

Introdução:

O tema do meu trabalho é a alveolite dentária. Ao escolher este tema procuro satisfazer a curiosidade sobre uma matéria que constitui, uma complicação das mais frequentes em cirurgia, sendo extraordinariamente desagradável para o doente, contudo a informação disponível é ainda muito escassa, o que muitas vezes cria problemas ao médico dentista na resolução deste problema. Este tema insere – se também numa área da medicina dentária que me inquieta particularmente, a cirurgia oral.

O objectivo deste trabalho centra – se, através de uma pesquisa bibliográfica, abordar diferentes aspectos científicos sobre a alveolite, desde a sua incidência, etiologia, prevenção, tratamento, entre outros elementos.

Com esta abordagem procuro fornecer ao medico dentista um maior conjunto de dados sobre esta patologia, para que posso actuar do melhor modo quando confrontado com ela. Dentro deste âmbito um dos pontos mais importantes do meu trabalho é proporcionar ao profissional de saúde armas no sentido de actuar preventivamente sobre a alveolite, já que o seu tratamento e etiologia ainda encerram muitas dúvidas.

Este trabalho vai ter como suporte científico uma pesquisa bibliográfica. Esta pesquisa vai ter como principal alvo a leitura de artigos científicos relacionados com a Alveolite, os quais deverão abordar diferentes aspectos desde os tratamentos mais indicados, as melhores formas de prevenção, a sua etiologia, incidência, formas de diagnóstico e classificação clínica. A recolha de artigos científicos irá ser realizada através de pesquisa na Internet, em motores de busca especializados como a PubMed, ou através de pesquisa em bibliotecas universitárias procurando revistas científicas com artigos referentes ao meu tema, como por exemplo no British Dental Journal. Os artigos científicos usados serão de revisão bibliográfica na sua maioria, contudo não colocarei de parte a leitura de artigos com casos clínicos sobre alveolite, pois poderão trazer informação relevante para o meu trabalho.

Esta pesquisa vai ainda ter como ponto de apoio a leitura de livros relacionados com o tema da Alveolite. A procura de livros irá centrar – se em bibliotecas universitárias, sendo que a minha pesquisa vai incidir na secção de cirurgia oral.

Desenvolvimento

I. Definição

A Alveolite é a complicação mais pertinaz e desagradável da extracção dentária. Ocorre através da infecção do alvéolo, principalmente por estreptococos e estafilococos, criando ao paciente dores intensas que se prolongam, por vários dias. Aparece logo no segundo ou terceiro dia após a extracção, prolongando – se por um período até quinze dias. O coágulo desaparece, o alvéolo torna – se vazio e seco, com uma cor pardo – escuro e mau odor, apesar de não haver supuração.



Ilustração 1. Alveolite na região de pré - molares inferiores; cedido por Brasil escola, 2009

Em alguns casos, o alvéolo não permanece aberto, notando – se no seu interior um tecido de granulação necrótico e de mau aspecto, mas a dor é um sintoma constante, desafiando as medidas analgésicas comuns, até iniciar – se o tardio processo de cicatrização.



Ilustração 2. Esquema representando um alvéolo com tecido de granulação necrótico no seu interior; cedido por my smile dental

Desde o seu primeiro relato feito por Crawford (1896), a alveolite representa, então até hoje, um assunto de grande relevância, em razão de sua ocorrência, complicações e peculiaridades; facto esse observado também por dois investigadores, Sasaki e Okamoto (1968); sendo considerada como uma das patologias mais pesquisadas na medicina dentária.

Crawford usou o termo alveolite em 1896, tendo surgido desde esse momento outros termos para descrever alveolite: Osteíte alveolar, alveolite fibrinolítica, osteomielite localizada, entre outros. A alveolite é uma patologia debilitante, em que 45 % dos pacientes podem requerer até quatro consultas adicionais pós – operatórias para o tratamento da sua situação clínica.



Ilustração 3. Crawford que pela primeira vez usou o termo alveolite, cedido por Dent Cosmos

Claflin (1936), define alveolite como sendo uma condição na qual o alvéolo dentário não apresenta uma vida normal de reparação, representando um problema para a prática clínica.

Outro autor a definir o termo alveolite é Schwartz (2002), que considera esta patologia como sendo um estado necrótico do processo alveolar ou dos septos ósseos que, perante a ausência de vasos sanguíneos, não permite a proliferação capilar, bem como de tecido de granulação, para organizar o coágulo sanguíneo. O coágulo, ao organizar – se desintegra – se.

Por ser uma das complicações pós – operatórias mais comuns das exodontias, com repercussões bastante desfavoráveis ao prestígio profissional, como já foi referido, o conhecimento sobre a alveolite torna – se portanto indispensável ao médico dentista, que deve estar apto a diagnosticar, tratar e, especialmente, prevenir casos de alveolite.

Para constatar – se o aumento crescente da importância e da relevância desta patologia no mundo da medicina dentária, verificou – se que na base de dados da Medline desde 1966 até 2007 existem 317 artigos sobre alveolite em língua inglesa.

Os tipos de alveolite clinicamente diferenciáveis são a seca e a purulenta. Na seca devido a ausência de coágulo de sangue após a extracção do dente, ou por fractura durante o acto, o alvéolo fica seco. Já na purulenta, verificamos uma infecção do alvéolo, com produção de secreção purulenta.

Considera – se actualmente, que a alveolite não tem uma patologia específica, sendo portanto, de etiologia multifactorial com as causas variando de paciente para paciente, podendo ser de origem bacteriana ou fibrinolítica. O conhecimento dos possíveis factores que induzem a doença é de fundamental importância para que os mesmos possam ser eliminados, melhorando a qualidade do tratamento pós - operatório.

Posso concluir então, que a alveolite é um processo infeccioso, localizado de forma superficial, que é completamente reversível, podendo ser acompanhado de uma tumefacção da mucosa oral e perialveolar. Esta complicação pode ocorrer mesmo que o profissional actue com a técnica mais perfeita, uma assepsia excelente e qualquer que seja a capacidade e o bom senso do cirurgião.

II. Etiologia

Muito se discute acerca da etiologia da alveolite, contudo, não existe unanimidade sobre um único factor etiológico motivador desta complicação, e sim um grupo de factores capazes de despoletar esta patologia. Entre esses factores são referidos a idade do paciente, sexo, uso de contraceptivos orais, localização anatômica e circulação local, fibrinólise, curetagem alveolar, presença de cáries ou infecções, acção dos anestésicos locais, fumo, trauma cirúrgico, inexperiência do operador e problemas de saúde em geral como por exemplo, diabetes mellitus.

Através de um estudo realizado na Universidade Estadual Paulista (Rev. Fac. Odontológica Lins, Piracicaba, 2006), foi inquirido a um grupo de médicos dentistas, quais os factores que na sua opinião são causas do aparecimento de alveolite, obtendo – se como principais respostas: Higienização precária, remoção do coágulo pelo paciente e falha na cadeia asséptica.

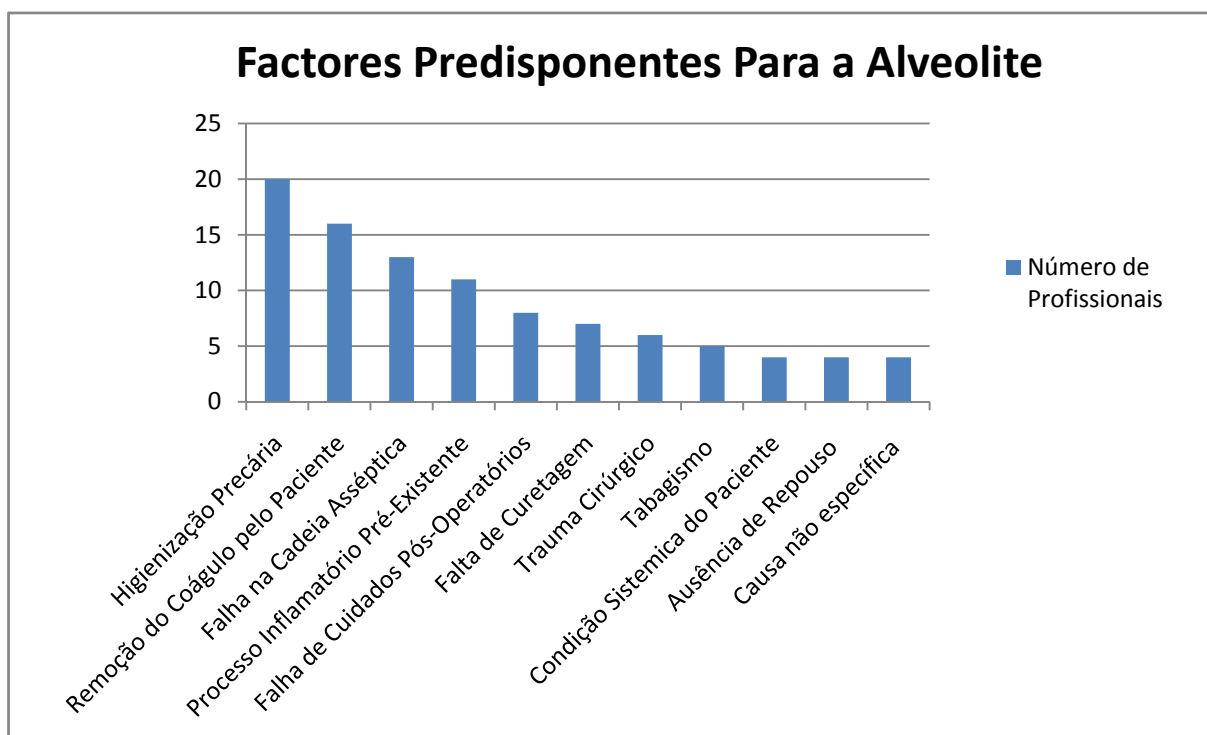


Gráfico 1. Factores Predisponentes da Alveolite, cedido por Fac. Odontológica Lins, Piracicaba, 2006

Ainda que não exista um conhecimento concreto sobre qual a etiologia da alveolite, é caracterizada como uma patologia multifactorial, como tal de difícil definição, considerando – se alguns factores que aumentam a sua frequência como já foram descritos atrás. A principal arma terapêutica que dispomos nesse sentido é a prevenção.

Os estudos epidemiológicos detectaram distintos factores de risco no desenvolvimento da alveolite: dificuldade da extracção, a inexperiência do cirurgião, o uso de contraceptivos orais, uma inadequada irrigação intra-operatória, a idade avançada, o sexo feminino, o tabagismo, a imunossupressão e o trauma cirúrgico.

Dos vários estudos epidemiológicos devo destacar o realizado por Macgregor (1968), um dos investigadores que mais se dedicou no estudo de factores etiológicos sobre a alveolite. McGregor estudou cerca de 10.000 extracções sobre anestesia local e sugeriu o género, a idade, o sítio da extracção, o trauma causado pela extracção e o tabaco como factores predisponentes. Estas conclusões são corroboradas por inúmeros artigos científicos, que foram surgindo ao longo do tempo. Contudo factores de risco adicionais têm sido apresentados, como a presença de periocoronite, elevado número de bactérias pré e pós extracção e inadequada irrigação.

Dado que não conhecemos as verdadeiras causas do quadro ou a forma como influem estes factores de risco no aparecimento do próprio quadro, são, até ao momento, teorias mais ou menos acertadas, mais ou menos corroboradas por estudos epidemiológicos

A dificuldade da extracção e o trauma cirúrgico, por exemplo, não foi considerado como um factor de risco por Larsen (1991, 1992) nos seus estudos de 1991 e 1992. Talvez o tempo de intervenção cirúrgica não seja um bom indicador da dificuldade da extracção mas, o mais importante ainda, é o trauma que se produz. Sem duvida, outro factor, como a inexperiência do cirurgião, que poderia ser relacionada com um maior trauma produzido durante a extracção, foi devidamente estudado e sobre o qual coincidem a maioria dos autores. Um maior trauma produzirá um atraso no processo de cura ou cicatrização do alvéolo, e pode dar lugar a trombose dos vasos subsequentes e a uma menor resistência à infecção por parte do osso alveolar.

O uso de contraceptivos orais e o sexo feminino também foram relacionados com o aparecimento mais frequente de alveolite. O estrogénio e outras drogas activam o sistema fibrinolítico de uma forma indirecta (aumentado os factores II, VII, VIII, X e plasminogenio), contribuindo para a lise prematura do coágulo e o desenvolvimento da alveolite.

