

# ANÁLISE DE COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS EM CIRURGIA DE REMOÇÃO DE TERCEIROS MOLARES INCLUSOS

## ANALYSIS OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS IN THIRD MOLAR REMOL SURGERY

NATALIA ARAUJO DA SILVA<sup>1</sup>, TAISSA NEVES BRITO<sup>1</sup>, LOHANNE OLIVEIRA SILVA<sup>2\*</sup>

1. Aluna do curso de graduação em Odontologia da Universidade Grande Rio; 2. Mestranda de Pós-graduação da Universidade Grande Rio

\* Rua Prof. José de Souza Herdy, 1.160 – Jardim 25 de Agosto, Duque de Caxias, Rio de Janeiro, Brasil. CEP: 25.071-202. [lohannebmff@gmail.com](mailto:lohannebmff@gmail.com)

Recebido em 27/10/2025. Aceito para publicação em 14/11/2025

### RESUMO

A remoção de terceiros molares inclusos é um procedimento comum na prática cirúrgica odontológica, indicada tanto por razões preventivas quanto terapêuticas, como cáries, doenças periodontais, cistos e impações dentárias. A inclusão total ou parcial desses dentes, influenciada por barreiras anatômicas, afeta a complexidade da cirurgia e a ocorrência de complicações. Entre as intercorrências pós-operatórias mais frequentes estão dor, edema, trismo, sangramento, parestesia e alveolite. O planejamento adequado, incluindo anamnese, exame clínico e avaliação radiográfica, é essencial para reduzir riscos. Fatores como idade avançada, comorbidades e infecções locais aumentam a incidência de complicações. Este estudo objetiva analisar as complicações pós-operatórias em exodontias de terceiros molares inclusos, contribuindo para o aprimoramento das práticas clínicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** terceiros molares; complicações pós-operatórias; cirurgia oral; exodontia.

### ABSTRACT

The removal of impacted third molars is a common procedure in oral surgical practice, indicated for both preventive and therapeutic reasons, such as caries, periodontal disease, cysts, and dental impactions. The total or partial impaction of these teeth, influenced by anatomical barriers, affects the complexity of the surgery and the likelihood of complications. Among the most frequent postoperative events are pain, swelling, trismus, bleeding, paresthesia, and alveolitis. Proper planning, including medical history, clinical examination, and radiographic assessment, is essential to reduce risks. Factors such as advanced age, comorbidities, and local infections increase the incidence of complications. This study aims to analyze postoperative complications in the extraction of impacted third molars, contributing to the improvement of clinical practices.

**KEYWORDS:** third molars; postoperative complications; oral surgery; tooth extraction.

### 1. INTRODUÇÃO

Diversas razões indicam a extração de terceiros molares inclusos, incluindo motivos preventivos e condições patológicas como cáries, doenças periodontais, reabsorções radiculares, cistos, tumores ou impação dentária<sup>1</sup>. Os terceiros molares, últimos dentes a emergir no arco dentário, seguem a cronologia usual de erupção<sup>1</sup>. O dente incluso, ou impactado, é aquele que não irrompe de acordo com o padrão de erupção, ficando obstruído por fatores como dentes adjacentes, principalmente os segundos molares, por denso revestimento ósseo ou excesso de tecido mole<sup>2</sup>.

No entanto, podem se apresentar de diferentes maneiras: completamente inclusos, irrompidos e completamente erupcionados. Essa variabilidade nas formas de erupção pode determinar a complexidade do procedimento cirúrgico e as possíveis complicações associadas à remoção desses dentes<sup>2</sup>. A remoção de terceiros molares inclusos é um dos procedimentos mais realizados por cirurgões bucomaxilofaciais, frequentemente associada a complicações pós-operatórias como dor intensa; trismo; sangramento; parestesia temporária ou permanente; edema; alveolite; comunicação buco-sinusal; fraturas de maxila ou mandíbula, entre outras consequências<sup>1</sup>.

