

Prevalência de alveolite após a exodontia de terceiros molares impactados

AUGUSTO CESAR DE ANDRADE MEYER*, JOSÉ ROBERTO SÁ-LIMA**, RODRIGO DIAS NASCIMENTO***, MICHELLE BIANCHI DE MORAES****, TÁBATA DE MELLO TERA*****, FERNANDO VAGNER RALDI***

*Mestrando em Biopatologia Bucal da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) – São José dos Campos/SP.

**Professor Titular da disciplina de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) – São José dos Campos/SP.

***Professores Assistentes Doutores da disciplina de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) – São José dos Campos/SP.

****Doutoranda em Biopatologia Bucal da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) – São José dos Campos/SP.

RESUMO

Uma das complicações que pode ocorrer após a remoção cirúrgica de terceiros molares não irrompidos é a alveolite. É uma condição que se instala por atraso da cicatrização, devido à desintegração do coágulo sanguíneo no alvéolo após a exodontia. O paciente apresenta mau hálito, dor persistente que não é aliviada pelo uso de analgésicos e, geralmente, não apresenta sinais e sintomas de uma infecção como febre, edema e eritema. Com o objetivo de avaliar a prevalência de alveolite no pós-operatório de pacientes submetidos à cirurgia bucal, estudamos uma amostra constituída por 131 pacientes submetidos à remoção de terceiros molares não irrompidos, com o uso de alta rotação para osteotomia ou odontosseção, de acordo com o protocolo cirúrgico da disciplina de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos da UNESP. A verificação da instalação da alveolite foi realizada por meio do acompanhamento clínico observacional da área operada, durante dez dias de pós-operatório. Foram observados 197 pós-operatórios e foi constatada a presença de dois casos de alveolite, na área de terceiros molares

inferiores. Os resultados mostraram uma prevalência de 1,015% do total de cirurgias, e de 1,290% de alveolite em cirurgias de extração de terceiros molares inferiores. Com os resultados obtidos concluiu-se que a prevalência de alveolite, após exodontia de terceiros molares não irrompidos realizada com o uso de caneta de alta rotação, foi baixa e não contribuiu para a ocorrência de alveolite pós-operatória.

DESCRITORES

Alvéolo seco. Extração dentária. Cirurgia bucal.

INTRODUÇÃO

A alveolite é uma complicação pós-operatória que se caracteriza por dor ao redor da ferida cirúrgica, que ocorre a partir dos primeiros dias após a extração, devido à desintegração parcial ou total do coágulo alveolar, podendo ocorrer halitose, com ou sem exposição de tecido ósseo^{4,16}. O alvéolo pode estar preenchido com restos alimentares, podendo ocorrer também edema gengival e linfadenopatia regional. A dor não cessa com analgésicos, pode irradiar para ouvido e pescoço e, geralmente, não provoca edema extraoral, febre ou formação de pus. Histologicamente, o alvéolo apresenta remanescentes de coágulo e presença de neutrófilos e linfócitos^{6,15}.

O processo de reparo ósseo alveolar após uma exodontia envolve quatro fases: coagulação sanguínea, limpeza do defeito, formação tecidual e remodelação óssea. Inicia-se com o preenchimento do alvéolo com sangue e formação do coágulo. Ocorre concomitantemente, a migração de neutrófilos e ma-

Endereço para correspondência:

Augusto Cesar de Andrade Meyer

Rua Rui Barbosa, 379, sala 103 – Centro

CEP 12308-520 – Jacareí/SP

E-mail: guto_meyer@yahoo.com.br

crófagos para o interior do alvéolo, que removerão bactérias e corpos estranhos presentes. Tecido vascular e células mesenquimais invadem o coágulo formando tecido de granulação, que gradualmente é substituído por tecido conjuntivo. A formação de tecido ósseo primário, que preenche todo o alvéolo, sofre um processo de remodelação, transformando-se em osso lamelar e medular¹⁰.

A ocorrência da alveolite seca pode estar relacionada a altos níveis de atividade fibrinolítica presente em infecções, levando à lise do coágulo²⁰. Segundo Caso, Hung e Beirne⁶, há evidências de que bactérias dos grupos *Stafilococcus* e *Streptococcus* no interior do alvéolo contribuem para a fibrinólise promovendo a desintegração do coágulo e expondo as paredes ósseas.

