

JNT-FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL - ISSN: 2526-4281 QUALIS B1



CORONECTOMIA E SUAS APLICAÇÕES CLÍNICAS

CORONECTOMY AND ITS CLINICAL APPLICATIONS

Débora Andrade da ANUNCIACÃO
Centro Universitário Tocantinense Presidente
Antônio Carlos (UNITPAC)
E-mail: deboraandradeanunciacao@gmail.com

Josy Borges Milhomens OLEGÁRIO
Centro Universitário Tocantinense Presidente
Antônio Carlos (UNITPAC)
E-mail: josyolegario@hotmail.com

Cristiane Nogueira Rodrigues MILHOMEM
Centro Universitário Tocantinense Presidente
Antônio Carlos (UNITPAC)
E-mail: cristianemilhomem@hotmail.com



RESUMO

A coronectomia ou decoronação se caracteriza a uma técnica cirúrgica e até mesmo terapêutica, que se faz necessária em casos de reabsorções dentárias em molares inclusos, sisos e outros elementos dentários próximos ao canal mandibular, no qual serão conferidos os riscos de parestesia facial ao paciente. A metodologia do presente estudo foi desenvolvida através de pesquisas de artigos bibliográficos, nas bases Scielo, Google Acadêmico e Pubmed. Os descritores utilizados na busca foram: Reabsorção dentária, anquilose, parêstesia do nervo alveolar e Coronectomia. Os critérios foram artigos do ano de 2007 a 2021, que dissertassem sobre o tema, sendo revisão de literatura ou relato de caso. O mesmo tem como objetivo através de uma revisão de literatura relacionar casos de coronectomia com reabsorções que se dividem em reabsorção dentinária inflamatória onde ocorre quando alguma causa de natureza física, química e/ou biológica atua sobre a superfície radicular, e reabsorções por substituição em que o dente anquilosado será substituído por osso, porque os tecidos dentais são reabsorvíveis ou “fagocitados” pelos clastos após 1 a 10 anos, até que um dia o dente se tornará osso e suas estruturas irão desaparecer, essa estrutura óssea será a matriz para procedimentos cirúrgicos como, por exemplo, implantes dentários amplos e osseointegrados. Concluindo, a coronectomia é uma técnica com uma possibilidade eficaz, evitando injurias na inervação do paciente, a mesma equivale na remoção intencional da coroa do dente mantendo as raízes integras, necessitado de um acompanhamento pós-operatório.

Palavras-chave: Coronectomia. Decoronação. Reabsorção. Odontologia.

ABSTRACT

Coronectomy or decoronation is characterized as a surgical and even therapeutic technique, which is necessary in cases of dental resorption in impacted molars, wisdom teeth and other dental elements close to the mandibular canal, in which the risk of facial paresthesia will be conferred on the patient. The methodology of this study was developed through searches of bibliographic articles, in the Scielo, Google Academic and Pubmed databases. The descriptors used in the search were: Dental resorption, ankylosis, alveolar nerve

Débora Andrade da ANUNCIACÃO; Josy Borges Milhomens OLEGÁRIO; Cristiane Nogueira Rodrigues MILHOMEM. CORONECTOMIA E SUAS APLICAÇÕES CLÍNICAS. Facit Business And Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT>. Out/Nov - 2021. Ed. 31; V. 2. Págs. 112-124.

paresthesia and Coronectomy. The criteria were articles from 2007 to 2021, which addressed the topic, being a literature review or a case report. The same aims, through a literature review, to relate cases of coronectomy with resorptions that are divided into inflammatory dentin resorption where it occurs when some cause of a physical, chemical and/or biological nature acts on the root surface, and replacement resorptions in which the ankylosed tooth will be replaced by bone, because the dental tissues are resorbable or "phagocytosed" by clasts after 1 to 10 years, until one day the tooth will become bone and its structures will disappear, this bone structure will be the matrix for surgical procedures such as, for example, large and osseointegrated dental implants. In conclusion, coronectomy is a technique with an effective possibility, avoiding injuries to the patient's innervation, it is equivalent to the intentional removal of the tooth crown keeping the roots intact, in need of post follow-up -operative.