Lilly (1974) descobriu que a alveolite ocorre com uma frequência três vezes maior nas mulheres quando, estas tomam contraceptivos orais e um estudo recente de Garcia et al. (2003) suporta estas conclusões. A variação da dose de estrogénio endógeno existente durante o ciclo menstrual também influencia neste sentido, diminuindo a influência fibrinolítica do mesmo, no 23º a 28º dias do ciclo menstrual. As mulheres que tenham extracções durante o 23º ao 28º dia do seu ciclo menstrual têm uma menor probabilidade de virem a sofrer de alveolite. Em resumo a alveolite pode chegar a afectar as mulheres numa relação de 5:1 em relação ao sexo masculino, apresentando uma maior frequência entre as mulheres que tomam contraceptivos orais.

O tabagismo, em determinados estudos, é responsável por um aumento na frequência de alveolite até 500 %. Sem chegar a extremos tão espectaculares, Blum (2002) quantifica que a taxa de alveolite aumenta 20 % nos pacientes que fumam mais de um maço por dia, e 40% se o paciente fuma no dia da cirurgia ou no pós-operatório imediato. A incorporação de contaminantes na ferida e a actividade de sucção sobre o coágulo em formação, são considerados, os mecanismos pelos quais o tabaco pode interferir na cicatrização alveolar. Não existem dados científicos que relacionem o calor, o fumo ou os factores sistémicos do tabaco com a aparição da alveolite. Meechan et al. (1988) estudou 3.541 extracções e verificou que o tabaco reduz significativamente o preenchimento imediato pós – extracção do alvéolo com sangue e que existe uma maior incidência de alveolite em grandes fumadores (+ 20 cigarros/dia) em comparação com não fumadores. É de referir, que os alvéolos com um reduzido preenchimento imediato, pós – extracção, de sangue demonstram uma maior incidência de alveolite. Meechan et al (1988) afirmou também que a nicotina é conhecida como sendo absorvida pela mucosa oral, actuando como um vasoconstritor. Vários outros estudos vêm corroborar a ideia do tabaco como um factor de risco para a alveolite, como o estudo realizado por Sweet e Butler (1977) em que constataram, pela análise de 400 extracções mandibulares, que a incidência de alveolite foi substancialmente maior em fumadores do que em não fumadores (6,4 % vs 1,4 %, respectivamente), verificando também que pacientes fumadores de mais de 10 cigarros por dia tinham mais 12 % de probabilidade de desenvolver a condição e aqueles que fumavam mais de 1 maço de cigarros por dia 20 % de probabilidade a mais de apresentar um caso de alveolite. Estas probabilidades aumentam para cerca de 40 % se o paciente fumar no dia da cirurgia ou nas 24 horas após o acto cirúrgico. Foi publicado em

Abril de 2007, um estudo realizado por Christine Heng et al (2007), em que analisou a incidência de casos de alveolite e complicações pós - operatórias, num estabelecimento prisional feminino. Foi estudado, um conjunto de 219 detidas, que necessitaram de realizar extracções dentárias num período entre Janeiro de 2004 e Abril de 2005. Das 219 detidas, 61,1 % seriam fumadoras e 37,9 % seriam não fumadoras. Como resultados deste estudo obteve – se uma incidência global no aparecimento de complicações pós – operatórias de 19,6 % e de alveolite de 5 %. A comparação da incidência de complicações pós – operatórias entre fumadoras e não fumadoras foi de 24,3 % e 12,0 %, respectivamente. No caso da alveolite, fazendo uma comparação também entre fumadoras e não fumadoras, verificou – se uma incidência de 6,6 % (fumadoras) e 2,4 % (não fumadoras). Apesar de não existir uma diferencia significativa a nível estatístico, mais uma vez um estudo relatou um maior número de casos de alveolite em pacientes fumadoras. Para além disso, também foi encontrado uma maior percentagem de complicações pós – operatórias em pacientes com hábitos tabágicos.

Os factores que diminuem a irrigação do alvéolo, como podem ser o uso de uma solução anestésica com vasoconstritor, ou uma técnica em que o referido anestésico vai se depositar muito perto do alvéolo (técnica de anestesia intraligamentar), sobretudo se o anestésico está mais frio que a temperatura corporal, também foi relacionado com o aparecimento de alveolite. Alguns autores afirmam, que este aumento da incidência da alveolite é produzido pela disseminação bacteriana dentro do ligamento periodontal devido a estas técnicas anestésicas. Tsirlis e cols. (1992) discutiram que a técnica anestésica intraligamentar aumenta a percentagem de alveolite pós – extracção .

Alguns autores associam uma menor percentagem de aporte sanguíneo mandibular, sobretudo em sectores posteriores (cortical grossa, pequenos espaços medulares, etc.) com um aumento da presença de alveolite nas ditas localizações. Birn (1970) demonstrou que estas impressões macroscópicas eram erróneas e que a área molar inferior era uma região muito vascularizada, mais que a zona dentaria Antero – Inferior. Contudo, estudos mais recentes, vão contra esta ideia apresentada por Birn, referenciando sempre um maior número de casos de alveolite em extracções ao nível mandibular.

Por outro lado, a irrigação excessiva ou exagerada do alvéolo após uma extração, também foi proposta por alguns autores como possível causa para a lesão do osso alveolar, ainda que a falta de dados científicos e a dificuldade de avaliar esta variável, não permita ter uma opinião totalmente formada. Por outro lado um estudo realizado por Butler et al. (1977) sobre a extração de terceiros molares mandibulares impactados bilateralmente em 211 pacientes, em que um quadrante seria irrigado com 175 ml de solução salina e o outro quadrante com 25 ml, constatou o aparecimento de 12 casos de alveolite no quadrante com maior nível de irrigação e 23 casos no quadrante com menor nível de irrigação, um resultado estatisticamente significativo.

A idade avançada também tem sido referenciada por alguns autores como um factor associado a maior taxas de alveolite, ainda que esta variável estatisticamente nem sempre seja significativa. Nos pacientes com imunossupressão ou diabéticos pode estar dificultada a cicatrização e, como tal, serem mais propensos a desenvolver quadros de alveolite.

III. Etiopatogenia

Para entender as distintas estratégias de prevenção que vão ser propostas é necessário entender as principais teorias etiopatogénicas que são propostas para a alveolite. Estas são a teoria fibrinolítica de Birn e a teoria bacteriana.

Na primeira, depois da extracção do dente desenvolve – se um processo inflamatório que poderá infectar a formação e retenção do coágulo. Estudos de laboratório e clínicos 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 plasminogéneo, verifica – se a desintegração da fibrina, afectando a firmeza do coágulo e facilitando o aparecimento de um alvéolo seco.

Para Birn (1973), este seria o factor principal na génese da alveolite. A causa de que em extracções 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.

Os factores activadores do plasminogéneo podem ser directos ou indirectos (não fisiológicos). Também podem ser classificados em activadores extrínsecos (não presentes no plasma sanguíneo) ou intrínsecos. Dentro dos activadores directos intrínsecos encontram – se o activador dependente do factor XII e a uroquinase, mediados por leucócitos. Os activadores do plasminogéneo directos extrínsecos incluem o activador tecidual do plasminogéneo e o activador endotelial do plasminogéneo. Os activadores indirectos são formados na sua maioria por substâncias como as estreptoquinases e as estafiloquinases. Este último ponto poderia unir ambas as teorias etiopatogénicas , sempre que se reconhecesse um papel importante destes activadores indirectos na génese da alveolite mediante um processo fibrinolítico.

A existência de restos radiculares ou ósseos no leito alveolar depois de uma extracção pode levar ao aparecimento de complicações, entre elas a alveolite seca, ainda que alguns autores descartam esta possibilidade em estudos com animais.

A segunda teoria, denominada de teoria bacteriana, vem validada pela existência de um alto número de bactérias pré e pós operatórias ao redor do local da extração nos pacientes que sofreram de osteíte alveolar, respectivamente aos que não sofreram desta patologia. Seriam sobretudo germes anaeróbios, sendo que a dor alveolar seria causada pelo efeito das toxinas bacterianas nas terminações nervosas do alvéolo.

Alem disso a alveolite seca seria mais frequente em pacientes com pior higiene oral, ou caso existisse periocoronite previas ou doença periodontal concomitante. Esta teoria vem apoiada pela referência em alguns estudos da diminuição de casos de alveolite, provocada pelo uso de agentes anti microbianos.

Entre os microorganismos que foram relacionados com a alveolite seca encontra – se o *Actinomyces Viscosus* e o *Streptococcus Mutans*, pois foi demonstrado que atrasam a cicatrização alveolar pós – extração em modelo animal. Assim mesmo, observou – se maior actividade fibrinolítica, com o *Treponema Denticola*, um microorganismo periodontológico. Além do mais, este quadro nunca aparece em crianças, antes da colonização da boca por parte do *Treponema*.

O certo é que não se aceita universalmente uma hipótese etiopatogénica, entre outros aspectos, porque não há dados conclusivos para excluir ou aceitar definitivamente alguma destas hipóteses. Inclusive, não é descabido pensar que a alveolite seja causada por um mecanismo etiopatogénico resultante da soma de ambas as teorias.

IV. Epidemiologia

A incidência da alveolite é variável, estando presente em 2% a 6% das extracções dentárias. Estes valores, contudo, variam ligeiramente nos vários artigos que analisei apresentando percentagens de 3 a 5 % ou de 1 a 4 %. Estes valores podem aumentar para 20 a 30 % se tivermos em conta só a extracção de terceiros molares retidos. Mesmo neste critério verificamos a existência na vária literatura, de percentagens diferentes, como a presente no estudo realizado por Belinfante e Osbon (1973), que refere que a alveolite após exodontia de terceiros molares varia de 0,5 % a 68,4 %. Por outro lado Penarrocha (2001) afirma que a Alveolite é um importante problema com especial prevalência após a remoção de terceiros molares inferiores e quando pré – existe um quadro de periocoronite, a prevalência aumenta de 4 % para 25 %. Outros autores, como Bloomer (2000) e Vezeau (2000) corroboram das ideias apresentadas por Penarrocha.

A frequência de aparecimento da alveolite presente – se então, com uma margem ampla, desde o 1% até aos 70%. Geralmente aceita – se que a maior frequência da alveolite acontece depois da extracção de terceiros molares retidos, nos quais o aparecimento de complicações taxa – se em 20 a 30 % dessas extracções, dez vezes mais que no resto das extracções dentárias. Tendo em conta o conjunto de todas as extracções, a percentagem varia segundo os vários autores, de 1 a 6 %.

Estas margens tão amplas relativamente ao aparecimento da alveolite são devido a diferenças nos critérios de diagnóstico, nos métodos de avaliação, e na mistura de dados procedentes de extracções simples e de dentes retidos, assim como a variabilidade no tratamento cirúrgico e pós – cirúrgico. Devemos desconfiar dos estudos que apresentam proporções de alveolite inferiores a 1% (por falta de credibilidade clínica), assim como de estudos que apresentam proporções de alveolite maiores do que 35 %.

Foi realizado no Brasil, no estado de Araçatuba (Fac. Odontológica Lins, Piracicaba, 2006), um estudo em que participaram 100 cirurgiões – dentista, a quem lhes foram colocadas 100 questões abertas e fechadas sobre a temática da alveolite. Posteriormente as respostas obtidas foram anotadas e agruparam – se os dados em tabelas, as quais foram analisadas e os seus valores, expressos em gráficos em números absolutos ou

percentagem. Este levantamento foi realizado entre o ano de 2000 e 2001. Dos 100 cirurgiões – dentistas entrevistados, 53 % tiveram casos de alveolite nos seus consultórios e 47 % não.