Outros fatores podem estar relacionados a essa complicação como a experiência do cirurgião, a dificuldade, tempo e trauma trans-cirúrgico, o tipo de anestesia e sutura. Infecções do próprio dente e de tecidos vizinhos como pericoronarite, bem como baixo suprimento sanguíneo no alvéolo para formação do coágulo^{3,13}, também estão relacionadas à alveolite, assim como doenças sistêmicas, uso de contraceptivos orais, tabagismo, e higiene oral precária^{6,16}.

OBJETIVOS

O objetivo dessa pesquisa foi estudar a prevalência de alveolite no pós-operatório de pacientes submetidos à cirurgia bucal para remoção de terceiros molares não irrompidos, com o uso de alta rotação.

MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa foi autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) – Protocolo nº 057/2005 – PH/CEP.

A amostra foi constituída por pacientes, de ambos os gêneros, atendidos no ambulatório da Disciplina de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos da UNESP.

Para inclusão no estudo, os terceiros molares dos pacientes deveriam obedecer aos seguintes critérios: os superiores deveriam estar classificados na Classe C de Pell e Gregory, isto é, o terceiro molar estar abaixo da linha cervical do segundo molar²⁰, independen-

temente da angulação, sendo necessária a realização apenas de osteotomia para desimpactação e exodontia; os inferiores deveriam estar classificados como Classe 2 ou 3 de Pell e Gregory em relação ao ângulo da mandíbula e Posição B ou C em relação ao plano oclusal do segundo molar²⁰, ou seja, apresentar impactação horizontal e vertical, sendo necessário o uso da alta rotação para realização de osteotomia e odontosseção. A osteotomia e odontosseção foram realizadas com brocas esféricas carbide novas, montadas em caneta de alta-rotação, com ar comprimido e refrigeração constante com água destilada.

Todos os pacientes foram submetidos ao protocolo de atendimento da disciplina para remoção cirúrgica de terceiros molares, que consta de anamnese dirigida, exame físico intra e extraoral, aferição de pressão arterial, tempo de sangramento e coagulação, teste de glicemia e avaliação radiográfica. Os pacientes receberam orientações pós-operatórias quanto ao repouso, higienização e alimentação.

As cirurgias foram realizadas por cirurgiões da disciplina de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos da UNESP. Após anestesia local com anestésico prilocaína 3% associado à felipressina 0,03 UI/mL (Citanest, Dentsply Pharmaceutical), foram realizados retalhos com lâmina de bisturi nº 15 acoplado ao cabo Barder Parker nº 3, deslocados com descoladores tipo Molt e Freer e afastados com afastador tipo Minessotta. As osteotomias foram realizadas com brocas esféricas carbide nº 4 L. Nos dentes inferiores, para odontosseção, foram utilizadas ponta diamantada nº 1014 HL e broca tronco cônica carbide 702 L. A luxação e as exodontias foram realizadas por meio de elevadores tipo Potts, Seldin reto, angulados e apicais de acordo com as necessidades. Os alvéolos foram inspecionados com cureta tipo Lucas para remoção de fragmentos ósseos e de folículo pericoronário. A alveoloplastia foi realizada com lima para osso e a irrigação com soro fisiológico. O retalho foi reposicionado e suturado com fio Seda 3.0 com agulha circular (Ethicon Jonhson & Jonhson) até obter-se hemostasia.

Todos os pacientes receberam profilaxia antibiótica de 1 g de amoxicilina, em 2 cápsulas de 500 mg, uma hora antes das cirurgias e manutenção pós-operatória com 500 mg, de 8 em 8 horas por 7 dias, diclofenaco sódico 50 mg, de 8 em 8 horas, por três dias e paracetamol 750 mg a cada 6 horas em caso de dor pós-operatória.

Nos retornos dos pacientes para acompanhamento pós-operatório, foi realizada a inspeção da área operada (acompanhamento observacional), e o resultado anotado em ficha própria, conforme descrito na Tabela 1.

