

Odontectomia parcial intencional em dente semi-incluído: relato de caso

Intentional partial odontectomy in semi-impacted tooth: case report

DOI:10.34119/bjhrv6n6-174

Recebimento dos originais: 20/10/2023

Aceitação para publicação: 20/11/2023

Alessandro Ferreira Feijó Ramos

Graduando em Odontologia

Instituição: Universidade Ceuma - campus Imperatriz

Endereço: Rua Barão do Rio Branco, N100, Maranhão Novo, Imperatriz - MA,
CEP: 65903-093

E-mail: a7x_guitar@live.com

Anna Karla Sampaio da Rocha

Graduanda em Odontologia

Instituição: Universidade Ceuma - campus Imperatriz

Endereço: Rua Barão do Rio Branco, N100, Maranhão Novo, Imperatriz - MA,
CEP: 65903-093

E-mail: annasampaio2000@gmail.com

Cind Lauren Araujo Reis

Graduanda em Odontologia

Instituição: Universidade Ceuma - campus Imperatriz

Endereço: Rua Barão do Rio Branco, N100, Maranhão Novo, Imperatriz - MA,
CEP: 65903-093

E-mail: cindreiss@gmail.com

Juliana Sousa Aguiar

Graduanda em Odontologia

Instituição: Universidade Ceuma - campus Imperatriz

Endereço: Rua Barão do Rio Branco, N100, Maranhão Novo, Imperatriz - MA,
CEP: 65903-093

E-mail: julianaaguiar142014@gmail.com

Roberta Furtado Carvalho

Doutora em Odontologia

Instituição: Universidade Ceuma - campus Imperatriz

Endereço: Rua Barão do Rio Branco, N100, Maranhão Novo, Imperatriz - MA,
CEP: 65903-093

E-mail: roberta.carvalho@ceuma.br

Giovana Cunha Gritti

Mestra em Odontologia

Instituição: Universidade Ceuma - campus Imperatriz

Endereço: Rua Barão do Rio Branco, N100, Maranhão Novo, Imperatriz - MA,
CEP: 65903-093

E-mail: giovana.gritti@ceuma.com.br

Luide Michael Rodrigues França Marinho

Mestre em Odontologia

Instituição: Universidade Ceuma - campus Imperatriz

Endereço: Rua Barão do Rio Branco, N100, Maranhão Novo, Imperatriz - MA,

CEP: 65903-093

E-mail: luide.michael@ceuma.br

Henrique Caballero Steinhauer

Mestre em Odontologia

Instituição: Universidade Ceuma - campus Imperatriz

Endereço: Rua Barão do Rio Branco, N100, Maranhão Novo, Imperatriz - MA,

CEP: 65903-093

E-mail: henriquecaballero@hotmail.com

RESUMO

A Odontectomia parcial intencional ou Coronectomia é uma abordagem cirúrgica que envolve a remoção da porção coronária de molares inferiores impactados e a preservação de suas raízes no alvéolo dentário, indicada, principalmente, quando a raiz do terceiro molar está em proximidade direta com o canal mandibular, resultando em um risco aumentado de lesões traumáticas no feixe vaso-nervoso alveolar inferior. Esse artigo tem como objetivo relatar o caso de um coronectomia realizada devido a relação de ápice em ilha, com íntimo contato com o canal mandibular. Paciente do sexo feminino, 29 anos, ASA I, compareceu à atendimento com indicação para exodontia de terceiro molar inferior esquerdo semi-incluso e impactado. Após avaliação de tomografia de face observou-se uma relação próxima entre a raiz do dente e o canal mandibular. Diante do quadro clínico, optou-se por realizar a Odontectomia Parcial Intencional, com o objetivo de evitar danos ao feixe vaso-nervoso. A Odontectomia Parcial Intencional é uma alternativa viável e segura em casos de extrações de molares inferiores impactados próximos ao canal mandibular, reduzindo riscos de danos aos nervos dos pacientes, sem provocar outras co-morbidades associadas.

