



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

RISCOS ASSOCIADOS A EXTRAÇÃO DE TERCEIROS MOLARES POR INDICAÇÃO ORTODÔNTICA

Trabalho submetido por
Fernanda Pereira de Carvalho Mussi
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Junho de 2019



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

RISCOS ASSOCIADOS A EXTRAÇÃO DE TERCEIROS MOLARES POR INDICAÇÃO ORTODÔNTICA

Trabalho submetido por
Fernanda Pereira de Carvalho Mussi
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Trabalho orientado por
Prof. Doutor José Silva Marques

Junho de 2019

Resumo

Atualmente, não há uma unanimidade entre os médicos dentistas, quanto à extração ou preservação dos terceiros molares. Os terceiros molares retidos, semi-retidos devem ser sempre extraídos? Em geral, o terceiro molar, é o último dente a erupcionar na arcada dentária e é comum estar retido, semi-retido, incluso ou impactado e estes são termos que podem ser utilizados. Por definição, a retenção dentária é a falha na erupção do dente no tempo esperado, não estando presente na cavidade bucal. A exodontia do terceiro molar é uma cirurgia simples, porém é uma intervenção invasiva podendo trazer dano à saúde bucal do paciente. Com isso, o prognóstico cirúrgico dá-se através de exames clínicos e radiográficos, nos quais se pode classificar o nível de dificuldade e o impacto no organismo deste ato cirúrgico. As indicações para exodontias dos terceiros molares são: os quistos odontogênicos, doença periodontal, possibilidade de cárie em um dente adjacente ou no próprio terceiro molar, reabsorção radicular do dente adjacente ou causas ortodônticas. No entanto, é preciso avaliar se este ato cirúrgico tem risco de gerar problemas graves ao paciente que superem o benefício da exodontia. Hemorragias, trismo, dor, edema, infecções (alveolite seca e supurativa), lesão do nervo alveolar inferior, lesão em dentes adjacentes, fratura óssea do angulo da mandíbula, comunicação do seio maxilar com a cavidade oral, problemas periodontais em dentes adjacentes, deslocamento de dentes para regiões anatómicas nobres, são potenciais complicações pós-cirúrgicas. O objetivo deste estudo é avaliar os riscos associados à extração dos terceiros molares por indicação ortodôntica e suas consequências. Portanto, é de fundamental importância esses fatores serem avaliados no planejamento cirúrgico, prevenindo e controlando ao máximo as hipóteses de intercorrências indesejáveis do ato cirúrgico.

Palavras-Chave: Terceiros Molares, Terceiros Molares Inclusos, Ortodontia, Extração

Abstract

Currently, there is no unanimity among the dental surgeons, regarding the extraction or preservation of the Third Molars. Should retained third molars, semi-retained ones always be extracted? In general, the third molar is the last tooth to erupt in the dental arch and it is common to be retained, even semi-retained, included or impacted and these are terms that can be used. By definition, dental retention is the failure of the tooth eruption within the expected time, not being present in the buccal cavity. Third molar extraction is a simple surgery, but it is an invasive intervention that can harm the patient's oral health. Thus, the surgical prognosis is made through clinical and radiographic examinations, in which the level of difficulty and the impact on the organism of this surgical act can be classified. Indication for third molar extraction are: odontogenic cysts, periodontal diseases, possibility of dental caries in the adjacent tooth or in the third molar itself, root reabsorption of the adjacent tooth or orthodontic causes. However, it is necessary to evaluate if this surgical act may cause serious problems for the patient that outweigh the benefit of the extraction. Hemorrhages, trismus, pain, edema, infections (dry and suppurative alveolitis), lower alveolar nerve injury, adjacent tooth injury, bone fracture of the mandible angle, communication of the maxillary sinus with the oral cavity, periodontal problems in adjacent teeth, teeth displacement to noble anatomic regions, are potential postoperative complications. The aim of this study is to evaluate the risks associated with the extraction of third molars by orthodontic indication and its consequences. Therefore, it is of fundamental importance to evaluate these factors at the surgical planning, in order to prevent and control as much as possible the chances of undesirable interferences of the surgical act.