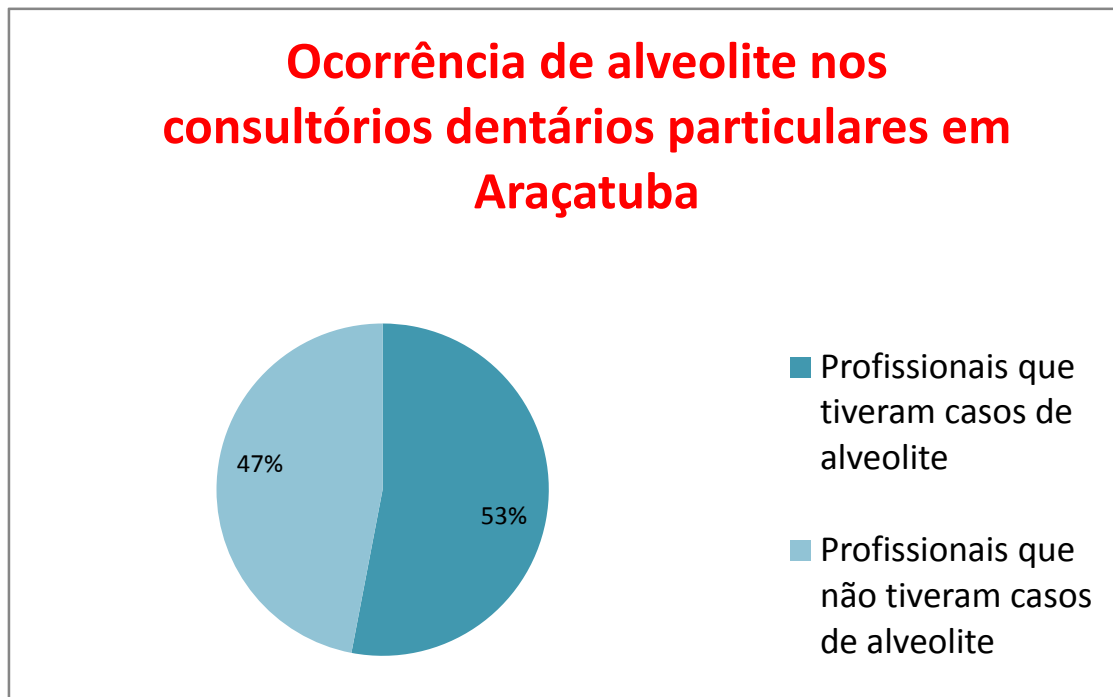
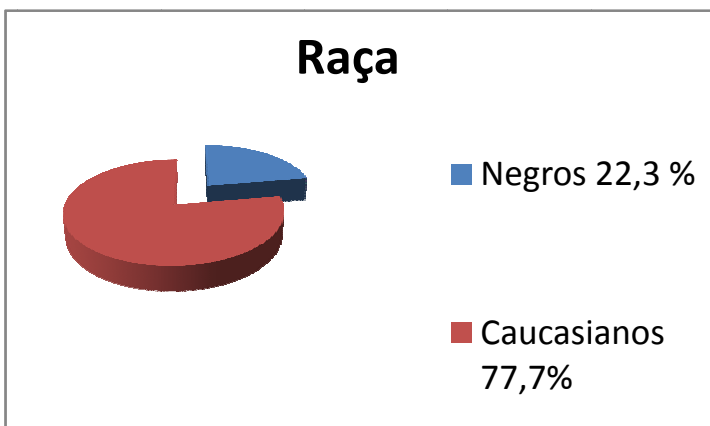
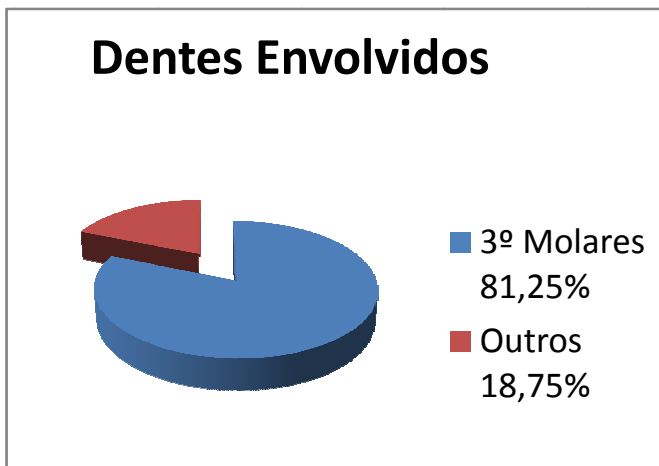
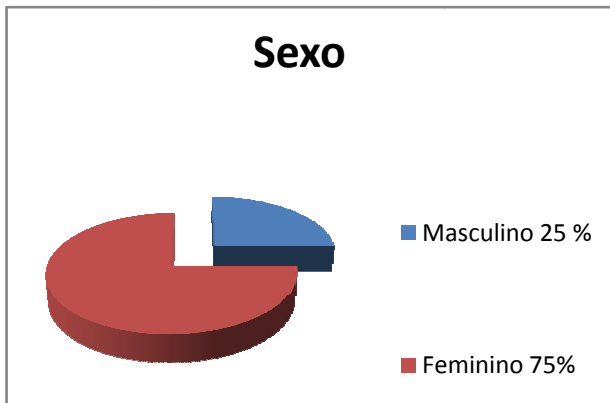


Gráfico 2. Ocorrência de Alveolite nos Consultórios dentários particulares em Araçatuba; cedido por Fac. Odontológica Lins, Piracicaba, 2006

A Alveolite afecta com mais frequência o sexo feminino e em relação com a idade é raro o aparecimento durante a infância. A maioria dos casos observa – se entre a terceira e quarta década de vida, ainda que exista uma maior possibilidade de desenvolver – se em idosos. Localiza – se com maior frequência no maxilar inferior e os alvéolos mais atacados são os de molares e pré-molares.

Um outro estudo realizado na Faculdade de odontologia de Piracicaba – FOP/Unicamp (Brasil) , durante o período de 1995 a 2003 (Vitti, R.; Sverzut, A.; Moraes, M.;), recolheu dados relacionados a prontuários de pacientes submetidos a exodontias. Neste estudo procurou – se avaliar essencialmente três factores em pacientes que apresentavam patologia alveolar após terem sido submetidos a uma extracção, sendo qual o sexo e raça do paciente afectado e qual o dente envolvido. Depois de analisados os dados obteve – se os seguintes resultados expressos em gráfico:



Gráficos 3, 4 e 5. Incidência da alveolite referente ao Sexo, Dente envolvido e Raça, cedido por Piracicaba – FOP/Unicamp, durante o período de 1995 a 2003

Fazendo uma interpretação destes resultados, verifica – mos que esta patologia é mais frequente no sexo feminino, indo de encontro com o que já foi afirmado anteriormente, manifestando – se também em maior percentagem na raça caucasiana. O dente mais envolvido nesta patologia são os terceiros molares, principalmente a nível mandibular, como vimos referido em vários estudos aqui presentes.

Um trabalho de pesquisa, realizado na Jordânia, publicado na edição de Março de 2007 do *The Journal of Contemporary Dental Practice* apresenta dados importantes sobre a epidemiologia desta patologia. Este estudo foi realizado num período de 4 meses, onde primeiramente a cada paciente submetido a uma ou mais extracções era realizado um questionário. Outro questionário era realizado a cada paciente que volta – se para uma visita pós – extracção e lhe fosse diagnosticado alveolite durante o período do estudo. Um primeiro dado a reter deste estudo foi a percentagem de alveolite diagnosticada, nos homens de 53 % e nas mulheres de 47 %, sendo que a prevalência nas pacientes femininas foi de 4,3 % e nos pacientes masculinos de 5,1 %. O pico de prevalência da alveolite verificou – se no grupo de idades dos 18 aos 33 anos. Desde já é importante salientar dois aspectos, o primeiro é que apesar da diferença de prevalência de alveolite entre homens e mulheres não ser estatisticamente significativo, isto vem em contrário com a maioria dos estudos que refere as mulheres como sendo o grupo de maior incidência desta patologia num rácio de 2:3 quando comparado com o homem. Este facto pode ser explicado pela percentagem de mulheres presentes neste estudo, fumadoras ser inferior a dos homens, bem como pelo facto de só 3% das mulheres presentes neste estudo tomarem contraceptivos orais. Um segundo aspecto a salientar é o facto deste estudo mostrar que a prevalência de alveolite é maior na terceira e quarta década de vida, com picos de incidência entre os 18 a 33 anos de idade, o que esta de acordo com outros estudos. Outro dado importante foi o facto de a prevalência da alveolite em pacientes fumadores ou muito fumadores ter sido de 9,1 %, comparativamente com uma prevalência de 3 % em pacientes não fumadores. Como dado adicional, posso ainda referir que tomando só em conta os pacientes fumadores e muito fumadores a prevalência de alveolite nestes dois casos é respectivamente de 6,1 % e 17,1 %, como demonstra o gráfico a seguir.



Gráfico 6. Prevalência de Alveolite; cedido por The Journal of Contemporary Dental Practice, 2007

Os resultados obtidos neste estudo vêm de acordo com várias outras publicações onde pacientes fumadores apresentem uma maior prevalência de casos de alveolite após extracção dentária. Um desses estudos que corrobora esta ideia, foi realizado pela Faculdade de odontologia de Piracicaba – FOP/Unicamp, durante o período de 1995 a 2003 (Vitti, R.; Sverzut, A.; Moraes, M.;), em que verificou que 80 % dos seus pacientes com alveolite eram fumadores, como demonstra o seguinte gráfico:

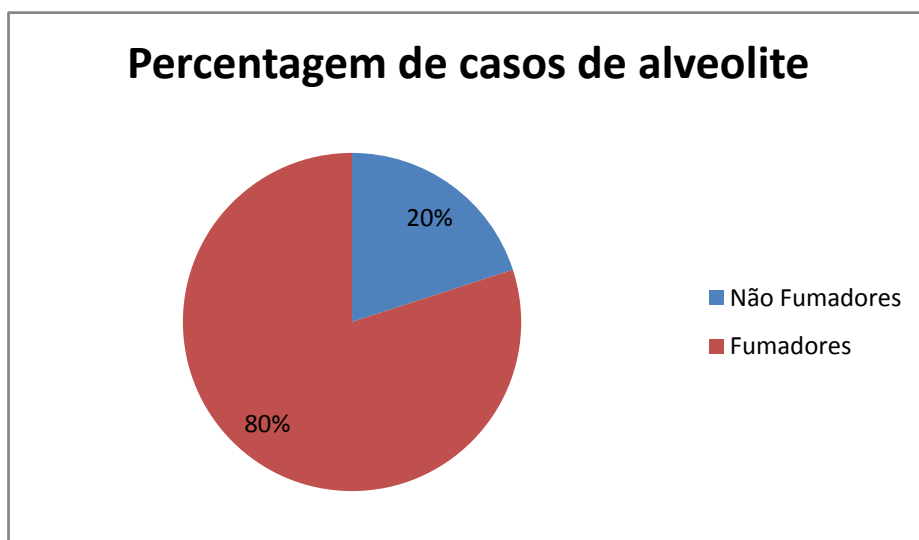


Gráfico 7 Percentagem de casos de alveolite em pacientes fumadores e não fumadores; cedido por Faculdade de odontologia de Piracicaba – FOP/Unicamp, 1995 a 2003;

Foi apresentado um estudo por Wasiu Lane et al. (2006), realizado na Nigéria, em que se analisaram um total de 347 extracções, de 311 pacientes. Destes 311 pacientes, 282 pacientes foram avaliados no seu processo de cura alveolar. Verificou – se que 250 pacientes, com 283 locais de extracção (89 %) tiveram uma recuperação alveolar sem incidentes, enquanto que 32 pacientes, com 35 locais de extracção (11 %), desenvolveram complicações na regeneração alveolar. As complicações foram: 26 (8,2 %) com alveolite; infecção aguda alveolar 5 (1,6 %); inflamação aguda do alvéolo 4 (1,2 %).

As seguintes tabelas, relacionam estes dados, que apresentei atrás, em primeiro lugar com o sexo dos pacientes envolvidos no estudo, e em seguida com o tipo de dente extraído:

Cura Alveolar Pós – Operatório			
Sexo	Processo de cura alveolar normal	Complicações no processo de cura alveolar	Total
Masculino	108	5	113
Feminino	142	27	169
Total	250	32	282

Tabela 1. Cura Alveolar Pós – Operatório, cedido por The Journal of Contemporary Dental Practice; 2006

Complicações no processo de cura do alvéolo				
Tipo de dente	Alveolite	Alvéolo Inflamado	Alvéolo Infeccionado	Total
Molares	19	0	2	21
Pré – Molares	7	4	2	13
Incisivos	0	0	1	1
Total	26	4	5	35

Tabela 2. Complicações no processo de cura do alvéolo, cedido por *The Journal of Contemporary Dental Practice*; 2006

Dois pontos importantes a salientar deste estudo, o facto de mais uma vez o sexo feminino apresentar um maior número de casos de complicações no processo de cura alveolar. Além disso este estudo prova, uma vez mais, que a extracção de dentes molares acarreta um maior número de casos de alveolite, sendo seguido nesse aspecto pelos pré – molares.