Keywords: Coronectomy. Decoration. Resorption. Dentistry.

INTRODUÇÃO

A Coronectomia ou Odontectomia parcial intencional, consiste na remoção da coroa do dente e retenção das raízes no alvéolo, inicialmente descrita por Ecuyer e Debien no ano de 1984. Essa técnica vem sendo utilizada como alternativa para o tratamento de terceiros molares inferiores retidos ou impactados, com proximidade com o canal mandibular, a fim de evitar lesões ao nervo alveolar inferior ¹.

Estudos apontam que a exodontia de um dente anquilosado pode resultar em perda óssea, principalmente da cortical vestibular maxilar, o que acarreta comprometimento na cicatrização e defeitos ósseos, tanto na dimensão vertical, quanto na dimensão horizontal^{2,3,4}. A decoronação preserva a dimensão horizontal e promove neoformação óssea acima da crista alveolar, em indivíduos em crescimento. A raiz serve de matriz para a neoformação óssea, durante seu processo de reabsorção. Assim, um novo periósteo é formado, o que permite crescimento ósseo vertical⁵.

As complicações relacionadas à presença de um terceiro molar inferior impactado, como a cárie, doença periodontal e pericoronarite, tem levado a exodontia a ser um dos procedimentos cirúrgicos mais habituais nos consultórios de Cirurgia e Traumatologia

Débora Andrade da ANUNCIACÃO; Josy Borges Milhomens OLEGÁRIO; Cristiane Nogueira Rodrigues MILHOMEM. CORONECTOMIA E SUAS APLICAÇÕES CLÍNICAS. Facit Business And Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT>. Out/Nov - 2021. Ed. 31; V. 2. Págs. 112-124.

Buco-Maxilo-Facial - CTBMF. Pois, quando as raízes do terceiro molar estão próximas do nervo alveolar inferior, conseqüentemente, pode ocorrer um dano a esse nervo⁶.

Uma das complicações mais comuns envolvendo a exodontia dos terceiros molares inferiores, com raízes próximas ao nervo alveolar inferior, é a parestesia. Em geral, a parestesia ocorre mais na forma temporária, resultando na perda da sensibilidade no local innervado por um curto espaço de tempo. Porém, ocorrem casos em que a perda de sensibilidade ultrapassa o período de um ano ou são permanentes, ressaltando-se, portanto, a importância dos cuidados preventivos na técnica de exodontia dos terceiros molares inferiores⁷.

A decoração é uma técnica operatória, cirúrgica e terapêutica, necessária para alguns casos de reabsorções dentárias, molares inclusos, desde siso a outros elementos que estejam próximo ao canal mandíbula, conferindo riscos de parestesia facial ao paciente.

Todavia, atualmente, não existem normas quanto ao período de acompanhamento dos pacientes submetidos ao procedimento de coronectomia. Sendo, necessária a realização de exames radiográficos logo após o término do procedimento cirúrgico e seis meses do pós-operatório, fora dessas exceções, as radiografias só devem ser indicadas em caso que o paciente apresente um quadro sintomático^{8,9}.

O objetivo deste trabalho é apresentar uma revisão bibliográfica sobre Coronectomia e suas aplicações clínicas.

114

METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido através de pesquisas de artigos bibliográficos, nas bases Scielo, Google Acadêmico e Pubmed. Os descritores utilizados na busca foram: Reabsorção dentária, anquilose, parêstesia do nervo alveolar, Coronectomia. Os critérios foram artigos do ano de 2007 a 2021, que dissertassem sobre o tema, sendo revisão de literatura ou relato de caso.

REVISÃO DE LITERATURA

Anquilose e Reabsorção Dentária por Substituição

1º - Situação: Reabsorção Dentinária Inflamatória

Débora Andrade da ANUNCIACÃO; Josy Borges Milhomens OLEGÁRIO; Cristiane Nogueira Rodrigues MILHOMEM. CORONECTOMIA E SUAS APLICAÇÕES CLÍNICAS. Facit Business And Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT>. Out/Nov - 2021. Ed. 31; V. 2. Págs. 112-124.