Key-words: Third Molars, Included Third Molars, Orthodontics, Extraction

Índice Geral

Índice de Figuras	7
Lista de Siglas	9
I. Introdução	11
II. Desenvolvimento	13
1. Enquadramento Anatômico dos Terceiros Molares	13
2. Dentes Inclusos Versus Dentes Não-Erupcionados.....	14
2.1. Fatores de Inclusão Dentária.....	15
2.2. Tipos de Retenção Dentária	16
2.3. Retenção dos Terceiros Molares.....	17
2.3.1. Importância da Remodelação na Retenção dos Terceiros Molares.....	17
2.3.2. Correlações Ortodônticas Relativas aos Terceiros Molares.....	18
2.3.3. Lesões Relacionadas à Impactação dos Terceiros Molares.....	19
2.3.3.1. Quistos	19
2.3.3.2. Tumores	20
2.4. Classificação de Terceiros Molares Inclusos	20
2.4.1. Classificação de Terceiros Molares Inferiores Impactados, segundo Winter	21
2.4.2. Classificação de Terceiros Molares Inferiores Impactados, segundo Pell & Gregory	23
2.4.3. Classificação de terceiros molares maxilares impactados	24
2.5. Indicações e Contraindicações para exodontia.....	25
2.5.1 Indicações para Exodontia dos Terceiros Molares Inclusos.....	25
2.5.2. Contraindicações para Exodontia dos Terceiros Molares	27
2.6. Abordagens Cirúrgicas para Exodontia dos Terceiros Molares.....	28
2.7. Complicações das Exodontias dos Terceiros Molares.....	31
2.7.1. Complicações menores: Trismo, Dor, Edema	32
2.7.2. Lesão do Nervo Alveolar inferior e/ou lingual	33

2.7.3. Hemorragia.....	34
2.7.4. Alveolites.....	36
2.7.5. Fraturas Dentárias e Alveolares	37
2.7.6. Luxação de dentes adjacentes	37
2.7.7. Fístula ou Comunicação Bucossinusal.....	38
2.7.8. Deslocamento dos dentes para regiões anatómicas nobres	39
2.7.9. Fraturas Ósseas	40
2.7.10. Infecções Major	41
2.7.10.1 Síndrome de Ludwig.....	42
III. Conclusão	45
IV. Bibliografia	47

Índice de Figuras

Figura 1. Posições de Terceiros Molares inferiores retidos de acordo com a Classificação de Winter (Adaptado de Peterson et al, 2005).....	22
Figura 2. Posições de terceiros molares inferiores retidos de acordo com a classificação de Pell & Gregory (Adaptado de Peterson et al, 2005)	24
Figura 3. Classificação de terceiros molares superiores impactados (Adaptado de Hupp et al, 2009)	24
Figura 4. Fatores que tornam a cirurgia de impactação menos difícil (Adaptado de Hupp et al, 2009)	30
Figura 5. Fatores que tornam a cirurgia de impactação mais difícil (Adaptado de Hupp et al, 2009)	30

Lista de Siglas

AU - Ameloblastoma Unicístico

CBCT - Cone Beam CT

OMS - Organização Mundial de Saúde

I. Introdução

O desenvolvimento dos terceiros molares e sua interação com o restante da dentição tem sido uma grande preocupação para os médicos dentistas, tanto clínicos gerais quanto para os ortodontistas, por um longo tempo (Almpani & Kolokitha, 2015).

Os terceiros molares apresentam como característica uma variação na época de seu desenvolvimento e calcificação, na sua forma coronária e radicular, seu curso de erupção e posição final, presença ou ausência na cavidade oral. O germe dentário começa a aparecer nas radiografias com a idade de 5 anos, geralmente iniciam sua erupção na cavidade bucal entre as idades de 18 e 24 anos e apresentam a maior taxa de impação (Almpani & Kolokitha, 2015).

Na ortodontia, o papel mais controverso dos terceiros molares é se eles podem contribuir para o desenvolvimento de má oclusão ou recidiva após o tratamento ortodôntico, particularmente no segmento anterior da arcada dentária (Zawawi & Mellis, 2014). Observa-se que o apinhamento dentário anterior não tem relação com a presença destes dentes. Há outras causas mais relevantes associadas a este apinhamento. Portanto, a remoção profilática dos terceiros molares não é indicada. (Zawawi & Mellis, 2014; Genest-Beucher et al, 2018). A probabilidade de haver intercorrências na cirurgia, o desconforto no período pós-cirúrgico (Sukegawa et al, 2019) e a ausência de evidências científicas (Genest-Beucher et al, 2018) são motivos relatados pela literatura para contraindicar a remoção de terceiros molares que não apresentem sintomas que representem uma legítima indicação para sua exodontia. No entanto, diante da viabilidade de ocorrência de alguma patologia relacionada aos elementos retidos (Song et al, 2000; Vasiappan, 2018) e devido a possibilidade de ser uma cirurgia mais complexa quando o dente está completamente formado, (Bouloux et al., 2015) recomendaram a remoção profilática destes elementos.