É de referir que apresentei neste capítulo, estudos de três países e continentes, com características muito próprias, entrando aqui o factor cultural. Este elemento, como alias já referi atrás, foi mais sentido no estudo realizado na Jordânia, onde o tabaco ou a toma de contraceptivos orais, é ainda diminuta por parte das mulheres, devido a factores culturais específicos.

V. Diagnóstico

O diagnóstico da alveolite é feito geralmente no segundo ou terceiro dia após a extracção dentária, quando o quadro clínico é extremamente desconfortável para o paciente, apresentando dor intensa, púlsatil e não controlada pela acção de analgésicos, podendo durar, com ou sem tratamento, cerca de dez a quinze dias. Além da dor, a presença de um alvéolo vazio e halitose, são os principais achados clínicos da alveolite.

A dor é um elemento essencial no diagnóstico em casos de alveolite, visto que esta é a principal queixa referida, sendo de um grau de severidade alto como se pode constatar pela análise da seguinte ilustração:

Ilustração 5. Tabela referente aos diversos tipos de dores dentofaciais e o seu grau de severidade, cedido por MJA, Volume 185 número 2, 2006

Para um bom diagnóstico é essencial realizar – se um interrogatório e exame clínico, confirmando – se, ao passar uma cureta dentro do alvéolo vazio, a presença de osso desnudo com grande sensibilidade ou um coágulo necrótico, que ao ser irrigado, liberta – se e desloca – se, mostrando as paredes desnudas e hipersensíveis do osso alveolar.



Ilustração 6. Local de extracção próximo a um dente; com osso visível no alvéolo vazio, podendo existir exposição dos nervos aumentando a sensibilidade do paciente, cedido por soft dental

Importante referir, que as indicações e principais queixas do paciente quando vem a nossa consulta, são um ligeiro mal-estar inicial, seguido de uma leve melhoria, ocorrendo em seguida uma súbita dor importante, que é difícil de controlar, incluso com analgésicos potentes. É referido também pelo paciente que esta dor surge cerca de dois dias após a extracção a que foi submetido.

É raro o aparecimento de alveolite antes do primeiro dia de pós – operatório, pois o coágulo necessita de um determinado tempo para ser afectado pela plasmina antes que a desintegração do mesmo tenha lugar.

Clinicamente caracteriza – se, então, pela existência de um alvéolo vazio, sem presença de coágulo sanguíneo, com as paredes ósseas expostas e os bordos gengivais separados. Após a extracção dentária, o coágulo sanguíneo perde – se de uma forma prematura, primeiro adoptando uma coloração grisalha para posteriormente desaparecer completamente. Ainda que não se evidencie supuração, existe, como já foi referido, uma dor muito importante, aguda e tormentosa, que aumenta com a sucção ou mastigação e que persiste durante vários dias. Não é rara a irradiação da dor ao ouvido. Também pode ser referido, ainda que de forma reduzida, o aparecimento de adenopatías.

Radiologicamente não se observa alterações importantes e em fases avançadas podemos detectar áreas de rarefacção que, desde a cortical alveolar, alcançam o tecido ósseo

adjacente. Histologicamente observa – se uma osteíte circunscrita à lâmina alveolar, com tendência a progredir ao tecido ósseo vizinho.

Num estudo realizado pela Universidade Estadual Paulista (Fac. Odontológica Lins, 2006) foi perguntado aos vários médicos dentistas que participaram quais as características clínicas da alveolite que mais encontram presente no paciente e que utilizam como meio de diagnóstico. Estes dados foram reunidos, obtendo – se como principais respostas as seguintes: dor, ausência de coágulo sanguíneo e odor fétido.

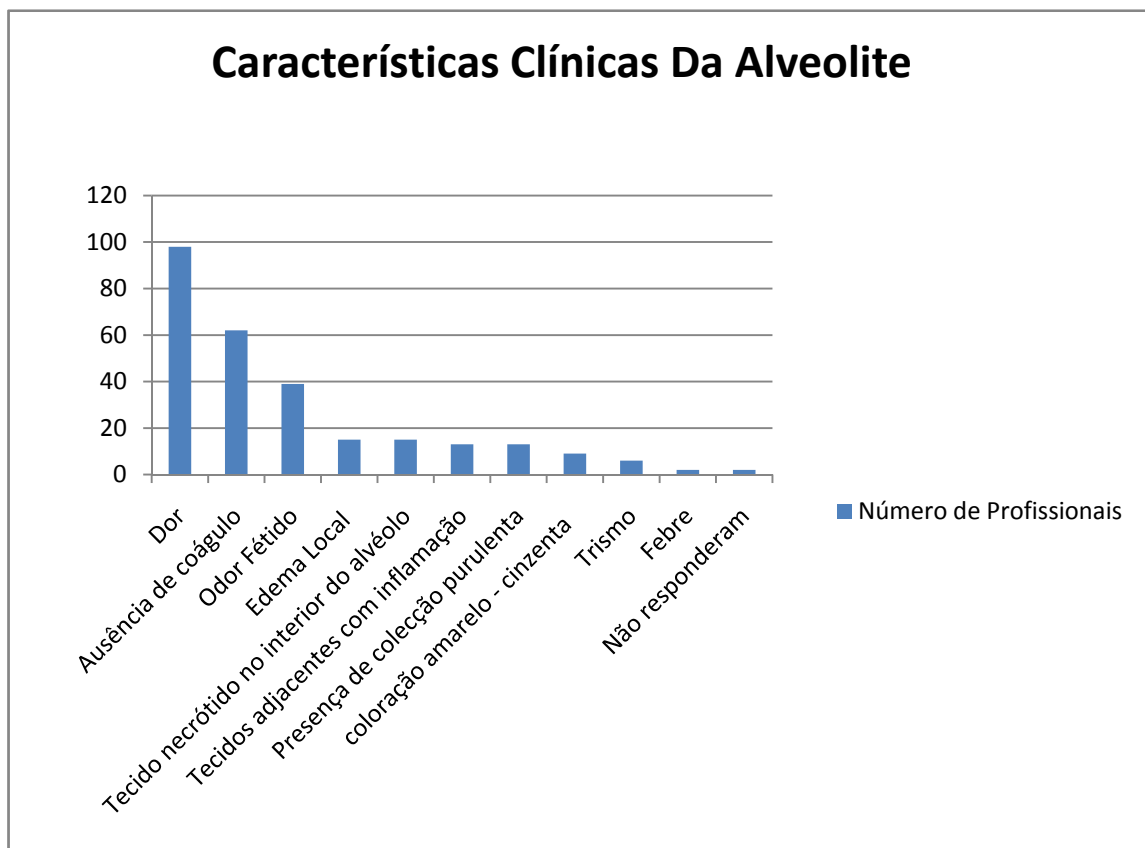


Gráfico 8 Características clínicas da alveolite, cedido por Fac. Odontológica Lins, Piracicaba, 2006

VI. Classificação Clínica

Herrmann e Baeza (1984) classificaram, de acordo com algumas características clínicas, a alveolite em Seca, com quadro infeccioso agudo, coágulo sanguíneo desorganizado, paredes ósseas desnudas de cor branco – marfim, presença de odor fétido e alveolite Húmida, cujo coágulo desorganizado está associado a presença de restos alimentares e odor fétido intenso.

Um artigo publicado pela Dr. Odalys Martín et al (Alveolitis. Revisión de la literatura y actualización; Fevereiro de 2005) apresenta uma classificação clínica de alveolite semelhante a que já referi inicialmente, afirmando que a classificação desta patologia pode diferir segundo os vários autores, contudo agrupa – se geralmente em:

- Alveolite Seca: Alvéolo aberto ou sem coágulo e com paredes ósseas totalmente desnudas. A dor é violenta, constante, perturbadora e com irradiações, sendo que a mastigação pode aumentar esta sintomatologia dolorosa, impedindo assim uma vida normal do paciente.

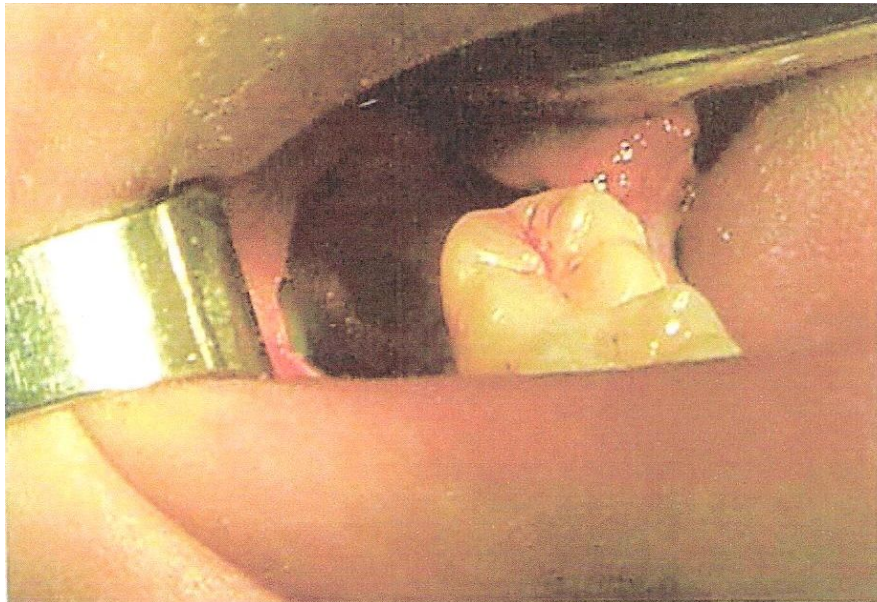


Ilustração 7. Alveolite Seca com alvéolo sem coágulo e com paredes ósseas desnudas, cedido por RCOE v. 7 nº 6, 2002

- Alveolite Húmida ou Supurada: Inflamação com predomínio alveolar marcado pela infecção do coágulo e do alvéolo, podendo – se encontrar um alvéolo sagrante com abundante exsudado. Este pode ser produzido por reacções a corpos estranhos existente no interior do alvéolo, depois de realizada a extracção dentária. A dor é menos intensa, espontânea.

VII. Tratamento

Entre as alterações tratadas no âmbito da odontologia, provavelmente seja a alveolite a que dispõe de maior arsenal terapêutico. Muitos experimentos foram realizados com a intenção de favorecer a cicatrização e de diminuir a sua incidência, variando desde o uso de soluções anti-sépticas pré-operatórias de medicamentos tópicos no interior do alvéolo à medicação sistémica. Os tratamentos locais adoptados e descritos na literatura caracterizam – se muitas vezes pelo empirismo: desde o preenchimento do alvéolo com oxido de zinco e eugenol, ou a utilização de esponjas embebidas com antibióticos, até medicamentos indicados para esse fim, como as pastas de ácido acetilsalicílico, bálsamo do peru, eugenol, ceresina e metronidazol a 10 %, lidocaina a 2%, carboximetilcelulose ou lanolina e menta, todos apresentando bons resultados.

Como as bactérias anaeróbicas representam um importante factor, desencadeante do processo infeccioso, surgiu a preocupação de medicar os pacientes sistemicamente com doses, preventivas ou curativas, de agentes anti microbianos comprovadamente efectivos contra tais bactérias. No entanto, o emprego de substâncias antibióticas específicas no interior do alvéolo comprometido oferece melhores resultados, quando comparado às de uso sistémico, sobretudo por produzir maior concentração local dessa droga, objectivando uma actuação directa sobre os microorganismos responsáveis pela infecção.

O uso de antibiótico – terapia depois de um procedimento cirúrgico oral é uma forma extremamente comum de tratamento, mas alguns autores são da opinião que a incidência de complicações pós – operatórias, onde se inclui a alveolite, é demasiado baixa para justificar o emprego de tal prática. Além disso, o uso indiscriminado deste tipo de fármacos pode resultar, no aparecimento de resistências a determinados antibióticos ou de reacções alérgicas, bem como vai aumentar injustificadamente os custos médicos. Deste modo o uso de antibióticos profilaticamente deve ser minimizado, contudo existem estudos que afirmam a necessidade de continuar a toma do antibiótico profilático, mesmo após a realização da cirurgia. De um modo geral a antibiótico terapia é administrada durante um período de 3 a 5 dias.