Para Consolario, existem duas situações, formas ou mecanismos para uma reabsorção se instalar na arcada dentária humana¹⁰.

Ocorre quando alguma causa de natureza física, química e/ou biológica atua sobre a superfície radicular e destrói, focal ou difusamente, a camada de cementoblastos que recobre a raiz por entre as fibras colágenas que se inserem diretamente no cimento.

Essa mesma causa induz um processo inflamatório no ligamento periodontal sem que ocorra a morte dos fibroblastos, osteoblastos e clastos, e sem o desaparecimento dos vasos, nervos e outros componentes teciduais, como os restos epiteliais de Malassez. Teremos uma inflamação local do ligamento periodontal com morte quase exclusivamente dos cementoblastos da região.

Ou seja, se identificada a causa, que pode ser bacteriana, substância indevido, e dentre outras etiologias, ao serem removidas ou controladas, a inflamação desaparece e os mediadores químicos trazidos por ela não se acumulam mais na área.

2º - Situação: Anquilose Alveolodentária e Reabsorção por Substituição

Essa segunda situação ocorre após o traumatismo dentário ou pela atrofia acentuada do ligamento periodontal, que promovem o desaparecimento dos restos epiteliais de Malassez.

Os restos epiteliais, em forma de cordões ou ilhotas com 4 a 8 células de espessura e 20 células de comprimento, formam uma verdadeira rede tal como em um cesto de basquetebol em torno do dente. Esses cordões epiteliais se se imiscuem entre as fibras colágenas, vasos e nervos do ligamento periodontal.

Esse componente epitelial periodontal libera constantemente o EGF, ou Fator de Crescimento Epitelial, um mediador que, ao difundir-se pelo ligamento periodontal, estimula a reabsorção óssea alveolar e, assim, mantém-se a distância média do dente em relação ao osso de aproximadamente 0,25mm ou 250 micrômetros. Os restos epiteliais de Malassez, impede que o osso encoste-se ao dente, dificultando a ocorrência de anquilose.

No traumatismo dentário, os restos epiteliais de Malassez desaparecem nas áreas em que o dente contata as paredes alveolares. Isso pode ocorrer nas subluxações, luxações, intrusões, reimplantes, transplantes, deslocamentos dentários e, especialmente, nas concussões dentárias. As concussões são muito especiais pois os pacientes permanecem com seus dentes normalmente, sem mobilidade após os pequenos traumatismos e com

sensibilidade entre 1 e 3 dias, controlada facilmente por analgésicos comuns, que nem sempre são necessários. Após alguns meses ou anos, esses dentes afetados podem escurecer por obliteração do canal em decorrência da metamorfose cálcica ou da necrose pulpar.

O desaparecimento focal dos restos epiteliais de Malassez também pode ocorrer no ligamento periodontal atrofiado de dentes não irrompidos após o seu tempo normal de erupção. Sem função dentária, a espessura do ligamento periodontal pode perigosamente se estreitar muito e células ósseas produtivas podem se alojar na superfície diminuindo os restos epiteliais de Malassez.

Após transcorrido o traumatismo dentário, se a região não for contaminada secundariamente por microrganismos, a inflamação logo evoluirá para a fase reparatória e as células ósseas vizinhas, juntamente com os fibroblastos e cementoblastos, participarão da reconstrução periodontal. Mas, sem a presença dos restos epiteliais de Malassez, haverá neoformação óssea no espaço periodontal correspondente e união com o dente, caracterizando a Anquilose

A Anquilose Alveolodentária implica em integrar o dente no processo de remodelação óssea constante. O osso e, agora, o dente irão constantemente ser reabsorvidos e neoformados. No entrando, os tecidos dentários mineralizados, como o cimento e a dentina, não serão neoformados e redepositados, mas sim substituídos por tecido ósseo. Assim decorre a terminologia de Reabsorção Dentária por Substituição.