Visto que, atualmente, é muito frequente a exodontia dos terceiros molares no cotidiano dos médicos dentistas (Sukegawa et al, 2019), a finalidade deste estudo foi analisar os riscos associados a extrações de terceiros molares por indicações ortodônticas e suas consequências.

II. Desenvolvimento

1. Enquadramento Anatômico dos Terceiros Molares

Os terceiros molares estão associados anatomicamente a diversas estruturas importantes podendo elevar o grau de dificuldade e possíveis complicações relacionadas à extração destes elementos (Figun & Garino, 2003).

Os terceiros molares superiores localizam-se, inicialmente, na tuberosidade maxilar. À medida que o osso cresce, os terceiros molares migram rumo ao limite do osso alveolar, e normalmente está posicionado entre o segundo molar superior e a sutura pterigomaxilar. Lateralmente, quando o seu maior eixo se desloca para vestibular, podem estar relacionados com o músculo bucinador. Os terceiros molares superiores podem também estar relacionados com o seio maxilar. Uma lâmina óssea delgada é a estrutura que os separa da extremidade inferior do nervo palatino anterior e também da artéria palatina descendente. Os terceiros molares superiores encontram-se associados diretamente ao palato mole. Na região posterior, apresentam relação com o nervo dentário posterior, e unidos a feixes vasculares seguem em direção ao plexo dentário superior. Cruzam a tuberosidade maxilar, limitando anteriormente a região pterigomaxilar – plexo nervoso – e fossa esfenopalatina. Região para a qual o terceiro molar superior pode ser deslocado no momento da sua remoção (Chiapasco, 2004)

O músculo masséter está associado aos terceiros molares inferiores lateralmente e o músculo bucinador na região alveolar. O fato do osso apresentar uma cortical externa compacta, e de não haver estruturas vasculares ou nervosas significativas facilita o acesso a esses dentes. Pela região medial, eles estão associados às inserções do músculo milohioideu e às fibras do músculo pterigoideu interno. O dente é separado do nervo lingual e da região sublingual pela cortical óssea interna (Figun & Garino, 2003).

2. Dentes Inclusos Versus Dentes Não-Erupcionados

De acordo com Peterson et al., (2005) dente incluído, dente retido ou dente impactado tem o mesmo significado clínico, sendo terminologias diferentes. E tem como definição ser um dente incapaz de irromper na cavidade bucal, dentro do período fisiológico esperado de erupção. (Hupp, Ellis III, & Tucker, 2009; Kumar, et al., 2015; Dias-Ribeiro, et al., 2008).

As causas para a retenção dentária podem ser tanto o recobrimento ósseo denso, excesso de tecido mole, ausência de espaço no arco dentário e até mesmo dentes adjacentes interferindo no processo de erupção (Escoda & Aytes, 2004; Goyal, Verma, & Sunder-Raj, 2016; Ayaz & Rehman, 2012).

Os dentes incluídos têm a maior prevalência nos terceiros molares, sendo na mandíbula mais frequente do que na maxila. (Goyal, et al., 2016; Suarez-Cunqueiro et al., 2003; Guo, et al., 2014).

Uma vez que estes dentes não erupcionam, a sua visualização será possível somente por meios radiográficos. (Peterson et al, 2005).

Um dente normalmente entra em erupção quando metade a três quartos do comprimento final da raiz se desenvolveu. A impação geralmente é diagnosticada bem depois que o dente deveria ter irrompido. Os terceiros molares encontram-se frequentemente associados à impação ou retenção dentária devido ao fato de geralmente erupcionarem por último (Júnior, et al., 2006; Candeiro, et al., 2009; Eshghpour, Shahakbari, & Nejat, 2013).

Em função disso apresentam limitações em sua erupção, podendo ficar retidos por tecidos duros, tecidos moles, ou até mesmo por ambos. A prevalência de impação de terceiro molar varia de 16,7% a 68,6%. (Esan & Shepartz, 2015).