O planejamento cirúrgico é essencial, baseando-se na anamnese, exame clínico, radiografia ou tomografia é possível reduzir riscos durante a cirurgia e minimizar complicações no pós-operatório<sup>3</sup>. Fatores como a idade avançada, saúde geral, grau de impação e a complexidade do procedimento cirúrgico estão intimamente ligados ao aumento das complicações pós-operatórias, evidenciando a importância de uma avaliação pré-operatória minuciosa. Pacientes com condições sistêmicas, como diabetes e doenças cardiovasculares, apresentam um risco elevado de enfrentar complicações. Outrossim, o uso de medicamentos anticoagulantes e a presença de infecções pré-existentes no local da cirurgia podem potencializar os riscos associados ao procedimento<sup>3</sup>. A

remoção de terceiros molares pode gerar complicações variadas, sendo a taxa de ocorrência dessas complicações, variável entre 2,6% e 30,9%<sup>4</sup>.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1 Método de revisão

Uma busca foi realizada nas bases de dados *Pubmed*, *Google scholar*, *Web of Science* e *Scopus*.

Os critérios de inclusão determinados foram complicações pós remoção de terceiros inclusos, complicações relacionadas, causas e manejos. Todos os artigos que contemplavam essas chaves de busca foram selecionados, sem critério específico de exclusão.

### 2.2 Critério de elegibilidade

#### 2.2.1 Critérios de inclusão

- Sem período de publicação determinado.
- Trabalhos realizados em pesquisas.
- Artigos de ensaio clínico, laboratorial, de formadores de opinião.

#### 2.2.2 Critérios de exclusão

- Artigos em outra língua que não fosse a inglesa.
- Estudos não comparativos.

## 3. DESENVOLVIMENTO

### 3.1 complicações pós-operatória de terceiros molares inclusos

A remoção de terceiros molares inclusos é um dos procedimentos mais realizados em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, porém está frequentemente associada a uma variedade de complicações pós-operatórias. As principais intercorrências descritas na literatura incluem dor, edema, trismo, alveolite seca, infecção, hemorragia e lesões nervosas<sup>5,6</sup>.

### 3.2 Tipos de complicações

#### 3.2.1 Dor pós-operatória e Edema

A dor é considerada uma resposta fisiológica esperada ao trauma cirúrgico, resultante da liberação de mediadores inflamatórios como prostaglandinas e bradicinina. Estudos indicam que seu pico ocorre entre 6 e 12 horas após o procedimento, reduzindo progressivamente após 48 a 72 horas<sup>7</sup>. O edema está intimamente associado com fatores do processo inflamatório iniciado pelo ato cirúrgico<sup>8</sup>. O uso de técnicas menos invasivas, como osteotomia conservadora e irrigação abundante durante o procedimento, tem mostrado redução no grau de edema pós-operatório<sup>9</sup>. A utilização de anti-inflamatórios não esteroidais e corticosteroides sistêmicos demonstrou eficácia significativa na redução da dor e do edema, especialmente quando administrados no período pré-operatório<sup>10</sup>.

#### 3.2.3 Alveolite

É uma infecção localizada no alvéolo que tem como principal ataque os estafilococos e estreptococos<sup>8</sup>. Ocorre principalmente devido à ausência de coágulo sanguíneo ou à sua remoção por sucção, bochechos, instrumentação inadequada ou falta de assepsia. Outros fatores incluem traumatismo ósseo durante a cirurgia, curetagem excessiva e infecções pré-existentes, como a pericoronarite<sup>7,8</sup>.

O diagnóstico da alveolite é feito entre o terceiro e quarto dia pós-extração, caracterizando-se por dor intensa, alvéolo aberto, coágulo parcial ou ausente e exposição óssea. Procedimentos mais complexos, como ostectomia e odontosseção, aumentam o risco de alveolite, trismo e parestesia.