Palavras-chave: terceiro molar, cirurgia bucal, dente impactado.

ABSTRACT

Intentional Partial Odontectomy or Coronectomy is a surgical approach involving the removal of the coronal portion of impacted lower molars while preserving their roots in the dental alveolus. It is indicated primarily when the root of the third molar is in direct proximity to the mandibular canal, leading to an increased risk of traumatic injuries to the inferior alveolar neurovascular bundle. This article aims to report a case of coronectomy performed due to an apical relationship in an island-like configuration, intimately associated with the mandibular canal. A 29-year-old female patient, ASA I, presented with a recommendation for the extraction of the semi-impacted lower left third molar. Evaluation of the facial tomography revealed a close relationship between the tooth root and the mandibular canal. Considering the clinical situation, the decision was made to perform Intentional Partial Odontectomy to prevent damage to the neurovascular bundle. Intentional Partial Odontectomy is a viable and safe alternative in cases of impacted lower molars situated close to the mandibular canal, reducing the risks of nerve damage in patients without causing additional associated co-morbidities.

Keywords: third molar, oral surgery, impacted tooth.

1 INTRODUÇÃO

A coronectomia ou odontectomia parcial intencional é uma técnica cirúrgica alternativa para extrações de terceiros molares inferiores inclusos que apresentem algum grau de proximidade com o canal mandibular. Esta terapêutica consiste na secção e remoção da porção coronária do dente, deixando a raiz *in situ*, ou seja, parte de suas raízes permanecem intactas dentro do alvéolo dentário, com o objetivo de minimizar os riscos de injúria ao feixe vasculo-nervoso alveolar inferior (MASCARENHAS et al., 2020).

As indicações estabelecidas para o emprego desta técnica já foram expostas por diversos autores e devem ser seguidas de forma correta. A coronectomia só deve ser aplicada em casos de dentes vitalizados, em pacientes com boa saúde geral e com a concordância do paciente, que deve estar ciente da probabilidade de uma cirurgia adicional, caso ocorra migração das raízes (BRAGA et al., 2020).

As contraindicações dessa técnica, aplica-se aos casos nos quais exista infecção ativa circundando a raiz do dente, dentes ou raízes que apresentem mobilidade ou quando o dente se mostrar com impactação totalmente horizontal ao longo do canal mandibular, o que aumentaria o risco de uma lesão por secção de forma direta ao feixe vasculo-nervoso, com o uso de instrumentos rotatórios. Pacientes clinicamente comprometidos como imunossuprimidos, diabéticos ou sob radioterapia não são candidatos à aplicação da técnica, pelo alto risco potencial de infecção pós-operatória ou cicatrização prejudicada (BRAGA et al., 2020).

A técnica cirúrgica preconizada é realizada através de uma incisão triangular, utilizando retalho Avellanal ou de Mead, no qual se confecciona uma incisão vertical anterior na distal do segundo molar inferior e uma incisão de alívio distal ao longo da crista oblíqua externa, em seguida afasta-se o retalho com um afastador de Minnesota. A lingual deve ser levantada sem tensão no nervo lingual e os tecidos linguais retraídos com um afastador lingual (SINGH et al., 2018).

Então, é realizada a exposição do dente, até a sua junção amelocementária. A etapa subsequente é o desgaste do osso alveolar, pela face vestibular, sendo removido cerca de 1 a 2mm abaixo da junção amelocementária, para facilitar a desimpactação da coroa. Em seguida é feita a odontosseção, com broco 701 tronco-cônica, a nível de coroa, na junção amelocementária, com uma profundidade de 3/4 da coroa para evitar a perfuração da cortical lingual e conseqüentemente eliminar riscos de lesão ao nervo lingual e em uma angulação de 45 graus. O corte deverá ser profundo para que a coroa seja levantada sem mobilizar as raízes (POGREL., 2004; FERREIRA FILHO et al., 2020).