O bordo anterior do ramo da mandíbula é reabsorvido enquanto ocorre um crescimento no corpo mandibular. Em função disso, há uma alteração na posição do terceiro molar, o qual se posiciona na altura das raízes do segundo molar adjacente. Geralmente, as raízes apresentam-se totalmente formadas aos 18 anos de idade, porém com o ápice ainda aberto fazendo com que 95% dos terceiros molares terminem sua erupção até os 24 anos de idade (Peterson et al., 2005).

Richardson et al., (1984) fizeram um estudo longitudinal com o objetivo de investigar a erupção dos terceiros molares mandibulares no qual foram avaliados 40 terceiros molares. Foi observado que a impação do terceiro molar mandibular é um

mecanismo multifatorial complexo. A ampla localização bucal dos terceiros molares inferiores, o espaço ântero-posterior inadequado entre a superfície distal do segundo molar e a face anterior do ramo são fatores importantes na impação do terceiro molar. Segundo os autores, tendo como base a posição dos molares impactados, é razoável supor que, além dos fatores genéticos e da disponibilidade de espaço ântero-posterior, outros fatores, como o músculo bucinador, osso denso do rebordo oblíquo interno, ou rafe pterigomandibular também pode desempenhar um papel na impação ou erupção.

Kruger et al, 2001, fizeram um estudo em que oitocentos e vinte e um participantes foram avaliados do ponto de vista dos médicos dentistas aos 18 e aos 24 anos, onde foram feitas radiografias panorâmicas aos 18 anos, mas não aos 24 anos. Para cada dente, o nível de sua impação radiográfica aos 18 anos foi comparado com o estado clínico aos 24 anos de idade. Foi concluído que mesmo que um dente pareça incluso aos 18 anos, ele ainda tem um potencial eruptivo até aos 24 anos.

2.1. Fatores de Inclusão Dentária

Chiapasco (2004); Freitas (2008) consideram que as inclusões dentárias ocorrem devido a fatores locais e sistêmicos.

*Fatores locais:

- Comprimento inadequado da arcada dentária, causando uma falta de espaço para erupção dentária.
- Presença de obstáculo no trajeto eruptivo, como, por exemplo, condensação óssea, presença de dentes supranumerários, fibromucosa espessa ou sua inflamação, interferindo na erupção dentária.
- Dentes decíduos anquilosados, modifica a cronologia de erupção.
- Alteração do posicionamento dos dentes permanentes devido à perda precoce dos dentes decíduos.
- Má posição primária dos germes dentários
- Alterações no folículo dentário (característico de amelogenese imperfeita).

***Fatores sistêmicos:**

- Genéticos (doenças genéticas estão relacionadas com a inclusão dentária), como por exemplo, a Síndrome de Down.
- Endócrinos - De acordo com Freitas (2008) alterações endócrinas e metabólicas são passíveis de causar a retenção dentária devido ao fato de agirem sobre o desenvolvimento ósseo. As endocrinopatias, como hipopituitarismo, hipotireoidismo, hipoparatiroidismo (com destaque para o hipotireoidismo) podem alterar o aparelho estomatognático, devido a alterações na velocidade de erupção dentária, há um retardo na reabsorção do dente decíduo, ou anomalias das estruturas esqueléticas. Uma nutrição deficiente pode comprometer o metabolismo ósseo normal. Relacionam-se com frequência com as anomalias do desenvolvimento dos maxilares e dentárias. Um exemplo destas situações é o raquitismo. Por outro lado, algumas doenças infecciosas que possam atingir o osso ou os tecidos moles podem interferir com o desenvolvimento dentário normal. Excepcionalmente na sociedade ocidental, a sífilis, a escarlatina, ainda constituem causas de retenção dentária (Freitas, 2008).

*** Fatores diversos:**

- Partos a fórceps causando traumatismos na região de face (Peterson 2005).

2.2. Tipos de Retenção Dentária

Há diferentes tipos de classificação para as retenções dentárias:

- Retenção óssea – quando o dente se encontra completamente incluso no interior do tecido ósseo, envolvendo- o por todos os lados.
- Retenção submucosa - acontece quando uma parte da coroa dentária está coberta por fibromucosa e o restante do dente encontra-se no interior do tecido ósseo,
- Semi-retenção - quando a fibromucosa que recobria o dente já foi rompida, porém sua erupção ainda não foi concluída.