Existem dois tipos de alveolite; Alveolite seca: ocorre quando há falha na organização do coágulo e do tecido de granulação, levando à necrose parcial da cortical óssea. Alveolite úmida ou osteíte exsudativa: instala-se em fase posterior da reparação, com distúrbio na formação do tecido de granulação e do tecido conjuntivo jovem.

O tratamento visa eliminar a infecção, aliviar a dor e acelerar a regeneração óssea, que dura de 2 a 3 semanas. Procedimentos locais incluem preenchimento do alvéolo com óxido de zinco e eugenol, esponjas embebidas em antibióticos ou soluções como metronidazol a 10% e lidocaína a 2%. Em casos com risco sistêmico, o metronidazol pode ser usado por via oral, atuando contra bactérias anaeróbicas e com efeitos adversos reduzidos. A limpeza do alvéolo deve ser realizada inicialmente de forma discreta, seguida de curetagem mais intensa e irrigação com solução salina, antes da aplicação de medicamentos<sup>11,12,13,14</sup>.

#### 3.3.4 Trismo

Trismo é definido como uma algia de origem miofascial, frequentemente decorrente de microtraumatismos nas fibras musculares, gerados por múltiplas administrações de agentes anestésicos infiltrativos que atingem a musculatura mastigatória<sup>15</sup>. Também, fatores como o tempo operatório prolongado durante a realização de exodontias, a formação de hematomas ou infecções no período pós-operatório também podem contribuir para o seu surgimento. Se manifesta por limitação funcional da abertura oral, seja parcial ou total, interferindo nas funções mandibulares comum do paciente.

O músculo pterigóideo medial atua como o principal acometido, por sua proximidade com o trajeto da agulha durante o bloqueio anestésico do nervo alveolar inferior. Cabe ao cirurgião-dentista informar previamente o paciente quanto à possibilidade de ocorrência do trismo como intercorrência cirúrgica.

#### 3.2.6 Comunicação Buco-sinusal

Certos elementos dentários, particularmente os pré-molares e molares superiores, podem apresentar ápices radiculares muito próximos ou mesmo em íntimo contato com o assoalho do seio maxilar, região que é recoberta unicamente pela mucosa sinusal<sup>16</sup>. A

avaliação criteriosa dos exames de imagem, especialmente das radiografias periapicais e panorâmicas prévias à intervenção cirúrgica, é imprescindível para minorar a possibilidade de complicações como a comunicação Buco-sinusal. A formação de uma comunicação entre o seio maxilar e a cavidade oral tende a ocorrer com maior frequência em pacientes com seios pneumatizados, ausência de separação óssea entre as raízes dentárias e o seio, ou presença de raízes excessivamente divergentes<sup>16,17</sup>.

O diagnóstico clínico pode ser relatado pela queixa do paciente quanto ao trânsito de substâncias líquidas ou alimentares da boca para a cavidade nasal, acompanhado frequentemente de refluxo pelo nariz<sup>18</sup>. A presença de bolhas sanguinolentas ou saída de ar pela área de extração são indicativos claros da existência de uma comunicação oroantral<sup>19</sup>. O protocolo terapêutico adotado depende essencialmente da extensão do trajeto de comunicação. Em perfurações menores que 2 mm, a conduta conservadora é preferível. O profissional deve promover a formação de um coágulo sanguíneo estável no alvéolo e orientar o paciente quanto à importância de evitar manobras que aumentem a pressão intraoral ou sinusal<sup>20</sup>.

Perfurações com diâmetro superior a 6 mm demandam lançar mão de intervenção cirúrgica com a utilização de retalhos mucoperiosteais. O retalho vestibular é o mais empregado atualmente: realiza-se uma incisão seguida de descolamento até o fundo do véstibulo, com incisão do periósteo para facilitar o reposicionamento do retalho sem tensão. Uma alternativa viável é o retalho palatino rotacionado, onde a espessura confere bom aporte vascular, oriundo dos vasos palatinos, promovendo melhor cicatrização. No entanto, esse tipo de retalho pode gerar desconforto pós-operatório significativo e aumento do risco de infecção devido à exposição óssea<sup>21,22</sup>.