Depois da remoção coronária, utiliza-se uma broca carbide esférica para rebaixar o remanescente dentário 3mm abaixo da crista óssea, o que já é o suficiente para propiciar deposição óssea e cicatrização (POGREL., 2004; BARRACLOUGH et al., 2017; FERREIRA FILHO et al., 2020).

Usualmente, o pós-operatório é similar ao da exodontia, exigindo um período de acompanhamento pós-operatório. É preconizada realização de radiografia periapical após o término do procedimento cirúrgico, para avaliação do posicionamento do remanescente em relação ao nível ósseo (PEDERSEN et al., 2019). O acompanhamento a longo prazo é realizado com radiografias periapicais, para reavaliar o posicionamento radicular e se houve migração ou não deste. Em casos de migração pode ser levada em consideração uma segunda intervenção (MANN et al., 2021).

Assim, o objetivo desse estudo é ilustrar um caso clínico de paciente do sexo masculino, 28 anos, ASA I, que compareceu em atendimento odontológico para exodontia de terceiro molar inferior impactado (38); contudo, foi observada relação íntima com o canal mandibular, optando-se pela realização de odontectomia parcial intencional.

2 RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 28 anos, ASA I, compareceu em atendimento odontológico com queixa em região retromolar inferior esquerda, buscando realizar exodontia de terceiro molar inferior esquerdo (38). Durante a anamnese negou alergias e doenças de base. Ao exame clínico extra-oral não foram observadas alterações dignas de nota.

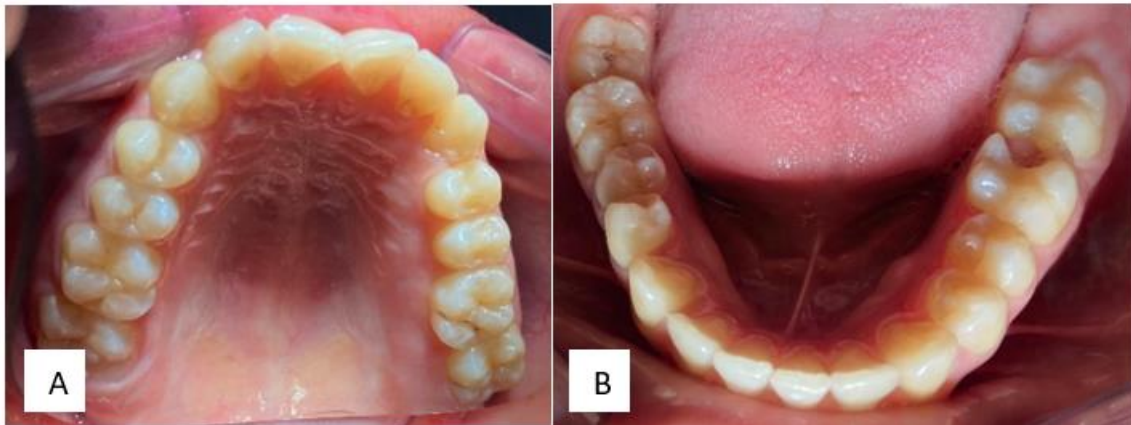
Figura 1: A) Vista frontal extraoral. B) Vista lateral esquerda extraoral. C) Vista lateral direita extraoral.



Fonte: Acervo pessoal do autor.

Ao exame clínico intraoral, observou-se dente 38 em inclusão submucosa, no momento, sem sinais de inflamação ou infecção (Figura 2-B). O exame radiográfico apontou imagens sugestivas de semi-inclusão dentária, com impaction em posição mesioangulada, classificação 2B de Pell e Gregory (Pell e Gregory., 1993). Na radiografia foi verificado uma proximidade do ápice das raízes com o canal mandibular, sugerindo uma relação íntima de contato, por discreto apagamento do terço apical na panorâmica (Figura 3). Então foi solicitada Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) para confirmação da proximidade do ápice do dente 38 com o Nervo Alveolar Inferior (NAI). Na TCFC foi possível notar que o dente apresentava três raízes, disto-lingual, disto-vestibular e mesial, com o trajeto do canal mandibular passando entre as raízes, caracterizando um ápice em ilha (Figura 4).