O diagnóstico de alveolite foi realizado baseando-se nos seguintes critérios: dor intensa e aguda, localizada, iniciada entre o 2º e 5º dia pós-operatório, que não cessava com analgésicos, alvéolo vazio com coloração acinzentada e presença de halitose. As alveolites diagnosticadas foram tratadas através de irrigação intra-alveolar com solução aquosa de fenol 2% previamente aquecida e curativo intra-alveolar contendo digluconato de clorexidina 0,2% e cloridrato de prilocaína 2% em oral base (Byofórmula, São José dos Campos, SP, Brasil). Irrigação e trocas diárias do curativo foram realizadas até o cessamento da dor e coaptação das bordas da ferida cirúrgica.

Tabela 1
Incidência de alveolite de acordo com sexo e dentes

Sexo	3º molar superior		3º molar inferior		Total	
	n	%	n	%	n	%
Masculino	–	0	1	1,720	1	1,350
Feminino	–	0	1	1,030	1	0,81
Total	–	0	2	1,290	2	1,015

Tabela 2
Distribuição da amostra de acordo com sexo e dente

Sexo	3º molar superior	3º molar inferior	Total
Masculino	16	58	74
Feminino	26	97	123
Total	42	155	197

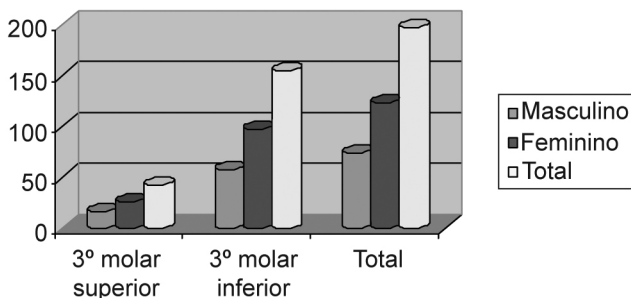


Gráfico 1 - Distribuição das cirurgias de acordo com sexo e dente.

RESULTADOS

A amostra foi constituída por 131 pacientes, de ambos os gêneros, sendo 53 homens e 78 mulheres, na faixa etária entre 16 e 40 anos. A distribuição da amostra é apresentada na Tabela 2 e no Gráfico 1.

Na avaliação e quantificação dos 131 pacientes, foram extraídos 197 dentes, sendo 42 terceiros molares superiores e 145 terceiros molares inferiores. Do total de cirurgias realizadas, foram diagnosticados apenas dois casos de alveolite, ambos em terceiros molares inferiores, representando uma prevalência de 1,015% do total de cirurgias. Considerando essa prevalência apenas para a cirurgia de molares inferiores, este valor aumenta para 1,290% de alveolite em cirurgias de extração de terceiros molares inferiores. Não ocorreu diagnóstico de alveolite no pós-operatório de cirurgias de terceiros molares superiores.

DISCUSSÃO

Muito se discute acerca da etiologia da alveolite, porém, não existe consenso sobre um único fator etiológico dessa complicação cirúrgica, e sim um grupo de fatores capazes de predispor-la. Podem ser citados idade e gênero do paciente, tabagismo, higienização precária, falta de cuidados pós-operatórios, experiência do cirurgião, trauma cirúrgico, localização anatômica, falha na cadeia asséptica, ação dos anestésicos locais, curetagem alveolar, pouco suprimento sanguíneo local, fibrinólise, remoção do coágulo pelo paciente, presença de processo infeccioso e uso de contraceptivos orais^{1,2,11,13,14,16,24,25}. Em pacientes com *diabetes mellitus* pode ocorrer maior incidência de alveolite devido à dificuldade de cicatrização²⁴.

Segundo Peterson *et al.*²⁰, o tempo de cicatrização é inversamente proporcional à intensidade do traumatismo. Extrações complicadas são, geralmente, extensas e a utilização inadequada de instrumentos rotatórios, com refrigeração inadequada, produzindo calor demasiado, aumentam consideravelmente o traumatismo, perturbando assim o início da formação do tecido cicatricial da ferida cirúrgica. Concorramos com o autor, pois os nossos trans-operatórios foram bastante tranquilos, cuidadosos com a biossegurança e conduzidos por uma boa técnica cirúrgica, utilizando os instrumentais adequados para cada passo cirúrgico, produzindo uma cicatrização bastante satisfatória num curto prazo de tempo, mesmo nos casos mais complicados.