### 3.2.7 Infecção Local

Podem surgir principalmente em decorrência do não cumprimento dos protocolos de biossegurança, da negligência, ou ausência de planejamento prévio<sup>23</sup>. Fatores como idade avançada, condições sistêmicas desfavoráveis e duração de cirurgia são apontados como desenvolvimento para este tipo de complicação<sup>24</sup>.

Apesar disso, a ocorrência de infecção após a remoção de dentes impactados, especialmente terceiros molares, é considerada uma intercorrência incomum. A literatura relata índices de incidência bastante baixos, variando entre 1,7% e 2,7%, evidenciando a relativa segurança desse tipo de intervenção quando realizadas dentro dos padrões técnicos adequados<sup>25</sup>. Embora muitos autores defendam sua indicação seletiva, há consenso de que em contextos em que o controle asséptico é limitado como em atendimentos odontológicos realizados em ambientes públicos de alta demanda ou em pacientes com comorbidades, o uso preventivo de antimicrobianos pode ser recomendado como medida de contenção de possíveis infecções sistêmicas<sup>26</sup>.

### 3.2.8 Fratura da tuberosidade da maxila

A fratura da tuberosidade do osso maxilar consiste em uma intercorrência cirúrgica de ocorrência frequente, porém potencialmente grave, especialmente durante a remoção de terceiros molares superiores. Essa lesão, geralmente associada à aplicação inadequada de forças excessivas ou à ausência de um planejamento cirúrgico adequado, compromete a integridade óssea da região posterior da maxila, caracterizada por uma arquitetura óssea fina e porosa<sup>27</sup>.

Ocorre com maior frequência em casos de dentes com anatomia radicular desfavorável, como raízes excessivamente divergentes, dilaceradas ou com presença de hipercementose, nos quais a movimentação lateral imprópria durante a exodontia pode culminar em fratura do processo alveolar posterior<sup>28</sup>. Essa condição, embora rara, pode ocasionar sequelas funcionais e anatômicas, tais como a exposição do seio maxilar, mobilidade óssea residual e dificuldade na reabilitação protética futura<sup>29</sup>.

Do ponto de vista preventivo, a principal abordagem consiste em adotar de uma técnica cirúrgica minuciosa, baseada em planejamento radiográfico detalhado e utilização de instrumentais adequados à anatomia do elemento dentário a ser removido. A manipulação deve ser precisa e controlada, evitando a aplicação de forças rotacionais ou de alavanca em excesso<sup>27</sup>.

Quando houver resistência anormal ao movimento de luxação, a estratégia operatória deve ser imediatamente revista, optando-se por técnicas alternativas como a odontoseção ou o retalho mucoperiosteal ampliado. Na eventualidade de uma fratura da tuberosidade, é necessário avaliar clinicamente a extensão da lesão, incluindo a possibilidade de uma comunicação oroantral concomitante<sup>28</sup>.

Caso essa comunicação seja confirmada, o tratamento deve incluir irrigação adequada, fechamento por sutura hermética da região afetada e orientações pós-operatórias rigorosas, como evitar manobras de pressão nasal e promover o uso de antibioticoterapia profilática quando indicado<sup>29</sup>.

Além disso, a preservação do segmento ósseo fraturado é preferível sempre que possível, principalmente em pacientes que necessitarão de reabilitação com próteses totais ou implantes na região posterior da maxila. Em situações onde a fratura é extensa e envolve deslocamento do segmento, a abordagem cirúrgica pode incluir estabilização com fixação interna ou até mesmo remoção do segmento quando inviável a sua manutenção<sup>25</sup>.

### 3.2.9 Fratura mandibular

A fratura do corpo mandibular, embora seja uma consequência incomum durante intervenções odontológicas, configura uma complicação de grande gravidade, especialmente em cirurgias de terceiros molares inferiores inclusos ou impactados. Dentre os fatores desencadeantes, destaca-se a aplicação inadequada e excessiva de força durante os movimentos

de luxação e remoção dentária, especialmente quando há ausência de suporte ósseo adequada<sup>30</sup>.