Figura 2: A) Vista oclusal inferior da condição inicial. B) Vista oclusal superior da condição inicial.



Fonte: Acervo pessoal do autor.

Figura 3: Radiografia Panorâmica.



Fonte: Acervo pessoal do autor.

Diante da confirmação diagnóstica de íntimo contato das raízes com o canal mandibular, o caso foi exposto para a paciente, detalhando os riscos e benefícios associados tanto para a realização da exodontia ou da Odontectomia Parcial Intencional. No intuito de minimizar os riscos potenciais de lesões ao feixe vâsculo-nervoso alveolar inferior, foi decidido a realização da Coronectomia.

Então foi realizado o procedimento cirúrgico, sob anestesia local, com utilização de regime de analgesia preemptiva, com 4mg de Dexametasona, 1 hora antes do início da cirurgia. Em seguida, foi realizada anestesia com Lidocaína 2% + vasoconstrictor epinefrina 1:100.000 (DFL – Rio de Janeiro, Brasil), utilizando a técnica de bloqueio regional dos nervos alveolar inferior, lingual e bucal e infiltrações locais próximas à região de incisão, na área do trígono retromolar.

O acesso cirúrgico foi por meio de incisão triangular, até a face mesial do segundo molar, seguido de descolamento mucoperiosteal de espessura total (Figura 5-A). Após exposição da área, foi realizada a ostectomia, com exposição do dente e confecção de canaleta vestibular, utilizando caneta de alta rotação e broca cirúrgica 701 (Maillefer – Dentsply, São Paulo, Brasil). Posteriormente foi realizada a odontosseção, para remoção da porção coronária e manutenção das raízes em posição, com auxílio de broca Zekrya, 28 mm (Maillefer – Dentsply, São Paulo, Brasil). Esta etapa foi realizada cuidadosamente a fim de evitar a luxação do dente (Figura 5-B).

Figura 4: A) Corte Panorâmico. B) Corte coronal sentido vestibulo-língual. C) Corte coronal evidenciando ápice em ilha. D) Corte coronal evidenciando raiz disto-lingual. E) Corte coronal evidenciando raiz disto-vestibular. F) Corte coronal evidenciando raiz mesial. G) Corte transversais oblíquos. H) Corte transversais oblíquos.



Fonte: Acervo pessoal do autor.

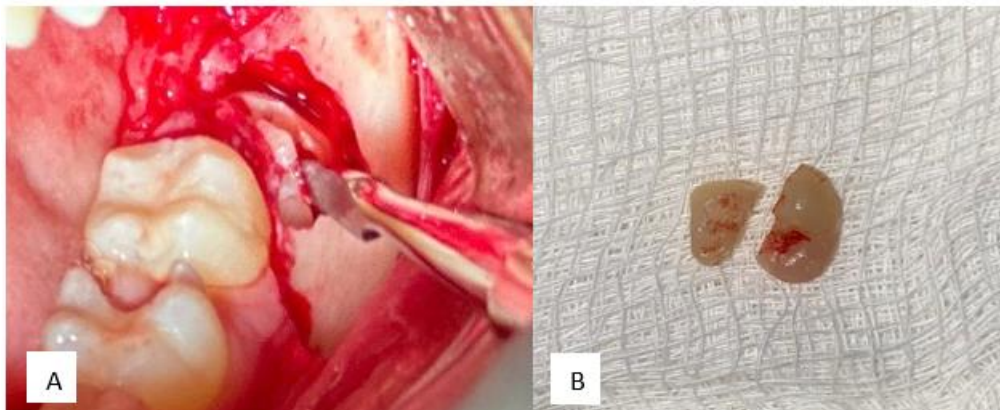
Após secção do segmento, este foi mobilizado com auxílio de extrator do tipo apexo (Quinelato – São Paulo, Brasil) e realizada sua remoção (Figura 6-A). Em seguida, passou-se para a etapa de regularização e alisamento do remanescente radicular, com utilização de broca esférica diamantada nº 4 e peça reta (Figura 6-A). Nesta etapa de aplainamento é importante que o remanescente dentário esteja posicionado no mínimo 3mm em nível infraósseo. Esta posição pode ser determinada clinicamente com auxílio de sonda exploradora e confirmada no transoperatório com realização de radiografia periapical (Figura 6-B; Figura 6-C). O procedimento foi finalizado com irrigação e limpeza do local com soro fisiológico 0,9%, síntese de tecido mole através de sutura simples com fio Nylon 4-0 (PROCARE, São Paulo, Brasil).

