alveolar osteitis prevention by immediate placement of medicated packing". *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2009; 90: 282- 4

22. Ren Y, Malmstrom. "Effectiveness of antibiotic prophylaxis in third molar surgery: a meta- analysis of randomized controlled clinical trials"; *American Association of Oral and Maxillofacial surgeons*; 2007; 65:1909-1921
23. Zeitler D. "Prophylactic antibiotics for third molar surgery"; *Journal Oral Maxillofacial Surgery*; 1995; 53 :61- 64
24. Bergdahl M, Hedström L. "Metronidazole for the prevention of dry socket after removal of partially impacted mandibular third molar: a randomized controlled trial". *British Journal of Oral Maxillofacial Surgery*. 2004; 42:455- 558
25. Reekie D, Dowes P, Devlin C, Nixon G, Devlin H. "The prevention of dry socket with topical metronidazole in general dental practice". *British Dental Journal*. 2006; 200: 210- 213
26. Hedström L, Sjögren P. "Effect estimates and methodological quality of randomized controlled trials about prevention of alveolar osteitis following tooth extraction". *Journal Oral Maxillofacial Surgery*. 2007; 103: 8- 15
27. Serra M, Llorca C, Donat F. "Chlorhexidine in the prevention of dry socket: Effectiveness of different dosage forms and regimens". *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009; 9: 445- 9
28. Caso A, Hung L, Beirne R. " Prevention of alveolar osteitis with chlorhexidine: a meta- analytic review". *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2005; 99: 155- 9
29. Hermesh C, Hilton T, Biesbrock A, Baker R, Hamlin J, McClanahan S, Gerlach R." Perioperative use of 0,12% chlorhexidine gluconate for the prevention of alveolar osteitis". *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1998; 85: 381-7
30. Bonine F. "Effect of clorohexidine rinse on the incidence of dry socket in impacted mandibular third molar extraction sites". *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1995; 79: 154-8
31. Lagares D, Perez J, Cossio M, Calderon M, Figallo M, Ruiz M. "Randomized, double- blind study on efectiveness of intra- alveolar clorohexidine gel in reducing the incidence of alveolar osteitis in

- mandibular third molar surgery". *Journal Oral Maxillofacial Surgery*. 2006; 35: 348- 351
- 32.Lagares D, Cossio P, Perez J, Ruiz M, Calderon M, Figallo M. "Intra-alveolar chlorohexidine gel for the prevention of dry socket in mandibular third molar surgery. A pilot study". *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2006; 11: 179- 184
- 33.Bloomer C. "Alveolitis osteitis prevention by immediate placement of medicated packing". *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*; 2000, 90: 282-284
- 34.Mc Ardle B. "Preventing the negative sequelae of tooth extraction". *The journal of the American Dental Association*. 2002; 133: 742- 743
- 35.Ren Y, Malmstrom H. " Effectiveness of antibiotic prophylaxis in third molar surgery: a meta- analysis of randomized controlled clinical trials". *Journal Oral Maxillofacial Surgery*. 2007; 65: 1909- 1921
- 36.Bortoluzzi M, Manfro R, Oliveira, Colombo C, Petry I. "Prevalence of fibrinolytic alveolitis and infection in dental surgery". *Rev Clín Pesq. Odontol*. 2007; 3(2):115-122
- 37.Blondeau F, Daniel N. " Extraction of impacted mandibular third molar: Postoperative complications and their risk factors". *JCDA*. 2007; 73 (4)
- 38.Pushades M, Vilas J, Castellón E, Aytés L, Escoda C. " Analysis of the antibiotic prophylaxis prescribed by Spanish Oral Surgeons". *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009; 14(10): 533-7
- 39.Ricieri C, Aranega A, Takahashi A, Lemos F. "alveolite ocorrência e tratamento em consultórios odontológicos de Araçatuba/SP". *Rev Fac Odontol Lins*. 2006. 18 (1):33-40