No sentido, de procurar reduzir a duração da aplicação de antibiótico terapia, foi realizado um estudo comparativo (*Jornal Infect Chemother*; 2002; 8:87-93), em que se procurava analisar pacientes submetidos a extracção de terceiros molares mandibulares. Os pontos a analisar seriam a existência de complicações pós – operatórias, como infecções e alveolite, bem como o processo de cura. Neste estudo seria administrado aos pacientes de modo profilático lenampicilina (LAPC) , a um conjunto destes seria administrada durante 1 dia e a outro conjunto durante 3 dias. Importante referir que a escolha por este antibiótico deveu – se pelo facto de possuir forte actividade anti microbiana em infecções orais, tendo um alto nível de penetração no local da extracção dentária. Deste modo um primeiro grupo recebeu por 1 dia LAPC de 500 mg, por via oral 30 a 60 minutos antes do acto cirúrgico, sendo pedido que tomassem mais duas doses após a cirurgia com um intervalo de 8 horas (um total de 3 doses). Ao segundo grupo, foi pedido que tomassem o antibiótico depois da cirurgia de modo similar, mas por 3 dias (um total de nove doses). Todos os procedimentos cirúrgicos foram executados de igual modo nos dois grupos. Os resultados obtidos neste estudo estão presentes nas seguintes tabelas:

Grupo de Idades	1 - Dia		
	Nº de Pacientes	Nº de pacientes com Alveolite	Nº de pacientes com Infecção
10_19	9	0	0
20_29	50	4	0
30_39	25	3	0
40_49	1	0	0
50_59	2	0	0
60_69	0	0	0
Maior ou igual a 70	0	0	0
Total	87	7	0

Tabela 3. Incidência da alveolite e infecção no que diz respeito ao grupo de idade, cedido por *Jornal Infect Chemother*; 2002

Grupo de Idades	3-Dias		
	Nº de Pacientes	Nº de pacientes com Alveolite	Nº de pacientes com Infecção
10_19	12	0	0
20_29	41	0	0
30_39	26	5	0
40_49	6	1	0
50_59	5	1	1
60_69	1	0	0
maior ou igual a 70	0	0	0
Total	91	7	1

Tabela 4. Incidência da alveolite e infecção no que diz respeito ao grupo de idade, cedido por *Jornal Infect Chemother*; 2002

Grau de Infecção	Grupo	Nº de Pacientes	Nº de pacientes com alveolite
Impactação no tecido mole	1-dia/3-dia	16/23	1/1
Impactação Parcial ossea	1-dia/3-dia	65/60	4/5
Impactação Completa ossea	1-dia/3-dia	6/8	2/1

Tabela 5. Incidência da alveolite com respeito ao grau de impactação, cedido por *Jornal Infect Chemother*; 2002

	Grupo	Nº de Pacientes	Nº de pacientes com alveolite
Remoção de osso (+)	1-dia/3-dia	41/41	4/6
Remoção de osso (-)	1-dia/3-dia	46/50	2/1

Tabela 6. Incidência da alveolite com respeito a remoção de osso, cedido por *Jornal Infect Chemother*; 2002

	Grupo	Nº de Pacientes	Nº de pacientes com alveolite
Peri coronite (+)	1-dia/3-dia	22/16	5/0
Peri coronite (-)	1-dia/3-dia	65/75	2/7

Tabela 7. Incidência de alveolite com respeito a história de peri coronite, cedido por *Jornal Infect Chemother*; 2002

Este estudo comparou então, a incidência de infecções pós – operatórias, alveolite e aspectos do processo de cura depois da extração de terceiros molares mandibulares, em pacientes que foram submetidos a antibiótico – terapia por 1 dia ou por 3 dias. Infecção pós – operatória foi encontrada em apenas 1 paciente do grupo de 3 dias, enquanto que nenhum paciente do grupo de 1 dia desenvolveu tal problema. Relativamente a alveolite, elemento em estudo neste trabalho, verificou – se encontrar o mesmo número de pacientes a desenvolver tal problema, um total de 7 em ambos os grupos. A incidência de alveolite, tendo em conta a idade, grau de retenção, necessidade de remoção de osso, tamanho do campo cirúrgico, e a presença ou ausência de peri coronite não foi significativamente diferente no grupo de 1 dia ou de 3 dias. Mas, como o tratamento com LAPC começou antes da cirurgia no grupo de 1 dia, este facto deve ser tomado em consideração, podendo afectar o processo de cura pós – operatório. Muitos cirurgiões orais prescrevem antibióticos quando a operação envolve extensas cirurgias com envolvimento ósseo, por um período de 3 a 5 dias. Contudo este estudo procurou, através dos seus resultados, demonstrar a possibilidade de diminuir o tempo de toma de antibióticos profiláticos, para 1 dia.

Outros artigos que analisaram a incidência de alveolite em relação ao modo como é afectada pela toma de antibióticos, chegaram a conclusões próximas ao estudo que apresentei anteriormente. Um desses trabalhos foi realizado por Monaco et al. (1999) em que reportou não existir relação entre a administração de antibióticos e a incidência de alveolite, visto ter verificado não existir diferenças significativas ente um grupo que recebeu amoxicilina e um grupo que não recebeu (3,5 % e 5.3 %, de incidência de alveolite, respectivamente).

O que ocorre na alveolite é uma ausência ou perda de coágulo devido às condições esclerosantes das paredes do alvéolo, onde há ausência de vasos para nutrir o coágulo. Assim, o alvéolo torna – se vazio e seco, permanecendo a superfície óssea completamente exposta e indefesa, resultando deste processo dor intensa.



Ilustração 8. Alvéolo com ausência de coágulo / Esquema relativo a acumulação de detritos no alvéolo, cedido por Matteo Chiapasco, no livro Cirurgia oral texto y atlas en color, 2004

Para tratar este processo, devemos compreender a fisiologia da reparação óssea. Quando uma superfície óssea é exposta mais profundamente, logo em seguida, forma – se um mecanismo de defesa que procura corrigir a anomalia e ao mesmo tempo defender o organismo contra a invasão de germes. Toda a camada exposta vai sendo necrosada e eliminada, permitindo a formação de osso normal na camada mais profunda. Este processo dura duas ou três semanas, dependendo da capacidade regenerativa individual. Após esse período, a camada superficial necrosada é totalmente eliminada, existindo imediatamente por baixo uma camada de tecido conjuntivo jovem, que vai assegurar uma completa reparação óssea.

A terapêutica deve então de um modo geral estar encaminhada para:

- Eliminar a sintomatologia dolorosa
- Promover a cura da ferida alveolar

Para o tratamento, alguns cirurgiões utilizam a irrigação, anestesia local, curetagem do alvéolo para induzir a formação de outro coágulo, curas locais intraalveolares de substâncias antibióticas como já foi previamente referido atrás, conjuntamente com anestésicos, analgésicos ou anti-inflamatórios para o tratamento da dor, que substituem – se cada 2 a 3 dias com uma nova colocação do material no alvéolo, mas a possibilidade de uma reacção a um corpo estranho fez com que tais praticas entrassem em desuso. Além disso pode ser indicado a farmacoterapia com antibióticos, analgésicos poderosos e anti – histaminicos, de acordo com o critério do profissional.

Alguns autores contra – indicam a curetagem do alvéolo porque pode retardar a cicatrização e disseminar a infecção, além disso, este tratamento não elimina o uso de anestésicos locais, que são substâncias químicas capazes de ocasionar numerosas reacções como lipotimias, reacções de intolerância, hemorragia e alveolites produzidas pela adrenalina injectada com os mesmos.

Existem múltiplas fórmulas e pastas para o tratamento da alveolite, a maioria levam eugenol e glicerina associada com antibióticos, xilocaina ou corticóides. Podem empregar – se também preparos mestres como o bálsamo de Perú e produtos comerciais como o Alvogyl. O Alvogyl é composto por Butamben, que tem uma acção moderada anestésica, Iodo, com acção anti – microbiana e eugenol com uma acção analgésica. Esta pasta está contra – indicada para quem tiver historial alérgico face aos anestésicos com procaína ou compostos com iodo.



Ilustração 9. Alvogyl, cedido por Dr. Rui Correia, 2008

Na actualidade múltiplos esforços são feitos para encontrar terapêuticas eficazes e inócuas para o paciente, onde o natural prevaleça, assim por exemplo foram realizados estudos com apifármacos como o propóleo a 8 % com bons resultantes, também as propriedades do mel como anticéptico, analgésico, anti inflamatório, cicatrizante, antioxidante, germicida e calmante, começam a ser empregues para tratar esta urgência estomatológica, com benefícios importantes para o paciente.

Existe além disso a tendência para investigar métodos de origem oriental como a acupunctura para tratar a dor pós – extracção pelos seus efeitos terapêuticos, de grande importância para o controlo da dor. Vários estudos reportam a eficácia da acupunctura no tratamento desta patologia.

Por fim recordo alguns dos métodos físicos que em forma experimental utilizam – se no tratamento da alveolite: electroterapia, raios ultravioleta, ultrasons e oxigénio hiperbárico. Outro método físico, que promove o acelerar do processo de cura alveolar, são os soft lasers.

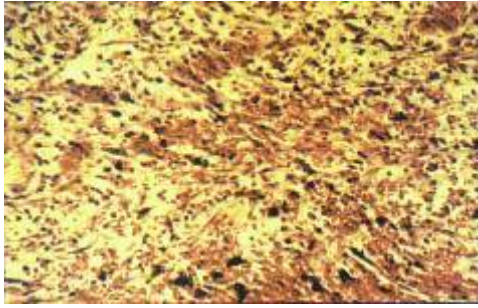
Num artigo publicado em 1996 na Revista da Faculdade de Odontologia de Lins (FOL), foi estudado o efeito do raio laser no tratamento de alvéolos pós extracção de ratos. Foram usados dois grupos, um de controlo, em que os ratos após a extracção não sofriam nenhum tratamento alveolar, sendo unicamente aplicado uma sutura; e um segundo grupo, designado de grupo experimental, onde os ratos sofriam tratamento alveolar com uma aplicação única de raio laser. Importante referir que este estudo, apresenta vários períodos

de análise aos 3 dias, 7 dias, 14 dias e 24 dias. O aparelho de Raio Laser utilizado no presente estudo foi o CAVITY-D1-UP, com as seguintes especificações: Laser de emissão infravermelha, emissor de Arsênio e Gálio (As-Ga), 904 nanômetros de comprimento de onda, potência de pico - 10 Watts, potência média de saída - entre 0,5 a 3,5 mW, frequência de repetição - entre 500 a 3.700 Hertz, forma de aplicação - fibra óptica. Na análise dos resultados obtidos no presente estudo, foi observado que as feridas do Grupo Experimental, submetidas ao tratamento com Raio Laser, quando comparadas com as do Grupo Controle, mostraram um processo de reparação mais evoluído, caracterizado por uma organização mais rápida do coágulo sanguíneo, intensa proliferação vascular e fibroblásticas, formação óssea mais precoce e mais intensa, além de uma formação epitelial mais rápida do alvéolo dentário. Os resultados revelaram também, no período inicial de 3 dias, que as feridas do Grupo Experimental, tinham uma formação mais precoce do tecido de granulação cicatricial, caracterizada pela rápida organização e reabsorção do coágulo sanguíneo. Estas observações ficaram ainda mais evidentes no período de 7 dias, onde o alvéolo dentário tratado com raio laser, apresentou estar totalmente preenchido com tecido conjuntivo neoformado, com características mais desenvolvidas que o Grupo de Controle. Baseado na análise dos resultados obtidos no presente estudo, é lícito concluir que:

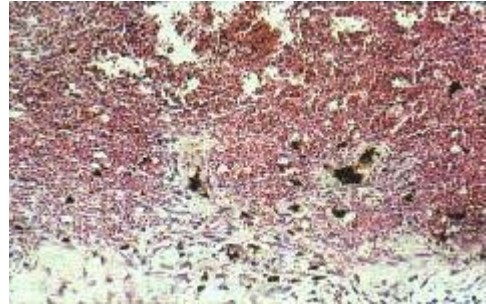
1- As feridas do Grupo Experimental, tratadas com Raio Laser, apresentaram uma aceleração do processo de reparação alveolar, caracterizado por:

- a) formação mais rápida do tecido de granulação cicatricial;
- b) formação mais precoce e em maior extensão do tecido ósseo alveolar;
- c) Formação mais rápido das bordas epiteliais das feridas.