Elemento Aquiloso

Quando o dente está anquilosado, ele será gradualmente substituído por osso, porque os tecidos dentais são reabsorvíveis ou “fagocitados” pelos clastos após 1 a 10 anos, até que um dia o dente se tornara osso e suas estruturas irão desaparecer¹¹.

Na anquilose dentoalveolar e reabsorção por substituição, uma vez estabelecida e sem contaminação da região, pode-se afirmar que os tecidos dentais podem, e devem, ser considerados como osso normal para ser remodelado. O que pode ser esperado do osso também pode ser esperado do dente, tecidos se fundiram com este osso. Este osso com tecidos dentais perdidos e submetidos à substituição óssea pode ser o local para procedimentos cirúrgicos, como por exemplo, implantes dentários amplos e osseointegrados, o processo de osseointegração ocorrerá normalmente¹².

Débora Andrade da ANUNCIACÃO; Josy Borges Milhomens OLEGÁRIO; Cristiane Nogueira Rodrigues MILHOMEM. CORONECTOMIA E SUAS APLICAÇÕES CLÍNICAS. Facit Business And Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT>. Out/Nov - 2021. Ed. 31; V. 2. Págs. 112-124.

Tratamento Ideal

Para a instalação de implantes osseointegráveis nas áreas com anquilose dentoalveolar e reabsorção substituição, é necessário decoronar o dente comprometido, seccionando sua coroa até 2 mm abaixo do nível do osso. Uma vez que procedimento foi realizado, a cavidade na qual o implante a ser instalado deve ser preparado¹³.

O planejamento deve ser feito considerando a área como consistindo de osso que vai receber um implante “esquecendo” que existem dentes com reabsorção por substituição¹⁴.

Indicações

Geralmente, a Coronectomia é indicada para terceiros molares, porém pode também ser realizada em primeiros e segundos molares impactados que estão profundamente impactados. Esta técnica é realizada em qualquer paciente que tenha risco moderado ou elevado de danos no nervo alveolar inferior quando o dente for completamente removido^{15,16}.

EXAME RADIOGRÁFICO

Sinais radiográficos como escurecimento das raízes, desvio do canal da mandíbula ou interrupção de sua cortical, apontam ao cirurgião uma proximidade das raízes com o nervo alveolar inferior e conseqüente risco de lesão ao mesmo durante a remoção do terceiro molar inferior. A coronectomia, nestes casos, é uma boa opção a remoção completa do dente, reduzindo o risco de acontecer esta complicação¹⁷. Na suspeita de um íntimo contato do terceiro molar com o NAI, deve ser realizada uma tomografia computadorizada para se estabelecer um diagnóstico preciso¹⁸.

Técnica

Originalmente, a técnica é realizada através de um corte envolvendo toda a coroa do dente, removendo todo o esmalte e porção suficiente do dente que proporcione a retenção de 2 a 3 mm abaixo da crista alveolar do osso. Para que seja possível promover crescimento ósseo ao longo da raiz retida e não a tornar exposta. A raiz retida precisa estar sem tratamento endodôntico¹⁹.

Débora Andrade da ANUNCIACÃO; Josy Borges Milhomens OLEGÁRIO; Cristiane Nogueira Rodrigues MILHOMEM. CORONECTOMIA E SUAS APLICAÇÕES CLÍNICAS. Facit Business And Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT>. Out/Nov - 2021. Ed. 31; V. 2. Págs. 112-124.

O uso de antibióticos é importante para o sucesso da técnica. Sendo utilizados de forma profilática. Administrado uma hora antes do procedimento por via oral, ou intravenosa¹⁹.

A raiz retida precisa se encontrar sem tratamento endodôntico, pois poderia aumentar o risco de complicações no pós-operatório. Sendo assim, recomenda-se apenas uma lavagem com solução salina²¹. Antes da sutura é necessária uma radiografia periapical para verificar a secção da coroa. A fim de avaliar se existe restos de esmalte ou algum resto dentinário áspero que pode afetar a cicatrização óssea sobre a superfície²⁰.