Em procedimentos cirúrgicos realizados na região do ângulo mandibular onde a estrutura anatômica apresenta fragilidade biomecânica relativa a fratura pode ocorrer devido à concentração de tensões associadas ao uso indevido de alavancas ou à manipulação cirúrgica agressiva após remoção óssea extensa. Nessa região, a presença de dentes impactados pode atuar como ponto de enfraquecimento estrutural, especialmente se associada à osteopenia local ou à reabsorção óssea crônica<sup>31</sup>.

Fatores sistêmicos também podem influenciar na predisposição à fratura mandibular, como em casos de pacientes com osteomielite pré-existente, lesões císticas extensas, alterações no metabolismo ósseo relacionadas ao cálcio, osteoporose e condições metabólicas como o diabetes mellitus<sup>31</sup>. Nessas situações, mesmo estímulos mecânicos de baixa intensidade podem resultar em fraturas patológicas.

A literatura indica que o uso incorreto de instrumentos de alavanca é uma das principais causas iatrogênicas da fratura mandibular, principalmente quando associado a um desgaste ósseo excessivo que compromete a integridade da cortical e da medular óssea<sup>32</sup>. O emprego de força desproporcional, sem a devida técnica e controle biomecânico, pode atuar como vetor de cisalhamento ósseo em áreas de resistência comprometida.

A prevenção dessa complicação envolve, essencialmente a análise criteriosa de exames de imagem (radiografias panorâmicas e tomografias de feixe cônico), planejamento cirúrgico detalhado, uso apropriado de técnica e instrumentais, bem como atenção à estabilidade mandibular durante o procedimento. Em casos de maior risco, recomenda-se a realização da odontoseção controlada<sup>33,34</sup>.

**Tabela 1.** Descritiva sobre complicações relacionadas, causas e manejos odontológicos.

Complicações	Causa provável	Manejo (tratamento)
Infecção (Alveolite)	Perda do coágulo; tabagismo; irrigação deficiente	Irrigação com soro, curativo com eugenol, controle da dor com analgésico
Infecção local (abscesso)	Contaminação bacteriana no sítio cirúrgico	Drenagem cirúrgica; antibioticoterapia, limpeza e irrigação local
Edema	Trauma tecidual excessivo, manipulação intensa dos tecidos	Aplicação de compressa nas primeiras 24 h e mornas após 48h. E uso de (AINEs)
Sangramento pós-cirúrgico	Hemostasia inadequada; hipertensão	Compressão local com gaze, hemostasia cirúrgica, agentes hemostáticos locais
Trismo	Espasmo muscular; trauma cirúrgico	Aplicação de calor úmido, anti-inflamatórios e relaxantes musculares

Dano ao nervo alveolar inferior ou lingual	Proximidade anatômica das raízes ao nervo; luxação forçada	Acompanhamento neurossensorial, vitamina B complexa.
Dor persistente (neuropática)	Lesão nervosa; inflamação crônica	Avaliação neurológica, uso de anticonvulsivantes
Ameloblastoma	Transformação neoplásica do epitélio;	Ressecção cirúrgica com margem de segurança óssea
Fratura mandibular	Excesso de força; osso atrofico; elementos impactados profundamente	Redução e fixação da fratura, uso de analgésicos; antibióticos e dieta pastosa
Fratura da tuberosidade da maxila	Extração de molares superiores com raízes divergentes	Suspender o procedimento; estabilizar fragmento com suturas; antibióticos
Pericoronarite	Acúmulo de restos alimentares sob o capuz gengival; trauma oclusal	Irrigação local com solução salina ou antisséptica, exodontia pós fase aguda
Cisto Dentígero	Desenvolvimento associado a coroa de dente impactado	Enucleação cirúrgica completa do cisto e remoção da causa

**Fonte:** Peterson LJ, Ellis E III, Hupp JR, Tucker MR. Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial. 2012;167-6.