2.3. Retenção dos Terceiros Molares

A completa erupção do terceiro molar ocorre em média aos 20 anos, porém é possível que em alguns pacientes ela se estenda até os 24 anos, especialmente em homens. Normalmente, o terceiro molar inferior apresenta uma angulação inicial horizontal, na medida em que ele se desenvolve e a mandíbula cresce, essa angulação torna-se mesioangular e vertical. O motivo mais comum para os terceiros molares inferiores ficarem retidos é uma falha na rotação da direção mesioangular para vertical. A outra causa principal é o comprimento mesiodistal dos dentes em relação ao da mandíbula. Verifica-se por vezes não haver espaço suficiente do processo alveolar anterior até o ramo para permitir que os dentes erupcionem em posição. Nos casos de erupção tardia (até os 24 anos), o dente geralmente está coberto apenas pela mucosa gengival ou semi-incluso. Esses dentes estão quase sempre em posição vertical e posicionados superficialmente em relação ao plano oclusal do segundo molar adjacente e também acontece tardiamente o desenvolvimento completo da raiz. É necessário haver comprimento adequado entre a borda anterior do ramo e o segundo molar para permitir a erupção. Mas, se houver espaço suficiente e mesmo assim o terceiro molar inferior não erupcionou após os 20 anos de idade, é provável que esteja coberto totalmente por osso (Proffit et al, 2002; Peterson et al, 2005; Hupp et al, 2009).

2.3.1. Importância da Remodelação na Retenção dos Terceiros Molares

Em 1771, John Hunter foi pioneiro em defender uma teoria do crescimento crânio facial, ou seja, a capacidade de remodelação óssea. Esta teoria surgiu na avaliação da porção distal dos segundos molares decíduos, e a necessidade de espaço para irromper os dentes posteriores permanentes. Concluindo que para haver espaço para os dentes permanentes erupcionarem era necessário que a mandíbula crescesse em direção ao ramo ascendente, por reabsorção óssea da borda anterior e aposição óssea da borda posterior. Esta teoria foi confirmada em 1871 por Humphry (Ashley –Montagu, 1935).

Consolaro (2017) afirma que os ossos são estruturas anatômicas que se apresentam em constante remodelação. O planeamento ortodôntico convencional ou com

ancoragem temporária baseada na remodelação óssea deve-se levar em conta os espaços que são ou podem ser ocupados pelos dentes, na formação dos arcos dentários, os pontos de vista funcionais e estéticos para o paciente.

2.3.2. Correlações Ortodônticas Relativas aos Terceiros Molares

O apinhamento dentário inferior é um problema clínico reconhecido e que se tornou mais aparente à medida que mais adultos retêm seus dentes por mais tempo. Uma das teorias para a ocorrência desse problema é que os terceiros molares em erupção empurram os dentes anteriores para frente (Zawawi & Melis, 2014).

De acordo com a técnica ortodôntica de Begg, os terceiros molares estarem impactados é uma “tendência evolutiva”, sendo assim tem a necessidade de serem extraídos, para que se realize o tratamento ortodôntico (Silva, 1992).

Não há evidências científicas que existe uma correlação entre os terceiros molares inferiores e o apinhamento dos incisivos inferiores (Hasegawa et al., 2013; Costa et al., 2013).

Devido a todos esses achados contrastantes, Sidlauskas & Trakimiene (2006), avaliaram a correlação entre a presença de terceiros molares e o apinhamento dentário. Concluiu-se que os terceiros molares não geraram diferença estatística significativa de apinhamento na arcada dentária inferior, quando se comparada aos casos de agenesia, de remoção cirúrgica e nos casos em que os mesmos estão presentes. A recomendação para extração de terceiros molares na mandíbula inferior deve ter razão patológica e não pode ser baseada para minimizar o apinhamento presente ou futuro dos dentes ântero-inferiores.

O apinhamento dentário acontece quando não há espaço adequado para o dente erupcionar e as forças musculares circundantes não estiverem em equilíbrio para proporcionar o alinhamento correto (Martins et al 2007).

Krishnam et al (2009), defende que se no planejamento do tratamento ortodôntico houver necessidade de distalizar molares, os terceiros molares devem ser extraídos. Indivíduos com apinhamento dentário são os pacientes mais frequentes na prática ortodôntica.