A prevalência da alveolite relatada na literatura é extensa e varia de acordo com os autores e época em que o estudo foi realizado, o elemento dental extraído, condições locais e fatores individuais. A prevalência encontrada varia de 0 a 30 % das extrações dentais, sendo mais comum em exodontias isoladas e de molares inferiores^{7,8,18,21,23}. Nossos resultados mostraram prevalência de 1,015% do total de cirurgias, e 1,290% quando consideradas apenas cirurgias de molares inferiores; índices baixos, porém, semelhantes a alguns trabalhos encontrados na literatura que apresentaram uma prevalência menor que 3% de alveolite nos casos estudados^{5,6,9,17,19,26,27}.

Por outro lado também foram encontrados alguns trabalhos que mostraram uma prevalência de alveolite bastante alta entre 5 e 30% nos casos estudados^{1,4,12,20,22} que, a nosso ver e mediante os nossos resultados encontrados, concordamos com alguns autores que estes valores elevados poderiam estar ligados a outros fatores associados, como técnica cirúrgica mal conduzida, inexperiência do cirurgião, biossegurança inadequada ou até por falta de higiene bucal^{5,12,20,22}. Acreditamos que se todos estes fatores forem realizados com perfeição, estes índices podem ser reduzidos a zero, como mostrado no trabalho de Zorzetto *et al.*²⁷, no qual observaram as complicações pós-operatórias em 94 casos de extração de terceiros molares inferiores retidos e não observaram a ocorrência de alveolite nos casos estudados.

Desta forma acreditamos que a menor prevalência de alveolite encontrada nos estudos mais recentes, nos quais nos incluímos, pode estar relacionada à utilização de técnicas cirúrgicas menos traumáticas, requisitos relacionados à biossegurança mais rígidos, cirurgias mais capacitadas, bem como anamnese e instruções pós-operatórias mais detalhadas ao paciente.

Com base no índice encontrado em nosso estudo e a literatura consultada, possível dizer que a técnica cirúrgica para remoção de terceiros molares impactados, com o uso adequado da alta rotação para osteotomia e odontosecção, sob constante refrigeração, previne a produção excessiva de calor nos tecidos contribuindo para a diminuição da incidência de alveolite, assim como a preservação da cadeia asséptica, com a menor quantidade de microorganismos possíveis, constituem fatores fundamentais para um menor índice de intercorrências pós-operatórias.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos conclui-se que a prevalência de alveolite após exodontia de terceiros molares não irrompidos, realizada com o uso de caneta de alta rotação para osteotomias e odontosecção, foi baixa. Assim, o emprego desses procedimentos cirúrgicos contribui para a não ocorrência de alveolite pós-operatória.

ABSTRACT

Dry socket prevalence after surgical removal of impacted third molars

One of the complications that can occur after the third molar surgical removal is the dry socket. It is a condition that installs for delay of the wound healing, due to the disintegration of blood clot in the alveolus after tooth extraction. The patient presents halitosis, persistent pain that is not relieved by analgesics and, usually, no infection signals and symptoms like fever, edema and erythema are present. The aim of the study was to evaluate the prevalence of dry sockets in postoperative patients submitted to surgical removal of impacted third molars. One hundred and thirty one patients undergoing to third molar extraction, with the use of high rotation osteotomy or odontosection according to the surgical protocol of the discipline of Oral and Maxillofacial Surgery of School of Dentistry of São Paulo State University (UNESP, São José dos Campos, Brazil). Dry socket diagnosis was performed by the clinical observation of the operated area for ten days postoperatively. There were observed 197 postoperative third molar extraction and two cases of dry socket were detected, both in mandibular third molars. The results show a prevalence of 1.015% of the total of surgeries, and 1.290% of dry socket in surgical removal of mandibular third molars. The results allow us to conclude that the prevalence of dry socket after extraction of impacted third molars with the use of high rotation was low, and that does not contribute to the occurrence of postoperative alveolitis.