Figura 5: A) Remoção da porção seccionada, com extrator apexo reto. B) Fragmentos dentários.



Fonte: Acervo pessoal do autor.

Figura 6: A) Regularização e alisamento do remanescente radicular, com broca esférica diamantada nº 4 e peça reta. B) Verificação do nível infraósseo com sonda periodontal milimetrada. C) Radiografia periapical pós-operatória.



Fonte: Acervo pessoal do autor.

A medicação pós-operatória prescrita incluiu Amoxicilina 500mg a cada 08 horas por 07 dias, Dipirona 500mg a cada 6 horas por 03 dias e Nimesulida 100mg a cada 12 horas por 03 dias. O procedimento ocorreu sem complicações trans e pós-operatórias, sem relato de sangramentos ou alterações de sensibilidade, permanecendo em avaliações periódicas com realização de radiografias periapicais de controle.

3 DISCUSSÃO

As indicações para realização da técnica da coronectomia são para o tratamento de qualquer dente que necessite ser extraído e cuja relação com o nervo alveolar inferior eleve seu risco, visto que o rompimento do mesmo representa um problema grave (SILVA; PASSOS, 2015). De acordo com Oliveira et al., (2018) a técnica é indicada em casos nos quais há alto nível de lesão ao NAI; sendo também indicada em casos em que existe a possibilidade de fratura mandibular, além das situações de manejo de terceiros molares associados a cistos dentígeros que apresentem um risco iminente para a inervação.

No caso relatado, após avaliação dos exames de imagem, foi constatada uma relação de proximidade importante das raízes com o canal mandibular; o que aumentaria o risco de acidentes transoperatórios, como hemorragias, assim como de complicações pós-operatórias, como alterações de sensibilidade, geralmente expressas em parestesia local (ASSIS et al., 2022; BRAGA et al., 2020). Pacientes com mais de 25 anos e que relatam baixa tolerância à possível déficit neurossensorial no pós-operatório são os mais indicados para realização (BRAGA et al., 2020).

Em relação à critérios diagnósticos, a radiografia panorâmica (RP) é um exame de imagem frequentemente solicitado para avaliação dos terceiros molares, possibilitando uma visão ampla das estruturas da mandíbula e maxila em uma única tomada radiográfica (PETERSEN et al., 2016). Contudo, a RP oferece uma imagem bidimensional e, embora seja considerada a principal escolha para avaliação de terceiros molares, esta não consegue definir de forma precisa o grau de proximidade das raízes com estruturas nobres, podendo estar vestibular ou lingualmente localizadas em relação ao canal mandibular. Contudo, existe alguns sinais que podem sugerir essa relação de proximidade, e, nesses casos é importante a solicitação de uma Tomografia de Face para avaliação precisa e segura. (NISHIMOTO et al., 2020).

A paciente abordada, inicialmente foi avaliada com a radiografia panorâmica. Contudo, durante a avaliação do exame de imagem, observou-se um apagamento do terço apical das raízes; um dos sinais sugestivos de relação de proximidade com o canal mandibular; justificando o pedido de Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico. (SINGH et al., 2018). Após avaliação da TCFC, de fato, foi comprovada a proximidade das raízes com o canal; fato que foi exposto para a paciente e foi um fator determinante para adoção da técnica de odontectomia parcial intencional.