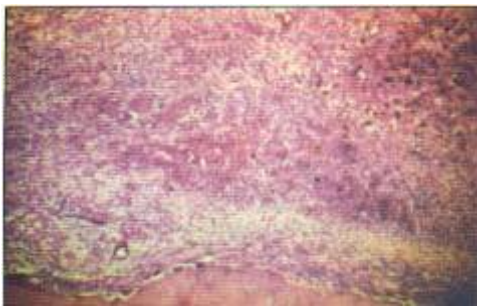
2- A análise histológica demonstrou ser mais favoráveis durante toda a pesquisa ao Grupo Experimental, como demonstram as seguintes imagens histológicas:



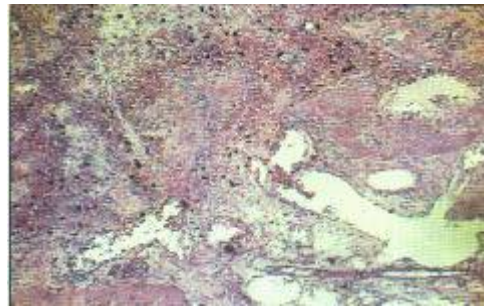
GRUPO CONTROLE. 3dias. Terço adjacente ao ligamento periodontal evidenciando moderado número de fibroblastos e capiliares neoformados. H. E. 160 X.



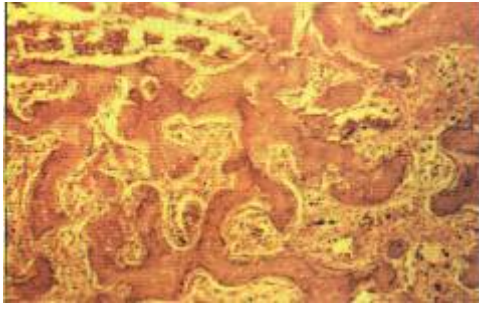
GRUPO EXPERIMENTAL. 3 dias. Terço médio adjacente ao ligamento periodontal exibindo intensa proliferação fibroblástica e capilar. H. E. 160 X.



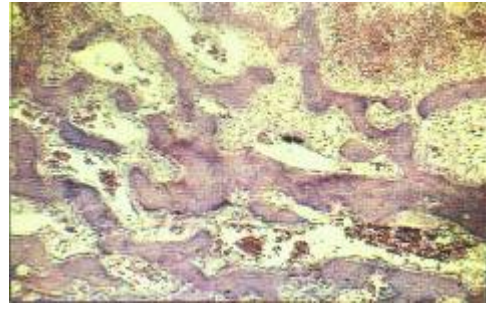
GRUPO CONTROLE. 7 dias. Terço médio evidenciando áreas com pequenas espículas ósseas neoformadas com numerosos osteoblastos em suas bordas. HE. 63 X.



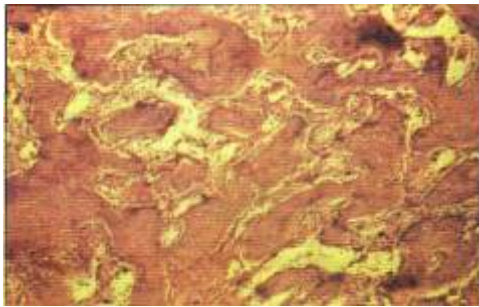
GRUPO EXPERIMENTAL. 7 dias. Terço médio, lado lingual, mostrando áreas com pequenas trabéculas ósseas neoformadas notando-se nas proximidades, tecido conjuntivo rico em fibras de colagénio. H. E. 63 X.



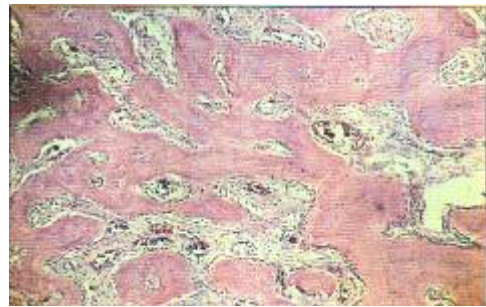
GRUPO CONTROLE. 14 dias. Terço médio do alvéolo evidenciando trabéculas ósseas delgadas ocupando, aproximadamente, 40% da área. H. E. 63 X.



GRUPO EXPERIMENTAL. 14 dias. Trabéculas ósseas bem desenvolvidas ocupando em torno de 70% de área, notando-se ainda a presença de tecido conjuntivo bem vascularizado e rico em fibroblastos. H. E. 63 X.



GRUPO CONTROLE. 21 dias. Terço médio evidenciando trabéculas ósseas espessas com canais medulares bem definidos. H. E. 63 X.



GRUPO EXPERIMENTAL. 21 dias. Terço médio do alvéolo com trabéculas ósseas espessas exibindo áreas com canais reduzidos. H. E. 63 X.

Ilustrações 10. Imagens histológicas da cicatrização alveolar em dois grupos de estudo, cedido por Revista Odontológica de Lins, 1996

Daniel Lagares et al (2004), apresenta um conjunto de procedimentos terapêuticos que consiste em anestésiar a zona afectada, o que permite um alívio momentâneo, devendo – se em seguida retirar qualquer sutura existente. Em seguida devemos irrigar o alvéolo com uma solução salina a temperatura ambiente ou com uma solução anestésica, seguida de um aspirar cuidadoso do material que saia do alvéolo. Deve – se prescrever analgésicos potentes e informar o paciente sobre a sua patologia. É útil que o paciente possa irrigar

diariamente, com uma solução salina utilizando uma seringa sem agulha, a zona alveolar afectada.

Alguns autores aconselham, como já foi referido, a colocação de pastas anti – sépticas intra – alveolares medicamentosas. Estas pastas medicamentosas, segundo o seu principio activo, podem classificar – se em curativos anti microbianos, calmantes ou anestésicos locais. Em um estudo publicado por Garibaldi et al (1995), compara – se a vantagem do tratamento com curativos de base de eugenol, de lidocaina e enxugados com clorexidina a 0,12 %, encontrando que o primeiro deles produz uma maior redução do tempo de cura.

Lagares (2004) refere que o uso destas pastas diminui o mal-estar do paciente durante a recuperação da alveolite, ainda que geralmente estas afirmações sejam baseadas na experiência dos autores. Ainda que não existam evidências científicas claras a favor da colocação destas pastas na literatura, podem ser de ajuda no resto do tratamento à alveolite, devido a aumentarem a concentração de fármaco de forma local, diminuindo os seus efeitos secundários e evitando a entrada no alvéolo de restos alimentares. O número de complicações secundárias relacionadas com a aplicação dessas pastas no tratamento de alveolite é desconhecido, ainda que hajam descritas algumas complicações locais depois da colocação destes elementos no alvéolo afectado.

Não obstante, devo reiterar que não existe outro tratamento que não o sintomático enquanto o organismo restabelece – se da alveolite, posto que o tratamento etiológico não existe na actualidade. Por isso a melhor opção que dispomos é a prevenção, motivo pelo qual fizeram – se importantes esforços em conseguir métodos e protocolos eficazes neste aspecto.

Matteo Chiapasco, apresenta no seu livro Cirurgia Oral (2006, Santos) um protocolo de tratamento para esta patologia que consiste numa primeira fase na irrigação do alvéolo com soro fisiológico estéril, com a finalidade de eliminar possíveis resíduos alimentares colonizados por placa bacteriana, em alguns casos pode estar indicado, uma curetagem da cavidade oral, com anestesia local. No alvéolo insere – se depois um desinfectante tópico, por exemplo uma gase iodo-formica vaselinada ou fibras vegetais empapadas com eugenol. Pode ser necessário repetir a aplicação algumas vezes durante os dias seguintes.

As fibras vegetais empapadas com eugenol apresentam a vantagem de que se expulsam espontaneamente de maneira gradual durante todo o processo de cura.

Roberto Prado no seu livro Cirurgia BucoMaxiloFacial (2004, Medsi) afirma que inicialmente o tratamento deve consistir em não perturbar o processo de defesa e de regeneração óssea, procurando – se apenas empregar curativos que combatam eficazmente a dor e o estado séptico da cavidade alveolar. A natureza faz o resto.

Assim, além da medicação analgésica interna, a dor deve ser combatida com medicamentos analgésicos colocados directamente na cavidade alveolar. Para isso, o autor aconselha a seguinte conduta: após alguns bochechos quentes com água oxigenada diluída, limpa – se com cuidado o alvéolo com gaze esterilizada e aplica – se, suavemente, a medicação necessária e indicada na alveolite: a medicação analgésica e a anti-infecciosa.

Várias substâncias analgésicas e outras tantas anti-infecciosas têm sido preconizadas. Entre as primeiras, têm sido usado o eugenol, o guaiacol e outros, como anti-infecciosos tem sido usado localmente alguns antibióticos e também a sulfanilamida.

No sentido de associar num só medicamento a acção analgésica e anti-infecciosa é aconselhado pelo autor, o uso de uma fórmula denominada de alveomicina. Esta fórmula associa um dos mais poderosos anestésicos locais, a lidocaina, com o efeito anti-infeccioso de um antibiótico de comprovada acção local, a neomicina; agregando ainda o eugenol, de efeitos comprovados.

Em média; um período de 7 a 10 dias é requerido para a exposição do osso começar a ser coberta com novo tecido granulado, sendo que os esforços de tratamento nesta fase devem se central no alívio do desconforto para o paciente durante esse período. Vários materiais de preenchimento para o alvéolo são propostos, como já foi demonstrado anteriormente; e segundo Bloomer (2000) o seu uso imediato pode prevenir casos futuros de alveolite quando estes são composto de eugenol. Contudo esta medida é referida por alguns autores como retardante do processo de cicatrização. Turner (1982) apresenta um processo de cura com algumas diferentes do que já foi descrito anteriormente, segundo este autor devemos remover partículas de osso que possam existir ainda no alvéolo, em seguida

curetar e remover o tecido de granulação com irrigação, sendo que usando este processo Turner afirmar que o paciente necessita de um menor número de consultas quando comparado com as técnicas que usam eugenol. Este autor afirma também, que o uso de material de preenchimento alveolar atrasa o processo de cicatrização e aumenta o risco de infecção. Se realmente o médico dentista optar pelo uso de materiais de preenchimento alveolar, Fazakerley e Field (1991) recomendam a remoção de suturas e a irrigação gentil com uma solução salina morna sob anestesia antes da aplicação de um composto de preenchimento alveolar de óxido de zinco eugenol misturado sob a forma de uma solução semi sólida, aplicando – a numa gaze com iodoformo. O material de preenchimento deve ser removido no período de 2 a 3 dias, sendo que quando a dor for reduzida este deve ser removido definitivamente.

A escolha do analgésico varia desde o uso de AINES até preparações com base em narcóticos como o acetaminofeno com codeína. Colby (1997) recomenda também dar ao paciente uma seringa de plástico para uma irrigação em casa.

Mas quando podemos afirmar que obtivemos cura num caso de alveolite. A análise histológica de secções de tecido alveolar é um método muito usado para avaliar a obtenção ou não de cura num caso de alveolite. Contudo, apesar do grau de fiabilidade deste processo, o facto de ser caro e consumir muito tempo na sua realização faz com que a sua utilização no dia a dia seja algo complicada. Um outro método usado para este propósito é a observação clínica de sinais de cura alveolar. É fácil perceber que este método apresenta um alto nível de subjectividade, sendo que os dados obtidos pela observação clínica vão variar de observador para observador, consoante o seu grau de experiência na análise deste tipo de patologia. Para dar resposta a este problema Yanal Nusair et al. (Universidade de Ciência e Tecnologia da Jordânia, 2006) realizou um estudo onde procurou quantificar a cura da alveolite usando para isso, um simples método volumétrico clínico que mede a redução de volume no alvéolo. Este trabalho apresenta também dados importantes sobre o efeito do género e do tabaco no processo de cura alveolar.

Foram medidos sobre condições standard 28 alvéolos mandibulares, pela injeção de uma solução salina para o seu interior, aspirando – se de novo a solução para o interior de uma

seringa calibrada. As medições foram feitas no dia do diagnóstico (T0), 4 dias após o diagnóstico (T4), 7 dias após o diagnóstico (T7), e 14 dias após o diagnóstico (T14). Foram então analisadas as medições do volume alveolar nos diversos intervalos de tempo já mencionados, bem como as diferenças entre pacientes masculinos e femininos, e entre pacientes fumadores e não fumadores.

Os resultados do estudo mostraram que durante o período do estudo existiu uma redução constante no volume alveolar medido nas seringas, começando com o dia de diagnóstico até ao período de duas semanas após o dia de diagnóstico (quando as medições acabaram). Isto pode ser interpretado pelo profissional como cura no processo alveolar. Contudo a cura não foi completa no período de duas semanas que comporta este estudo, já que ainda era possível medir volumes alveolares, apesar de estes já serem muito pequenos. Sendo assim o medico dentista deve estar preparado para seguir o seu paciente por um período superior a duas semanas até obter um processo de cura total sobre a alveolite, dependendo sempre este factor do caso clínico de cada paciente que encerra em si condições particulares.