Com base em hipóteses um fechamento primário sem tensão contribuiria para a estabilização do coágulo, proporcionando uma melhor cicatrização pós-operatória. Diminuindo o risco de contaminação e infecção pós-operatória do alvéolo²⁰.

São necessários mais estudos para confirmar se é necessário um fechamento primário e qual a relação com o sucesso em longo prazo da Coronectomia. Em outros casos a sutura é realizada para o lado lingual²⁰.

A necessidade de terapia com antibióticos para evitar a infecção pós-operatória é também um tema questionado relacionado com esta técnica²⁰.

Terapia Antibiótica

Segundo Monaco e colaboradores²⁰, é necessário utilizar 2g de amoxicilina com ácido clavulânico, uma hora antes do procedimento. E 1g a cada 8 horas durante 4 dias após a cirurgia. Assim, diminuindo os números de infecção no pós-operatório. Segundo Leung e colaboradores²¹, essa técnica pode reduzir a incidência de dano ao nervo alveolar inferior quando comparada a excisão total dos terceiros molares que estão próximos ao canal. Os autores evidenciam também um número menor de complicações em termos de dor, e a taxa de infecção parece ser a mesma quando comparada a excisão total dos dentes. O estudo demonstrou que as raízes dos terceiros molares tendem a migrar coronalmente cerca de 3 mm no primeiro ano de pós-operatório e a maioria delas para de migrar após 1 ano de acompanhamento.

DISCUSSÃO

Segundo ECUYER & DEBIEN, Coronectomia ou Odontectomia Parcial Intencional, pode ser descrita como uma alternativa para a remoção de terceiros molares

Débora Andrade da ANUNCIACÃO; Josy Borges Milhomens OLEGÁRIO; Cristiane Nogueira Rodrigues MILHOMEM. CORONECTOMIA E SUAS APLICAÇÕES CLÍNICAS. Facit Business And Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdadefacit.edu.br/index.php/JNT>. Out/Nov - 2021. Ed. 31; V. 2. Págs. 112-124.

que esteja em íntimo contato com o Nervo Alveolar Inferior¹. Tal descoberta foi registrada primeiramente em cidade de Paris, na França, no ano de 1984. Para GADY & FLETCHER, a técnica sofreu diversas modificações no ano de 1995, mais recentemente outros aprimoramentos em 2004. De acordo com os pesquisadores, foi em 2004 que se iniciaram as mais importantes publicações sobre o tema⁶.

DIAS-RIBEIRO constatou que a exodontia do siso tem se tornado um procedimento muito recorrente na Odontologia devido à possibilidade de prevenção de cáries, doença periodontal, pericoronarites, dentre outras patologias⁷. Por outro lado, LOPES e DE FRETAS discordam do uso habitual da técnica, uma vez que este procedimento tem sido relacionado a diversas complicações pós-operatórias²², devido principalmente à relação estreita com estruturas nobres, como o nervo alveolar inferior. Uma destas complicações é a parestesia nos primeiros 7 dias após a cirurgia do terceiro molar mandibular com incidência de 1% a 5%, e a parestesia mais tardia (persistente após 6 meses) com incidência de 0,1% a 0,9%.

LOPES e DE FREITAS definem a parestesia do nervo alveolar inferior (NAI) como uma condição que pode alterar a sensibilidade da área contemplada pelo canal mandibular de maneira reversível, por curto tempo, ou irreversível, podendo não voltar a estado normal. Além disso, a forma em que ela acomete as fibras nervosas podem ser direta (trauma direto ao nervo) ou indireta (pela compressão gerada por edema ou hematoma)²².

A partir de tais complicações, DIAS-RIBEIRO, defende o uso da técnica de odontectomia parcial intencional como uma alternativa muito eficaz e assertiva para evitar injúrias no NAI. Ela consiste na remoção intencional da coroa dentária, mantendo a raiz in situ em terceiros molares inferiores inclusos⁷. Todavia, tem necessidade de indicações e técnica precisas, já que há alguns inconvenientes pós-operatórios, principalmente a necessidade de acompanhamento do paciente por um longo período²³.