Contudo, é importante chamar atenção para fatores que são determinantes na tomada de decisão entre solicitar uma tomografia computadorizada ou não. Alguns estudos apontam que radiograficamente, existem situações clínicas que apontam um risco aumentado de contato das raízes com o canal mandibular, justificando a utilização da técnica de odontectomia parcial intencional (RICHARDS et al., 2019).

Radioluscência periapical, curvatura e escurecimento das raízes, perda da lâmina dura na parede sobre canal mandibular e desvio ou estreitamento do canal, são sinais indicativos de que existe uma maior probabilidade de uma relação de proximidade. Nestes casos, é indicada a realização de uma tomografia computadorizada de feixe cônico, por gerar imagens multidimensionais, com melhor detalhamento da relação do terço apical com o canal mandíbula (PÓVOA et al., 2021).

No entanto, a decisão para solicitação de tomografia computadorizada não está somente relacionada a este grau de relação com estruturas nobres. Dentes em posição horizontal, em que o curso do canal está em contato com a coroa ou próximo, devido ao risco de lesão ao NAI durante o corte coronal, são contra-indicações para uso da técnica. (KANG et al., 2019). Adicionalmente, a literatura aponta que dentes que apresentem mobilidade, cárie profunda, doenças periodontais, tumores ou cistos que não sejam solucionados após cirurgia, devem ser contraindicados para realização de coronectomia (POGREL et al., 2004; BARCELLOS et al., 2019).

Assim, é importante frisar que o simples fato de as raízes estarem próximas do canal não é justificativa absoluta para solicitação do exame. O cirurgião-dentista deve descartar os fatores que contraindicam a utilização da técnica para então eleger a tomografia computadorizada como um exame aplicável para o caso. Seguir este protocolo ajuda o profissional a racionalizar os pedidos de exames, para que não sejam solicitados indiscriminadamente ou que não tenha valia clínica nenhuma na tomada de decisão.

Por exemplo, se um terceiro molar estiver em íntima relação com o canal mandibular, contudo for acometido por lesão cariosa profunda, com indícios de comprometimento pulpar, este já é contra-indicado para realização da odontectomia parcial intencional; muito embora as chances de dano nervoso sejam discretamente aumentadas após a exodontia. Isto deve sempre ser explicado de forma clara ao paciente.

Outro ponto importante referente a técnica cirúrgica da coronectomia, está relacionado ao índice de infecções e necessidade ou não de realização de tratamento endodôntico. Em relação a taxa de infecções, estas são bem parecidas com as taxas de procedimentos de exodontias (NISHIMOTO et al. (2020). Geralmente estão relacionadas à exposição e laceração pulpar inerente ao procedimento, e que desencadeia estágios de hemostasia, inflamação, proliferação e remodelação; objetivando a manutenção da vitalidade pulpar e formar barreira de tecido duro reparador. (SINGH et al., 2018, KANG et al., 2019)

Contudo, embora exista essa exposição do conteúdo pulpar, é consenso na literatura de que não há necessidade de tratamento endodôntico, por não demonstrar nenhuma vantagem para o tratamento de coronectomia. Segundo estudos Mann et al. (2021), foi relatado que a incidência de infecção pós-operatória estava entre 0-5,8% e que o tratamento de canal aumentaria o risco de complicações.

Embora as lesões nervosas sejam relativamente raras em casos de coronectomia, elas são mencionadas na literatura. Apesar de o risco ser cerca de 10 vezes menor em comparação com a exodontia convencional, Kang et al., 2019 relatam a ocorrência de lesões nervosas

temporárias, associadas à estimulação do NAI durante a cirurgia, em aproximadamente 0,5% a 1% dos pacientes.