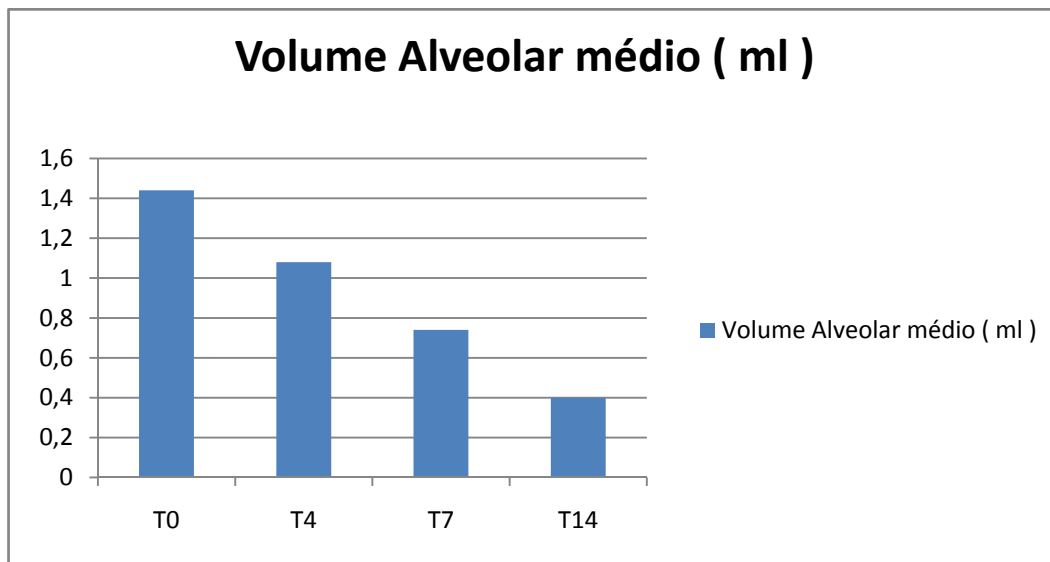


Gráfico 9 Volume alveolar médio nos diferentes intervalos de tempo, cedido por Universidade de Ciência e Tecnologia da Jordânia, 2006

Outro elemento importante obtido pela análise dos resultados deste estudo é o facto de factores como o sexo ou o tabaco que interferem na incidência da alveolite, não aparecem afectar o processo de cura, uma vez a condição já estabelecida.

VIII. Prevenção

Como já foi referido noutros capítulos deste trabalho, a prevenção assume um papel importantíssimo na alveolite. Isto acontece pelo facto de ainda não existir uma causa específica para esta patologia, existindo sim o conhecimento de um conjunto variado de factores que são assumidos como sendo predisponentes da alveolite. Deste modo o tratamento etiológico desta patologia não existe na actualidade, assumindo a prevenção uma grande importância. Aquele que seguir uma técnica bem orientada, que evitar traumatismos excessivos e que, além de tudo adoptar um padrão compatível de assepsia para todas as extracções e cuidar do alvéolo, durante e logo após as extracções, com a atenção que merece toda a ferida cirúrgica, terá uma menor probabilidade de se defrontar com um problema de alveolite.

A verdade é que a complicação pode ocorrer por factores incontroláveis, isto é, por uma causa predisponente geral. Não se pode negar que ela às vezes ocorre, por mais perfeita que seja a técnica empregada e por maiores que tenham sido os cuidados de assepsia e o critério do cirurgião. Entre as causas predisponentes gerais estão, por exemplo, a má resistência às infecções, avitaminoses, diabetes, entre outras.

A redução do risco de alveolite pode obter – se mediante:

- Controlo Pós – Operatório da placa bacteriana mediante sessões de higienização profissional e lavagens com clorexidina nos dias precedentes a extracção
- Eliminar ou reduzir o tabaco no período pós – operatório imediato
- Extracções devem ocorrer preferencialmente entre o 23º e 25º dia do ciclo menstrual em mulheres que tomam contraceptivos orais
- Desenho óptimo do retalho, que garanta uma adequada vascularização na zona afectada pela cirurgia

- Adequada refrigeração da broca durante a fase de osteotectomia ou odontosecção
- Abundante irrigação do alvéolo com soro fisiológico estéril antes da sutura
- Evitar a contaminação do alvéolo por parte da saliva durante a fase de sutura
- Lavagem com solução de clorexidina duas vezes ao dia até ser retirada a sutura
- Prestação de antibióticos (dose máxima de um único dia em uma única solução) 1 hora antes da cirurgia

Barry Mcardle (2002) desenvolveu um artigo, publicado no Journal of the American Dental Association, onde procurou estabelecer um conjunto de regras para o médico dentista prevenir possíveis sequelas negativas, num procedimento dos mais comuns na dentaria, como a extracção de dentes. Segundo este autor, o médico dentista deve incorporar um conjunto de etapas, no seu protocolo de extracção, etapas esse que têm como objectivo a prevenção de possíveis sequelas negativas para o paciente após o acto cirúrgico, como a alveolite.

Este conjunto de etapas deve ser dividido em duas áreas: Selecção do caso e modificação de procedimentos. Uma selecção prudente do caso pode minimizar os riscos do profissional ser apanhado numa situação para a qual não estava preparado, ou para qual não terá a melhor capacidade practica para o realizar. Deste modo pode indicar o caso para um especialista, evitando possíveis sequelas negativas para o paciente.

Quanto aos procedimentos Barry (2002) relata neste artigo quais os passos que segue no sentido de diminuir a frequência de complicações após exodontias. Em primeiro lugar, o paciente deve desinfectar a cavidade oral com um elixir oral, procedimento que já foi demonstrado diminuir o aparecimento de alveolites. Em seguida é fornecido ao paciente

uma folha, onde são escritas as instruções pós – operatórias que este deve seguir, respondendo – se oralmente a qualquer dúvida que o paciente possa colocar sobre a folha que lhe foi apresentada. Segundo o autor, é importante fornecer instruções tanto oralmente como escritas, para que o paciente perceba a importância de seguir as instruções que lhe são fornecidas para, deste modo, evitar possíveis complicações futuras. Em muitos casos, após a extração o paciente não segue as indicações que lhe são fornecidas, o que leva muitas vezes ao aparecimento de complicações (alveolites) que poderiam ser facilmente evitáveis. Contudo nem sempre a culpa esta do lado do paciente, pois o próprio médico dentista não transmite de modo correcto o quão importante é para o paciente seguir as recomendações que lhe são fornecidas. Um ponto muito importante para o autor é o acto de anestésiar, sendo para ele um factor chave no desconforto que o paciente poderá sentir após o acto cirúrgico, bem como no sangramento após a extração. Barry (2002) começa por executar uma anestesia infiltrativa bucal com bupivacaina, com adrenalina. Em seguida executa anestesia a nível palatino, usando a técnica transpapilar. A nível mandibular usa articaina para o bloqueio nervoso. Quando a articaina esta completamente a actuar, o autor aplica um segundo bloqueio nervoso agora com bupivacaina, realizando este procedimento para obter uma anestesia de longa duração, diminuindo assim a dor pós – operatória do paciente. Após a extração do dente o autor coloca no alvéolo uma esponja absorvente com tetraciclina e sutura o alvéolo. Antes de dispensar o paciente, é fornecido a este um anti – inflamatório não esteroide.

A prevenção da alveolite envolveu no passado uma abordagem a dois níveis, farmacológica e cirúrgica. Os métodos farmacológicos de prevenção incluíam o uso de preparações de antibióticos colocados no alvéolo após a extração, juntamente com a sua lavagem com soluções antisépticas. O uso de esponjas gelatinosas impregnadas com tetraciclina ou Gelfoam, Gelfoam impregnado com clindamicina, uso sistemático de metronidazol, entre outras composições, demonstraram uma redução estatística significativa de casos de alveolite. A administração destas drogas antes do acto cirúrgico demonstrou ser mais efectiva que quando usadas depois do acto cirúrgico.

A colocação de tetraciclina no alvéolo de 200 pacientes demonstrou recentemente a redução de dor pós – operatória e trismus, contudo não houve efeitos significantes na incidência de alveolite no estudo.

Num estudo recente, Blum (2002), afirmou que apesar da penicilina, clindamicina ou a eritromicina terem tido resultados positivos foi o metronidazol que deu as maiores promessas nos estudos randomizados realizados.

Contudo o uso de antibióticos deve ter restrições, como afirmaram Fazakerley e field, recomendando que o uso de antibióticos não é necessário em pacientes não imuno - comprometidos, excepto se existir sintomas de linfadenopatia. Este ponto foi já referido neste trabalho, no capítulo atribuído ao Tratamento.

Tendo em atenção os perigos do uso indiscriminado de antibióticos, muitas pesquisas sobre a prevenção da alveolite voltaram – se para os efeitos da clorexidina. Vários estudos foram realizados sobre os benefícios da clorexidina na prevenção da alveolite apresentando todos os estudos resultados positivos como o de Larsen (1991), em que realizou um pesquisa onde procurou avaliar a incidência da alveolite na extracção de 278 terceiros molares impactados, encontrando uma redução de 60 % na incidência de alveolite quando uma solução de clorexidina foi dada antes da extracção (15ml 2*/dia 1 semana antes e 1 semana depois da extracção). Outro estudo relativo aos benefícios da clorexidina como meio preventivo, foi realizado, no ano de 2006, pela Faculdade Odontológica da Universidade de Sevilha, em que foram constituídos dois grupos: um grupo de controlo com 13 pacientes e um grupo experimental com 17 pacientes. Foi extraído um total de 30 molares, desde Setembro a Dezembro de 2001, a ambos os grupos. Ao grupo experimental foi aplicado de modo preventivo, 10 ml de gel contendo digluconato de clorexidina a 0,2 %, sendo administrado o gel de forma tópica uma única vez. Ao grupo controle não foi aplicado nenhum fármaco como elemento preventivo. Em relação a incidência da alveolite, principal objectivo de estudo, verificou – se que o grupo de controle apresentou 4 casos de alveolite (30, 76 %), por outro lado o grupo experimental apresentou 3 casos de alveolite (17,64 %). Apesar da diferença não ser significativa a nível estatístico, verifica – mos que os pacientes a quem lhes foi dado gel com clorexidina apresentaram um menor número de casos de alveolite. Além deste aspecto, outros elementos foram avaliados e comparados entre os dois grupos, não se encontrando diferenças significativas, a nível da dor ou tamanho facial.

Metin et al. (2006) realizou um estudo onde comparou dois protocolos com soluções de clorexidina. Em um primeiro grupo (Grupo I) de pacientes (43 pacientes), estes seriam submetidos a bochechos de uma solução de 15 ml de clorexidina 2 vezes ao dia por 1 semana antes e depois da cirurgia oral a que seriam submetidos. Um segundo grupo (Grupo II), com 47 pacientes foi submetido à mesma solução, com igual concentração, realizaram bochechos 2 vezes ao dia, só que durante unicamente uma semana após o acto cirúrgico oral ao qual iam realizar. Como resultados, observou – se que dos 43 pacientes do Grupo I, três desenvolveram alveolite, e dos 47 pacientes do Grupo II, seis desenvolveram alveolite. Verificamos então que a toma de uma solução de clorexidina antes do acto cirúrgico oral, é uma medida preventiva eficaz, como se constatou neste estudo, onde o Grupo I, em que os seus pacientes tiveram bochechos de clorexidina antes da extracção dentária, apresentaram menos casos de alveolite, num total de 3, contra 6 casos no Grupo II, sem nenhum tipo de bochecho profilático.

IX. Conclusão

A ocorrência de alveolite no dia a dia da actividade dentária é inevitável. A alveolite caracteriza – se por uma infecção do alvéolo, causando ao paciente dores intensas que se podem prolongar por vários dias. Esta é uma condição debilitante para o paciente, podendo mesmo causar dificuldades para a alimentação do mesmo. A dor intensa é um elemento essencial no diagnóstico da alveolite. Deve ser realizado, também um correcto exame clínico para verificar – mos a existência de um alvéolo vazio, desprovido de coágulo. A halitose é também um sinal de alveolite no seu diagnóstico. Os factores de risco para esta condição desgastante e temporária são, de um modo geral conhecidos. O tabagismo, a idade, o sexo, contraceptivos orais, factores de irrigação, entre outros, são geralmente apontados como elementos de risco para esta patologia. A alveolite apresenta – se então como sendo multifactorial. Contudo, mesmo usando – se uma técnica cirúrgica sem falhas, num paciente masculino, jovem, saudável e não fumador, existe sempre a probabilidade de 1 % a 4 % de incidência de alveolite. O médico dentista deve reconhecer factores de risco adicionais no paciente, relacionado com condições médicas particulares, devendo incluir este tipo de informação como parte do consentimento informado.