#### 4. DISCUSSÃO

A remoção de terceiros molares é um dos procedimentos mais realizados na prática cirúrgica odontológica e está associada a uma ampla variedade de complicações pós-operatórias, que podem incluir dor, edema, trismo, alveolite, infecção, fraturas mandibulares e comunicações buco-sinusais. A literatura aponta que a ocorrência dessas intercorrências depende de fatores anatômicos, do grau de inclusão, da técnica cirúrgica empregada e da experiência do operador.

Bui et al. (2003)<sup>5</sup> observaram que a dificuldade cirúrgica e o tempo operatório estão diretamente relacionados ao aumento das complicações pós-operatórias. De modo semelhante, Blondeau e Daniel (2007)<sup>6</sup> relataram incidência significativa de alveolite e infecção após extrações de terceiros molares inferiores



impactados, destacando o trauma tecidual excessivo como fator predisponente. Jerjes et al. (2006)<sup>7</sup> também demonstraram que a experiência do cirurgião influencia diretamente na taxa de complicações, reforçando a importância da prática clínica supervisionada e da técnica apurada.

O planejamento pré-operatório adequado, com o uso de exames radiográficos de qualidade, é essencial para reduzir riscos cirúrgicos, conforme enfatizado por Alvares e Tavano (1993)<sup>8</sup>. A análise da posição radicular e da relação com estruturas anatômicas, como o nervo alveolar inferior e o seio maxilar, permite identificar casos de maior complexidade. Em situações de íntimo contato entre as raízes e o canal mandibular, a técnica de coronectomia proposta por Pogrel et al. (2004)<sup>9</sup> tem se mostrado eficaz na prevenção de lesões neurossensoriais.

Entre as complicações mais observadas, a comunicação oroantral é particularmente comum em extrações de terceiros molares superiores, devido à proximidade das raízes com o assoalho do seio maxilar<sup>10,11</sup>. Estudos clássicos, como os de Smith e Pelleu (1973)<sup>10</sup>, e revisões mais recentes, como a de Visscher et al. (2010)<sup>12</sup>, destacam que o fechamento imediato do defeito com retalhos bem vascularizados é fundamental para evitar infecção sinusal e fistulização crônica.

As fraturas mandibulares, embora raras, constituem complicações severas e estão frequentemente associadas à remoção de terceiros molares inferiores inclusos. Libório-Kimura et al. (2010)<sup>13</sup> e Iwanaga et al. (2015)<sup>14</sup> descreveram casos de fraturas iatrogênicas decorrentes de aplicação excessiva de força e fragilidade óssea local. A adequada execução da técnica exodontia, com uso controlado de instrumentos e força mecânica, é fundamental para prevenção desse tipo de evento.

O manejo medicamentoso pós-operatório também exerce papel relevante no controle da inflamação e da infecção. Laureano Filho et al. (2008)<sup>15</sup> demonstraram que o uso de corticosteroides, como a dexametasona, é eficaz na redução do edema e do trismo. Já a meta-análise conduzida por Ren e Malmstrom (2007)<sup>16</sup> revelou que a profilaxia antibiótica deve ser indicada apenas em casos específicos, visto que o uso rotineiro não reduz de forma significativa a incidência de infecções.

De maneira geral, a prevenção e o manejo das complicações em cirurgias de terceiros molares dependem de um planejamento criterioso, domínio técnico e experiência do cirurgião. O conhecimento prévio das possíveis intercorrências e a adoção de protocolos clínicos baseados em evidências são fundamentais para a segurança e o sucesso do procedimento<sup>2,4,17</sup>.

A irrigação abundante com solução salina e a manutenção da limpeza local reduzem significativamente a probabilidade de alveolite, sendo o uso profilático de antibióticos reservado apenas a casos de alto risco.

## 5. CONCLUSÃO

Baseado na literatura atual a exodontia de terceiros molares impactados é uma das intervenções mais executadas por Bucomaxilofacial na prática odontológica, contudo, apresenta um nível considerável de complexidade técnica e biológica.