Quando presentes, essas alterações sensoriais podem ser avaliadas por meio de testes mecânicos e térmicos, oferecendo uma ferramenta eficaz para detectar essas anormalidades (KANG et al., 2019). No entanto, é importante destacar que evidências científicas sustentam cada vez mais a eficácia da técnica cirúrgica na prevenção de lesões no NAI. No caso relatado, o paciente não apresentou disfunções sensoriais imediatas ou tardias até o momento.

Embora seja explicado, uma particularidade da técnica sempre acaba causando uma certa apreensão entre os pacientes: a possibilidade de re-intervenção em caso de migração das raízes. Um estudo de Pedersen et al., 2018 analisou 231 casos de coronectomia em um período médio de 5,7 anos e concluiu que 97% das raízes retidas sofreram migração; contudo somente 3,5% dos casos necessitou de uma nova intervenção cirúrgica, e estas geralmente ocorreram entre 6º e 12º mês pós primeiro procedimento. Assim, é importante explicar ao paciente que embora seja uma possibilidade, a chance de ocorrer este evento é baixa.

Monaco et al., 2015 e Barcellos et al., 2019 reiteram o fato de que, caso ocorra a necessidade de uma segunda intervenção, esta não deve ser encarada como uma falha da técnica pois, embora, seja submetido a um segundo procedimento, o fato de as raízes terem migrado indica que o contato com o canal mandibular não existe mais, reduzindo o risco de parestesia; o que é o objetivo principal na aplicação da técnica de odontectomia parcial intencional.

4 CONCLUSÃO

Com base no caso relatado, a Odontectomia Parcial Intencional demonstrou ser uma técnica cirúrgica eficaz, segura e previsível, quando houver risco iminente de dano ao feixe vaso nervoso alveolar inferior. No entanto, é imperativo destacar que o sucesso da técnica está relacionado a um correto diagnóstico e indicação e manejo cirúrgico correto, preconizando os passos sequenciais exigidos pela técnica.

REFERÊNCIAS

- ASSIS, P. E. R. de; VIEIRA, N. P.; CARMO, F. T. do; BARROS, E. de F. P.; TAVARES, M. de S.; TORRES, R. S.; MEIRA, G. de F. Principais complicações associadas às extrações de terceiros molares – revisão de literatura: Main complications associated with extraction of third molars - literature review. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 5, n. 6, p. 25139–25150, 2022.
- BARCELLOS, Bharbara Marinho et al. What are the parameters for reoperation in mandibular third molars submitted to coronectomy? A systematic review. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 77, n. 6, p. 1108-1115, 2019.
- BARRACLOUGH J, POWER A, PATTNI A. Treatment Planning for Mandibular Third Molars. **Dent Update**. 2017 Mar;44(3):221-4, 227-8. doi: 10.12968/denu.2017.44.3.221. PMID: 29172329.
- BRAGA, Gabriella Prates; REIS, Ana Luísa Moreira; BRAGA, Rafaella Prates; OLIVEIRA Uander de Castro. Coronectomia de terceiro molar inferior como alternativa de preservação do nervo alveolar inferior: uma revisão de literatura. **Revista em Saúde da Faculdade Evangélica de Goianésia**, v. 1, n. 1, p. 1-3, 2020.
- FERREIRA FILHO, Mário Jorge Souza; SILVA, Hallef Rossette Souza da; ROSARIO, Mesraim Salef Rocha do; TAKANO, Victor Yoshiya Sampaio; NASCIMENTO, Joselane Rodrigues do; AGUIAR, Júlia Lima de; MILÉRIO, Luan Roberto; PIMENTA, Yuri da Silva. Acidentes e complicações associados à exodontia de terceiros molares: Revisão da Literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 11, p. 9365093665, 2020.
- KANG, Feiwu et al. Coronectomy: a useful approach in minimizing nerve injury compared with traditional extraction of deeply impacted mandibular third molars. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 77, n. 11, p. 2221. e1-2221. e14, 2019.
- MANN, Alan; SCOTT, J. F. Coronectomy of mandibular third molars: a systematic literature review and case studies. **Australian Dental Journal**, v. 66, n. 2, p. 136- 149, 2021.
- MASCARENHAS, Clesley Liberato; ANDRADE, Gabriel Silva; GASPAR, Bruno da Silva; LARANJEIRA, Lia Mayra Araújo Laranjeira; MARTINS NETO, José de Deus Pereira. Coronectomia em terceiro molar inferior: uma alternativa cirúrgica. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 3, p. 5562-5575, 2020.
- MONACO, G. et al. What Are the Types and Frequencies of Complications Associated With Mandibular Third Molar Coronectomy? A Follow-Up Study. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 73, n. 7, p. 1246–1253, 2015.
- NISHIMOTO RN, Moshman AT, Dodson TB, Beirne OR. Why Is Mandibular Third Molar Coronectomy Successful Without Concurrent Root Canal Treatment? **J Oral Maxillofac Surg**. 2020 Nov;78(11):1886-1891.
- OLIVEIRA CAS, Ventura MFS, Aguiar YF, Ribeiro GA, Resende RFB. Coronectomia e a sua importância na preservação do nervo alveolar inferior - uma revisão de literatura. **Rev Bras Odontol**. 2018;275(20).