Conforme MALMGREN et al., a decoronação favorece a reabilitação com implantes dentários, muitas vezes, sem necessidade de realização de enxertos ósseos, já que possibilita a manutenção de um volume ósseo adequado⁸. Entretanto, a realização da odontectomia para preservar o futuro sítio de implante ósseo integrado não descarta a possibilidade de enxerto ósseo. Isto ocorre, segundo CALASANS-MAIA et al., porque a decoronação, em certos casos, pode contribuir para que o implante tenha apenas uma boa

estabilidade primária, sendo o enxerto ósseo necessário para fornecer estabilidade secundária²⁴. Por fim, em conformidade com COHENCA, sabe-se que a total reabsorção radicular tem duração de até 10 anos após o procedimento de remoção da coroa⁹, o remanescente radicular é irrelevante para o sucesso da instalação de implantes em processo de reabsorção por substituição²⁵.

ROSA et al e MARZOLLA, convergem que o Cirurgião dentista deve ter adestramento e conhecimento da anatomia relacionada as estruturas dentárias, do nervo alveolar inferior, da posição do canal mandibular e das raízes dos terceiros molares, sendo fatores relevantes para prevenir a ocorrência da parestesia^{26,27}. RICHARDSON acrescenta, a parestesia do Nervo Alveolar Inferior trata-se de uma condição localizada de insensibilização, quando o mesmo é afetado. Seu principal atributo é sensibilidade alterada ao frio, calor, dor, sensação de dormência, formigamento, fisgada e coceira dos lábios com líquidos quentes²⁸. LEUNG e CHEUNG, apresentam estudos prospectivos sobre morbidades a longo prazo após coronectomia no terceiro molar inferior indicaram que a odontectomia do terceiro molar inferior é segura a longo prazo^{29,30}.

Entretanto, BIOČANIN e CONSOLA^{31,32}, discordam, e apontam controvérsias sobre o procedimento de decoronação quando comparada a exodontia do dente como um todo. Essas controvérsias estão relacionadas à falta de conhecimento em longo prazo dos remanescentes radiculares e possíveis complicações como dor pós-operatória, cavidade seca ou migração radicular após algum tempo da cirurgia, infecções e a necessidade de segundo procedimento para remoção de raiz após sua migração são as complicações mais frequentes associadas a realização de odontectomia. A Migração pós-operatória das raízes é considerada uma complicação em longo prazo e é um achado comum. Quando de sua ocorrência, termina por afastar as raízes do nervo, facilitando o segundo procedimento e diminuindo o risco de lesão nervosa. PEDERSEN et al. e PITROS et al, alegam que essa migração pode ocorrer até 10 anos após procedimento^{33,34}.

CONCLUSÃO

Podemos concluir, que através desde viés, a coronectomia ou odontectomia parcial intencional é uma alternativa para a extração dos terceiros molares que estão relacionados com o Nervo Alveolar Inferior (NAI). A exodontia de sisos tem se tornado um procedimento cada vez mais recorrente na vida profissional do cirurgião dentista, para a

Débora Andrade da ANUNCIACÃO; Josy Borges Milhomens OLEGÁRIO; Cristiane Nogueira Rodrigues MILHOMEM. CORONECTOMIA E SUAS APLICAÇÕES CLÍNICAS. Facit Business And Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdadefacit.edu.br/index.php/JNT>. Out/Nov - 2021. Ed. 31; V. 2. Págs. 112-124.

possível prevenção da doença carie, doença periodontal, pericoronarites e dentre outras patologias relacionadas.

Há aqueles que discordam para o uso habitual dessa técnica, pois a mesma pode trazer complicações pós-operatória, uma destas complicações é a parestesia nos primeiros 7 dias após a cirurgia dos dentes que estão relacionados com o nervo mandibular inferior.

Portanto a Técnica de Odontectomia Parcial intencional é uma técnica eficaz para evitar injurias ao paciente, na qual consiste na remoção da parte coronária do elemento dental, mantendo a raiz em molares inferiores inclusos, necessitando de um acompanhamento pós-operatório.