Quando não realizada com o devido rigor e preparo clínico, pode resultar em complicações cirúrgicas relevantes, algumas com potencial de causar sequelas temporárias ou permanentes ao paciente. Diante disso, torna-se fundamental a adoção de um planejamento criterioso, baseado em anamnese detalhada, exames de imagem de alta resolução, uma análise minuciosa da anatomia local e um estudo completo das manobras e técnicas.

Complicações como alveolite, infecções localizadas, trismo, parestesia e até fraturas ósseas podem ser prevenidas por meio de uma abordagem cuidadosa e individualizada. Procedimentos como a ostectomia e a odontosecção, embora rotineiros em casos de maior dificuldade, requerem domínio técnico e conhecimento anatômico aprofundado por parte do cirurgião.

O preparo do profissional deve ir além da habilidade técnica; é essencial o domínio da fisiologia da cicatrização, do controle da dor, e do manejo de possíveis adversidades clínicas. A comunicação clara com o paciente e a prescrição de orientações pós-operatórias eficazes também exercem papel central no sucesso do tratamento.

Portanto, o sucesso na remoção de terceiros molares não está apenas na execução do ato cirúrgico, mas em todo o processo que o antecede e o sucede. A capacitação contínua do cirurgião-dentista, aliada a uma prática embasada em evidências científicas e no princípio da precaução, é o caminho mais seguro para minimizar riscos e promover uma recuperação satisfatória.

## 6. REFERÊNCIAS

- [1] Alvares L.C.; Tavano, O. *Curso de radiologia em odontologia*. 3ª ed. São Paulo: Livraria Santana Editora, 1993.
- [2] Peterson, L.J. Princípios de exodontia complicada. In: Peterson, L.J.; Ellis, E; Hupp, J.R.; Tucker, M.R.(org.). *Cirurgia oral e maxilofacial*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004; 230-247.
- [3] Araujo CO, et al. Incidência dos acidentes e complicações em cirurgia de terceiros molares. *Rev Odontol UNESP*. 2011 Jan; 40(5):290-5.
- [4] Hupp JR. Prevenção e tratamento das complicações cirúrgicas. In: Hupp JR, Ellis E, Tucker MR, organizadores. *Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea*. Rio de Janeiro: Elsevier; 2009. p. 195-9.
- [5] Blondeau F, Daniel NG. Extraction of impacted mandibular third molars: postoperative complications and their risk factors. *J Can Dent Assoc*. 2007;73(4):325.
- [6] Bui CH, Seldin EB, Dodson TB. Types, frequencies, and risk factors for complications after third molar extraction. *J Oral Maxillofac Surg*. 2003; 61(12):1379-89.