DESCRIPTORS

Dry socket. Tooth extraction. Surgery, oral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. al-Khateeb TL, el-Marsafi AI, Butler NP. The relationship between the indications for the surgical removal of impacted third molars and the incidence of alveolar osteitis. *J Oral Maxillofac Surg* 1991;49(2):141-6.
2. Almeida MA, Barbosa R, Carvalho R. Estudo estatístico de fatores pré-disponentes da alveolite. *BCI* 1999;6(1):7-10.
3. Benediktsdóttir IS, Wenzel A, Petersen JK, Hintze H. Mandibular third molar removal: risk indicators for extended operation time, postoperative pain, and complications. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004;97(4):438-46.
4. Blum IR. Contemporary views on dry socket (alveolar osteitis): a clinical appraisal of standardization, aetiopathogenesis and management: a critical review. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2002;31(3):309-17.
5. Bortoluzzi MC, Manfro R, Oliveira KC, Colombo C, Petry IC. Prevalence of fibrinolytic alveolitis and infection in dental surgery. *Rev Clin Pesq Odontol* 2007;3(2):115-22.
6. 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(2):155-9.
7. Chiapasco M, De Cicco L, Marrone G. Side effects and complication associated with third molar surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1993;76(4):412-20.
8. Goldeberg MH, Nemarich AN, Marco II WP. Complications after mandibular third molar surgery: a statistical analyses of 500 consecutive procedures in privative practice. *JADA* 1985;111(2):277-9.
9. Jaafar N, Nor GM. The prevalence of post-extraction complications in an outpatient dental clinic in Kuala Lumpur Malaysia – a retrospective survey. *Singapore Dent J* 2000;23(1):24-8.
10. Lang PN, Araújo M, Karring T. Formação do osso alveolar. In: Lindhe J, Karring T, Lang PN. *Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral*. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. p. 843-73.
11. Larsen PE. Alveolar osteitis after surgical removal of impacted mandibular third molars. Identification of the patient at risk. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1992;73(4):393-7.
12. Lilly GE, Osbon DB, Rael EM, Samuels HS, Jones JC. Alveolar osteitis associated with mandibular third molar extraction. *J Am Dent Assoc* 1974;88(4):802-6.
13. MacGregor AJ. Aetiology of dry socket: a clinical investigation. *Br J Oral Surg* 1968;6(1):49-58.
14. MacGregor AJ. Treatment of dry socket by general dental practitioners: a survey. *Br Dent J* 1967;122(2):63-5.
15. Noroozi A, Philbert RF. 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(1):30-5.
16. Oginni FO. Dry socket: A prospective study of prevalent risk factors in a Nigerian population. *J Oral Maxillofac Surg* 2008;66(11):2290-5.
17. Oginni FO, Fatusi OA, Alagbe AO. A clinical evaluation of dry socket in a Nigerian teaching hospital. *J Oral Maxillofac Surg* 2003;61(8):871-6.
18. Osborn TP; Frederickson Jr G; Small IA; Torgerson T. A prospective study of complications related to mandibular third molar surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1985;43(10):767-9.
19. Peñarocha M, Sanchis JM, Sáez U, Gay C, Bagán JV. Oral hygiene and postoperative pain after mandibular thirt molar surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2001;92(3):260-4.
20. Peterson LJ, Ellis E, Hupp JR, Tucker MR. *Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea*. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 1998.
21. Poi WR, Carvalho PS, Okamoto T, Andrade ED, Panzarini SR. Influência da pasta à base de metronidazol a 10% e lidocaína a 2% sobre o processo de reparo em alvéolo dental infectado: análise histológica e histométrica em ratos. *Rev Odontol UNESP* 1998;27(1):53-72.
22. Rud J. Removal of impacted lower third molars with acute pericoronitis and necrotizing gingivitis. *Br Oral Surg* 1970;7(3):153-60.
23. Sursarla MS, Blaeser BF, Magalnick D. Third molar surgery and associated complication. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 2003;15(2):177-86.
24. Torres-Lagares D, Serrera-Figallo MA, Romero-Ruiz MM, Infante-Cossío P, García-Calderón M, Gutiérrez-Pérez JL. Alveolitis seca. Actualización de conceptos. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2005;10(1):77-85.
25. Vezeau PJ. Dental extraction wound management: medicating postextraction sockets. *J Oral Maxillofac Surg* 2000;58(5):531-7.
26. Vicentini EL, Pádua JM, Freitas KV. Análise de 290 prontuários de pacientes submetidos à exodontia de terceiros molares inferiores semi-irrompidos e não irrompidos. *Rev AORP* 2008;1(3):5-8.
27. Zorzetto DL, Marzola C, Toledo Filho JL, Pastori CM, Loobo SE. Cirurgia de terceiros molares inferiores retidos: complicações pós-operatórias (observações clínicas). *RGO (Porto Alegre)* 2000;48(2):102-8.

Recebido em: 16/2/11

Aceito em: 27/3/11