Opções de tratamento para esta condição são geralmente limitadas e direccionadas para os cuidados paliativos. O sitio cirúrgico deve ser irrigado, evitando – se a curetagem do alvéolo onde decorreu a extracção. Este ponto apresenta no entanto alguma controvérsia, já que alguns autores afirmam a necessidade de se realizar a curetagem, para deste modo estimular o surgimento de um novo coágulo. A minha opinião vai no sentido da não realização da curetagem, já que este processo pode provocar que a infecção se espalhe ainda mais, retardando a cicatrização do alvéolo. Pastas com óxido de zinco – eugenol ou gazes com iodoforme, podem ser usadas para tapar o alvéolo exposto, de modo a aliviar episódios de dor. Muito usado nos consultórios hoje em dia para esse efeito é o Alvogyl, produto que os dentistas usam para preencher o alvéolo vazio, favorecendo a sua cicatrização, evitando a sua infecção por restos alimentares, bem como aliviando a sintomatologia dolorosa do paciente.

Outros métodos de tratamento têm vindo a surgir ao longo do tempo. A aplicação de raio laser, no tratamento alveolar, parece vir a ganhar peso, existindo estudos que comprovam

a sua eficácia, especialmente no que respeita a uma cicatrização alveolar mais rápida. Muito em voga hoje em dia, as medicinas orientais têm vindo a ganhar peso como um elemento válido no processo de cura alveolar. Principalmente a acupunctura, que tem demonstrado óptimos resultados no controlo da dor, elemento que muito consome o paciente quando acometido com a patologia alveolar.

Métodos de prevenção incluem evitar fumar por 24 horas antes e depois do acto cirúrgico, bem como pode ser referido o uso de antibióticos tópicos, como a tetraciclina, lincomicina, entre outros, deixando – se os antibióticos sistémicos para pacientes imuno comprometidos. A toma de antibióticos é um ponto sensível, pois verifica – se que hoje este procedimento esta a ser banalizado, o que leva por vezes a casos de resistência por parte do paciente a determinados antibióticos. Deste modo a prescrição deste tipo de fármacos deve ser bem pensada pela parte do clínico, devendo – se em minha opinião, aplicar esta medida em casos de cirurgias extensas, com envolvimento ósseo. O período de toma é, regra geral, de 3 a 5 dias, mas novos estudos demonstram que este pode ser reduzido a 1 dia. Outros métodos preventivos como o uso de soluções pré – operatórias de clorexidina durante 1 semana, ou o realizar do acto cirúrgico na ultima semana do ciclo menstrual feminino, são difíceis de serem aplicadas no dia a dia de um consultório, já que interferem directamente com a vida diária do paciente.

A correcta transmissão para o paciente das recomendações e indicações que este deve seguir após uma extracção dentária, são um elemento fundamental para prevenir futuras complicações no pós – operatório. Deste modo, seria de todo interessante a realização de uma ficha para entregar aos pacientes que realizassem procedimentos cirúrgicos nas clínicas da Faculdade de Ciências da Saúde, explicando correctamente todas as medidas que deve tomar, no sentido de obter um pós – operatório favorável. Essa ficha deverá ser explicada ao paciente, sendo que todas as duvidais que este coloque devem ser correctamente clarificadas.

Bibliografia

1. Adeyemo, Wasiu L.; Ladeinde, Akinola L.; Ogunlewe, Mobolanle O.; (2007); Influence of Trans – operative Complications on Socket Healing Following Dental Extractions; *The Journal of Contemporary Dental Practice*; 8 (1); pp 1-9
2. Adeyemo, Wasiu L.; Ladeinde, Akinola L.; Ogunlewe, Mobolanle O.; (2006); Clinical Evaluation of Post – Extraction Site Wound Healing; *The Journal of Contemporary Dental Practice*; 7 (3); pp 1-9
3. Alexander, Roger E.; (1998); Eleven Myths of DentoAlveolar Surgery; *JADA*; 129 (Setembro); pp. 1271-1279
4. Almeida, Mário; Barbosa, Renato; Carvalho, Ronaldo; (1999); Estudo estatístico de factores pré – disponentes da alveolite; *BCI*; 6 (1); pp. 7-10
5. Arteagoitia-Calvo, María Iciar; Diez-García, María Antonia; Barbier-Herrero, Luis; Landa-Llona, Salvador; Santamaría-Arrieta, Gorka; Santamaría-Zuazua, Joseba; (2002) Antibioterapia sistémica preventiva de la alveolitis seca en la exodoncia del tercer molar inferior: revisión sistemática; Madrid; *Revista del Consejo de Odontólogos y Estomatólogos*
6. Birn, H.; (1972); Fibrinolytic Activity of Alveolar Bone in “ Dry Socket “; *Acta Odontológica Scandinavica*; 30 (1); pp. 23-32
7. Blum IR.; (2002); Contemporary views on dry socket (alveolar osteitis): a clinical appraisal of standardization, aetiopathogenesis and management: a critical review.; *Int J Oral Maxillofac Surg*; 31: pp. 309-17
8. Butler DP, Sweet JB.; (1977); Effect of lavage on the incidence of localized osteitis in mandibular third molar extraction sites.; *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*; 44: pp :14-20.

9. Botyoluzzi, Marcelo; Manfro, Rafael; Poggere, Vilson; Silva, Rafael; (2008); Incidência da alveolite fibrinolítica, infecção aguda, edema e dor por mais de dois dias após extração dentária; *Rev. Odonto. Ciênc.*; 23 (2); pp. 111-114
10. Camino Júnior, Rubens; Luz, João Gualberto de Cerqueira; (2003); Alveolite: prevenção e princípios de tratamento; *JBC j. bras. clin. odontol. Integr* ; 7(39); pp. 228-232
11. Chiapasco, Matteo; 2004; *Cirurgía Oral. Texto y atlas en color*; Madrid; Editora Betrand
12. Fridrich, Kirk L.; Olsen, Robert A. J.; (1989), Alveolar –Osteitis Following Surgical Removal of Mandibular Third Molars; Iowa City, *American Dental Society of Anesthesiology*
13. Garcia AG, Grana PM, Sampedro FG, Diago MP, Rey JM.; (2003), Does oral contraceptive use affect the incidence of complications after extraction of a mandibular third molar?; *Br Dent J*; 194 : pp. 453-5
14. Heng, Christibe K.; Badner, Victor M.; Clemens, David L.; (2007); The relationship of cigarette smoking to postoperative complications from dental extractions among female inmates; *Oral Surg*; 104 : pp. 757-762
15. Lagares, Daniel Torres; Cossio, Pedro Infante; Perez, Jose Luis Gutierrez ; Ruiz, Manuel Maria Romero; Calderón, Manuel García; Figallo, Maria Angeles Serrera; (2006); Gel de Clorhexidina intra – alveolar en la prevención de la alveolitis tras la extracción de terceros molares inferiores. Estudio piloto; Madrid; *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*
16. Lagares, Daniel Torres; Figallo, Maria Angeles Serrera; Ruiz, Manuel Maria Romero; Cossio, Pedro Infante; Calderón, Manuel García; Perez, Jose Luis Gutierrez ; (2004); Alveolitis seca. Actualización de conceptos; Sevilla; *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*

- 17.Linder, Ryan Loyd; (2002); A Saline Solution; *JADA*; 133 (Novembro); pp. 1471
- 18.Mcardle, Barry; (2002); Preventing the negative sequelae of tooth extraction; *JADA*; 133: 742-743
- 19.Metin, Murat; Tek, Mustafa; (2006); Comparison of Two Chlorhexidine Rinse Protocols on the Incidence of Alveolar Osteitis Following the Surgical Reomovel of Impacted Third Molars; *The Journal of Contemporary Dental Practice*; 7 (2); pp 1-5
- 20.Noroozi, Ahmad-Reza; Philber, Rawle;(2008); Modern concepts in understandig and managment of “ dry socket “ syndrome: comprehensive review of the literature; *Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Lincoln Hospital*
- 21.Nusair, Y. M.; Abu, M. H.; (2007), Prevalence, Clinical Picture, and Risk Factors of Dry Socket in a Jordanian Dental Teaching Center, *The Journal of Contemporary Dental Practice*, 8 (3); pp. 1-17
- 22.Nusair, Yanal M.; Goussous Zein M., (2006), Quantifying the healing of dry socket using a clinical volumetric method; *Oral Surg*; 101: pp: 89-95
- 23.Reyes, Martin Odalys; Álvarez, Magda Lima; Izquierdo, Maria M. Zulueta; () Alveolitis. Revisión de la literatura y actualización; *Revista Cubana de Estomatología*;
- 24.Ricieri, Camila Benez; Arnega, Alessandra Marcondes; Takahashi, André; Lemos, Fernanda Rister; (2006); Alveolite: Ocorrência e Tratamento em Consultórios Odontológicos De Araçatuba/SP; *Rev. Fac. Odontol. Lins*; 18 (1); pp 33-40
- 25.Sweet JB, Butler DP.; (1978) Predisposing and operative factors: effecton the incidence of localized osteitis in mandibular third molar surgery.; *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*;46: pp: 206-15.
- 26.Tsirlis AT, Iakovidis DP, Parissis NA.; (1992); Dry socket: frequency of occurrence after intraligamentary anesthesia.; *Quintessence Int*; 23: pp: 575-7.

27. Turner, PS.; (1982) A clinical study of “dry socket.”; *Int J Oral Surg*; 11: pp: 0226-31.

28. Yoshii, Takashi; Hamamoto, Yoshihiko; (2002); Differences in postoperative morbidity rates, including infection and dry socket, and differences in the healing process after mandibular third molar surgery in patients receiving 1-day or 3-day prophylaxis with lenampicilin; *Journal of Infect and Chemotherapy*; 8: pp: 87-93

Índice de Imagens

Ilustração 1 – cedido por Brasil escola

(<http://www.brasilecola.com/odontologia/alveolite.htm>) , 2009; página 3

Ilustração 2 – Cedido por My smile dental; página 3

Ilustração 3 – Cedido por Dent Cosmos; página 4

Gráfico 1 – Cedido por Faculdade Odontológica de Lins, Piracicaba, 2006; página 6

Ilustração 4 – Cedido por Med Oral, Patol Oral, Cir Bucal, 2005; página 8

Gráfico 2 – Cedido por Faculdade Odontológica de Lins, 2006; página 15

Gráfico 3, 4 e 5 – Cedido por Piracicaba FOP/Unicamp, 1995; página 16

Gráfico 6 – Cedido por The Journal of Contemporary Dental Practice, 2007; página 18

Gráfico 7 – Cedido por Faculdade de odontologia de Piracicaba – FOP/Unicamp, 1995 a 2003; página 18

Tabela 1 – Cedido por The Journal of Contemporary Dental Practice; 2006; página 19

Tabela 2 – Cedido por The Journal of Contemporary Dental Practice; 2006; página 20

Ilustração 5 – Cedido por MJA, Volume 185 número 2, 2006; página 21

Ilustração 6 – Cedido por soft dental; página 22

Gráfico 8 – Cedido por Fac. Odontológica Lins, Piracicaba, 2006; página 23

Ilustração 7 – Cedido por RCOE, volume 7, número 6, 2002; página 24

Tabela 3 – Cedido por Jornal Infect Chemother; 2002; página 27

Tabela 4, 5 e 6 – Cedido por Jornal Infect Chemother; 2002; página 28

Tabela 7 – Cedido por Jornal Infect Chemother; 2002; página 29

Ilustração 8 – Cedido por Matteo Chiapasco, no livro Cirurgia oral texto y atlas en color, 2004; página 30

Ilustração 9 – Cedido por Dr. Rui Correia, 2008; página 31

Ilustrações 10 – Cedido por Revista da Faculdade de Odontologia de Lins, 1996; páginas 33, 34 e 35

Gráfico 9 – Cedido por Universidade de Ciência e Tecnologia da Jordânia, 2006; página 39