- [7] Jerjes W, El-Maaytah M, Swinson B, Banu B, Upile T, D'Sa S, et al. Experience versus complication rate in third molar surgery. *Head Face Med.* 2006; 2:14.
- [8] Marzola C. Fundamentos de cirurgia e traumatologia buco maxilo facial. São Paulo: Ed. Bigforms, 2008; 6.
- [9] Monaco G, et al. Effect of flap design and bone removal on postoperative symptoms after third molar surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 2014; 72(5):887–92.
- [10] Laureano Filho JR, Maurette PE, Allais M, Cotinho M, Fernandes C. Clinical comparative study of the effectiveness of dexamethasone and methylprednisolone for control of pain, swelling, and trismus after third molar surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008; 66(2):244–51.
- [11] Marzola c. Técnica exodôntica. 3ed. São Paulo: Pancast, 2000.
- [12] Alexander R. Dental extraction wound management: a case against medicating postextraction sockets. *J Oral Maxil- lofac Surg.* 2000; 58(5):538–51.
- [13] Carvalho PSP, et al., influence of surgical cleaning andlor alveosan dressing on infected wound healing after tooth extraction. Histological study in rats. *Rev Odont Unesp.São Paulo.* 1991; 20(9):165–73.
- [14] Lago-Méndez L, Diniz-Freitas M, Senra-Rivera C, Gude-Sampedro F, Gándara-Rey JM, García-García A. Relationships between surgical difficulty and postoperative pain in lower third molar extraction. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007; 65(5):979–83.
- [15] Graziani M. Cirurgia bucomaxilofacial. 8. Ed. Rio de janeiro: Guanabara Koogan. 1995; 401–3.
- [16] Smith RA, Pelleu GB Jr. Maxillary sinus involvement during removal of maxillary molars. *J Am Dent Assoc.* 1973; 87(3):660–5.
- [17] Killey HC, Kay LW. An analysis of 250 cases of oro-antral fistula treated surgically. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1967; 24(6):726–39.
- [18] Skoglund LA, Pedersen SS, Holst E. Surgical management of oroantral communications: a review. *Int J Oral Surg.* 1978; 7(3):144–52.
- [19] Laskin DM. Oral and Maxillofacial Surgery. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2013.
- [20] Abubaker AO, Lynam GT, Hamad AM. Management of oroantral fistula using autogenous bone grafts. *J Oral Maxillofac Surg.* 1991; 49(8):798–803.
- [21] Visscher SH, van Minnen B, Bos RR. Closure of oroantral communications: a review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg.* 2010; 68(6):1384–91.
- [22] Hauman CHJ, Chandler NP, Tong DC. Endodontic implications of the maxillary sinus: a review. *Int Endod J.* 2002; 35(2):127–41.
- [23] Fonseca RJ, et al. Oral and Maxillofacial Surgery. 3rd ed. St. Louis: Elsevier; 2017.
- [24] Bui CH, Seldin EB, Dodson TB. Types, frequencies, and risk factors for complications after third molar extraction. *J Oral Maxillofac Surg.* 2003; 61(12):1379–89.
- [25] Peterson LJ. Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2014.
- [26] Ren YF, Malmstrom HS. Effectiveness of antibiotic prophylaxis in third molar surgery: a meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007; 65(10):1909–21
- [27] Pogrel MA, Lee JS, Muff DF. Coronectomy: a technique to protect the inferior alveolar nerve. *J Oral Maxillofac Surg.* 2004; 62(12):1447–52.  
doi:10.1016/j.joms.2004.02.024
- [28] Melo AR, Sousa Júnior D, Medeiros PJL. Avaliação da comunicação oroantral em exodontias: uma revisão integrativa. *RFO UPF.* 2019; 24(1):98–104.  
doi:10.5335/rfo.v24i1.9551
- [29] Bodner L, Bar-Ziv J. Maxillary sinus complications related to maxillary third molar extractions. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1997; 26(6):483–6.  
doi:10.1016/S0901-5027(97)80111-4
- [30] Fragoso AS, Castro JFL, Silva CGL, Silva RHA. Complicações cirúrgicas em exodontias de terceiros molares: revisão integrativa. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac.* 2021; 21(3):35–42.
- [31] Libório-Kimura TN, Morita MC, Marzola C. Fratura mandibular relacionada à extração do terceiro molar inferior. *RSBO (Online).* 2010; 7(4):456–60. Disponível em: <https://www.cro-rs.org.br/rsbo>
- [32] Kshirsagar RA, Bagewadi SB, Baad R, Dube G, Prasad S. Pathological fracture of the mandible during third molar surgery: a case report and review of literature. *Niger J Clin Pract.* 2013; 6(3):381–4.  
doi:10.4103/1119-3077.113464
- [33] Iwanaga J, Nakamura Y, Kusukawa J. Iatrogenic mandibular fracture associated with third molar removal: A review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg Med Pathol.* 2015; 27(2):279–82.  
doi:10.1016/j.ajoms.2014.05.001
- [34] Pogrel MA. Complications of third molar surgery. *Ora Maxillofac Surg Clin North Am.* 2007; 19(1):117–28.  
doi:10.1016/j.coms.2006.11.013