REFERÊNCIAS

1. SAMANI M, HIENIENIEN M, SPROAT C. Coronectomy of mandibular teeth other than third molars: a case series. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2016; 54(7):791-795.
2. LEUNG, Y.Y.; CHEUNG, L.K. Coronectomy of the lower third molar is safe within the first 3 years. *J Oral Maxillofac Surg.* 2012 Jul;70(7):1515-22.
3. LEUNG, Y.Y.; CHEUNG, L.K. Long-term morbidities of coronectomy on lower third molar. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2016 Jan;121(1):5-11.
4. LEUNG, Y.Y. Coronectomy of lower third molars with and without guided bony regeneration: a pilot study. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2016 Feb;54(2):155-9.
5. MALMGREN B, TSILINGARIDIS G, MALMGREN O. Long-term follow up of 103 ankylosed permanent incisors surgically treated with decoronation – a retrospective cohort study. *Dental Traumatology.* 2015; 31:184–189; doi: 10.1111/edt.12166.
6. GADY, J. & FLETCHER, M. C. (2013). Coronectomy. *Atlas of the Oral and Maxillofacial Surgery Clinics*, v. 21, n. 2, p. 221–226. 2013.
7. DIAS-RIBEIRO, Eduardo, et al. Coronectomia em terceiro molar inferior: relato de casos. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial (Online)*, v. 15, n.2, p. 49-54, 2015.
8. MALMGREN B, TSILINGARIDIS G, MALMGREN O. Long-term follow up of 103 ankylosed permanent incisors surgically treated with decoronation – a retrospective cohort study. *Dental Traumatology.* 2015; 31:184–189; doi: 10.1111/edt.12166
9. COHENCA N, STABHOLZ A. Decoronation: a conservative method to treat ankylosed teeth for preservation of alveolar ridge prior to permanent prosthetic

Débora Andrade da ANUNCIACÃO; Josy Borges Milhomens OLEGÁRIO; Cristiane Nogueira Rodrigues MILHOMEM. CORONECTOMIA E SUAS APLICAÇÕES CLÍNICAS. *Facit Business And Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281* <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT>. Out/Nov - 2021. Ed. 31; V. 2. Págs. 112-124.

reconstruction — literature review and case presentation. *Dent Traumatol.* 2007; Apr;23(2):87-94.

10. CONSOLARO, A. Reabsorções dentárias nas especialidades clínicas. 2ª ed. Maringá: Dental Press.
11. ESPERT JC, MARTINEZ SP, BALLESTER JC, *et al.* Coronectomy of impacted mandibular third molars: A meta-analysis and systematic review of the literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2016; 1;21(4):505-13.
12. CONSOLARO A, RIBEIRO JUNIOR PD, CARDOSO MA, Miranda DAO, SALFATIS M. Decoronation followed by dental implants placement: fundamentals, applications and explanations. *Dental Press J Orthod.* 2018 Jan-Feb;23(1):24-36.
13. CONSOLARO A, RIBEIRO JUNIOR PD, CARDOSO MA, Miranda DAO, SALFATIS M. Decoronation followed by dental implants placement: fundamentals, applications and explanations. *Dental Press J Orthod.* 2018 Jan-Feb;23(1):24-36.
14. CONSOLARO A, RIBEIRO JUNIOR PD, CARDOSO MA, Miranda DAO, SALFATIS M. Decoronation followed by dental implants placement: fundamentals, applications and explanations. *Dental Press J Orthod.* 2018 Jan-Feb;23(1):24-36.
15. LEUNG, YY, CHEUNG LK; Safety of coronectomy versus excision of wisdom teeth: a randomized controlled trial. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2009; 108(6):821-7.
16. SAMANI M, HIENIEN M, SPROAT C. Coronectomy of mandibular teeth other than third molars: a case series. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2016; 54(7):791-5.
17. PACCI CR; PACCI WR; MELZER SR; MILANI MC. Coronectomia em terceiros molares inferiores: relato de caso. *Odonto* 2014; Curitiba. 22(43-44): 101-106. PACCI CR; PACCI WR; MELZER SR; MILANI MC. Coronectomia em terceiros molares inferiores: relato de caso. *Odonto* 2014; Curitiba. 22(43-44): 101-106.
18. GOMES, Luciana Cristina. Relação dos terceiros molares inferiores inclusos com o canal mandibular: aspectos anatômicos e imaginológicos. Faculdade de Odontologia da UFMG, 2010.
19. POGREL AM. Coronectomy: Partial Odontectomy or Intentional Root Retention. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America* Am. 2015; 27(3):373-82.
20. MONACO G, VIFNUDELLI E, DIAZZI M, *et al.* Coronectomy of mandibular third molars: A clinical protocol to avoid inferior alveolar nerve injury. *J Craniomaxillofac Surg.* 2015; 43(8):1694-9.