PEDERSEN, Mads Hagen et al. Migration of the root complex after coronectomy occurs within the first year after surgery: a 5-year radiographic analysis and protocol suggestion. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology**, v. 128, n. 4, p. 357-365, 2019.

PEDERSEN, M. H.; BAK J.; MATZEN, L. H.; HARTLEY, J.; BINDSLEY, J.; SCHOU, S.; NORHOLT S. E. Coronectomy of mandibular third molars: a clinical and radiological study of 231 cases with a mean follow-up period of 5.7 years. **International journal of oral and maxillofacial surgery**, v. 47, n. 12, p. 1596-1603, 2018.

PETERSEN, Lars B; VAETH, Michael; WENZEL, Ann. Neurosensoric disturbances after surgical removal of the mandibular third molar based on either panoramic imaging or cone beam CT scanning: A randomized controlled trial (RCT). **Dentomaxillofacial Radiology**, [s. l.], v. 45, n. 2, p. 20150224, 2016.

POGREL, M Anthony et al. "Coronectomy: a technique to protect the inferior alveolar nerve." **Journal of oral and maxillofacial surgery: official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons** vol. 62,12 (2004): 1447-52.

PÓVOA, R., MOURÃO, C., GEREMIAS, T. C., SACCO, R., GUIMARÃES, L. S., MONTEMEZZI, P., CARDARELLI, A., MORASCHINI, V., CALASANS-MAIA, M. D., & LOURO, R. S. Does the Coronectomy a Feasible and Safe Procedure to Avoid the Inferior Alveolar Nerve Injury during Third Molars Extractions? A Systematic Review. **Healthcare** (Basel, Switzerland), 9(6), 750, 2021.

RICHARDS, J. A.; COYLE, M. J.; BEECH, A. N. Plain radiographs for the assessment of coronectomy: not always a case of black or white. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 57, n. 7, p. 663-665, 2019.

SINGH, Kanika; Kumar, S., Singh, S., Mishra, V., Sharma, P. K., & Singh, D. Impacted mandibular third molar: Comparison of coronectomy with odontectomy. **Indian Journal of Dental Research**, v. 29, n. 5, p. 605, 2018.

SILVA NRA, PASSOS AG. Radiografia panorâmica para extração dos terceiros molares inferiores. **Icesp**. 2015;1(1)

STEEL, Ben J.; SURENDRAN, K. S.; BRAITHWAITE, C.; MEHTA, D., KEITH, D. J. Current Thinking in Lower Third Molar Surgery. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, 2021.

TUK, JACCO G.; YOHANNES, L. E., HO, J. P. T., E LINDEBOOM, J. A.. Oral Health-related quality of life after coronectomy for impacted mandibular third molar in the first postoperative week. **Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal**, v. 26, n. 5, p. e561, 2021.