21. Leung, YY, Cheung LK; Safety of coronectomy versus excisionas wisdom teeth: a randomized controlled trial. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2009; 108(6):821-7.
22. LOPES G. B., DE FRETAS J.B. Parestesia do nervo alveolar inferior após exodontia de terceiros molares. *Arquivo Brasileiro de Odontologia*; v. 9, n.2, p. 35-40, 2013.
23. TONCOVITCH, O. J. Coronectomia: Uma Alternativa No Tratamento De Terceiros Molares Inferiores Inclusos – Revisão De Literatura e Relato De Caso. 2018. Número total de folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018.
24. CALASANS-MAIA JA, NETO AS, BATISTA MMD, ALVES ATNN, Granjeiro JM, CALASANS-MAIA MD. Management of ankylosed young permanent incisors after trauma and prior to implant rehabilitation. *Oral Surg.* 2013; 7:45–51.
25. SZMUKLER-MONCLER S, DAVARPANAH M, DAVARPANAH K, CAPELLE-OUADAH N, DEMURASHVILI G, RAJZBAUM P. Unconventional implant placement part III: implant placement encroaching upon residuais roots - a report of six cases. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2015; 17:396–405
26. ROSA FM, ESCOBAR CAB, BRUSCO LC. Parestesia dos nervos alveolar inferior e lingual pós-cirurgia de terceiros molares. *RGO* 2007; 55 (3): 291-95.
27. MARZOLA, C. et al. Retenção de 8(3): 233-6. Terceiros molares inferiores: etiologia, acidentes de irrupção, classificação e técnica cirúrgica. *OdontoCiência*, v.13. SarikovR, JuodzbalyG. Inferior.
28. RICHARDSON, M.E. O terceiro molar: 14. DamianiGJ, Céspedes IC. Prevalência uma perspective ortodôntica. *Revista de lesão dos nervos alveolar inferior, Dental Press de Ortodontia e bucal e lingual em procedimentos Ortopedia Facial*, v. 3, n. 3, p. 103117, operatórios. *Revista Odonto.* 2007; mai./jun.1998.29: 50-7.
29. LEUNG, Y.Y.; CHEUNG, L.K. Coronectomy of the lower third molar is safe within the first 3 years. *J Oral Maxillofac Surg.* 2012 Jul;70(7):1515-22.
30. LEUNG, Y.Y.; CHEUNG, L.K. Long-term morbidities of coronectomy on lower third molar. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2016 Jan;121(1):511.
31. BIOČANIN, V., & TODOROVIĆ, L. (2014). Coronectomy of two neighbouring ankylosed mandibular teeth: A case report. *Vojnosanitetski pregled*, 71(8), 777-779.
32. CONSOLA, S., KIM, Y. S., PARK, Y. M., GIAMMARINARO, E., & COVANI, U. (2020). Coronectomy of Mandibular Third Molar: Four Years of Follow-Up of 130 Cases. *Medicina*, 56(12), 654.

33. PEDERSEN, M. H., BAK, J. MATZEN, L. H., Hartlev, J., Bindslev, J., Schou, S., & Nørholt, S. E. (2018). 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*, 47(12), 1596-1603.
34. PITROS, P., JACKSON, I., & O'CONNOR, N. (2019). Coronectomy: a retrospective outcome study. *Oral and maxillofacial surgery*, 23(4), 453-458.