Stanaitytė et al, (2014), realizaram um estudo para avaliar se os terceiros molares inferiores são realmente o principal motivo de apinhamento na arcada dentária inferior e,

além disso, descobrir outros fatores que possam influenciar no apinhamento dos incisivos. Concluiu-se que existem outros fatores que afetam o apinhamento dos incisivos inferiores, como: dentário (tamanho da coroa dos dentes, perda do comprimento da arcada dentária, mau estado periodontal e perda dos dentes decíduos), esquelético (crescimento dos maxilares e má oclusão) e geral (idade e sexo).

2.3.3. Lesões Relacionadas à Impactação dos Terceiros Molares

Segundo Gomes (2004) a retenção dos terceiros molares impactados pode originar lesões quísticas no ramo e no ângulo da mandíbula.

2.3.3.1. Quistos

Chiapasco (2004) relatou que os quistos podem ser tanto a causa de um dente incluído, como podem ser um efeito do elemento dentário incluído. E seus tecidos foliculares podem gerar queratoquistos, quistos dentígeros, quistos residuais, entre outros.

Sun et al, (2017) relatou que as lesões quísticas odontogênicas ocorridas no ângulo e na região do ramo estão frequentemente associadas a terceiros molares mandibulares impactados.

O quisto dentífero (folicular) é um quisto odontogênico de desenvolvimento frequentemente relacionado à coroa de um dente não erupcionado. As células epiteliais do epitélio do esmalte reduzido formam o revestimento da lesão quística. É o segundo tipo mais habitual de quisto odontogênico. Este se desenvolve no osso da mandíbula e no tecido mole adjacente. Terceiros molares inferiores, caninos superiores permanentes, e pré-molares inferiores são os mais comumente envolvidos. Estes quistos são geralmente assintomáticos podem ser encontrados por acaso durante a avaliação do dente não erupcionado. Contudo, em alguns casos, pode levar à parestesia, abaulamento cortical, dor neurogênica e erosão cortical. A ocorrência de quistos dentíferos bilaterais é incomum entre os quistos odontogênicos da mandíbula, pois geralmente são solitários. Alguns quistos podem ser geralmente associados a síndromes como a displasia cleidocraniana, síndrome Maroteaux-Lamy e doenças sistêmicas, como mucopolissacaridose (Vasiapphan (2018)).

Na lesão quística odontogénica o diagnóstico deve ser clínico, radiográfico e por análise histológica (idealmente). A indicação clínica da remoção dos terceiros molares inclusos pode prevenir o desenvolvimento de doenças inflamatórias dos maxilares (Zanetti et al, 2009).

2.3.3.2. Tumores

Sun et al., (2017) fizeram um estudo em que avaliaram vários tipos de lesões quísticas odontogénicas, incluindo quisto dentígero; tumor odontogénico, queratoquístico e ameloblastoma uniuístico, frequentemente encontrados na região posterior da mandíbula, tipicamente na região do ângulo e do ramo. Segundo a classificação histológica da OMS de tumores odontogénicos, cerca de metade dos casos de tumor odontogénico epitelial calcificante se originam no ângulo da mandíbula e mais de 90% dos ameloblastomas uniuísticos envolvem a região posterior mandibular. Estas lesões de aparência quística são frequentemente associadas ao terço mandibular de molares impactados. Alguns relatos indicaram que até 80% destas lesões são frequentemente associadas a um terceiro molar inferior não erupcionado.

O tratamento consiste na excisão cirúrgica total com curetagem alargada, pelo menos. Algumas entidades clínicas podem obrigar a margem de segurança, nomeadamente no caso dos ameloblastomas multiloculares (Carlson et al., 2006 e Mendenhall et al., 2007).

Apesar de serem muito pouco radiosensível a radioterapia tem vindo a desempenhar um papel terapêutico de segunda linha (Carlson et al., 2006 e Mendenhall et al., 2007).

2.4. Classificação de Terceiros Molares Inclusos

O médico dentista deve calcular o nível de dificuldade pré-operatória qualificando as circunstâncias com critério e determinar os principais fatores que dificultam a remoção dos terceiros molares, como a angulação do longo eixo do mesmo relacionado ao longo eixo do dente adjacente, ou as outras estruturas que prejudicam o acesso e ou a via de extração.

Isso inclui avaliar a facilidade de expor o dente, determinar a via para sua remoção e definir um ponto de apoio. Classificando cuidadosamente os dentes impactados, baseando-se em uma radiografia ortopantomografia, ou CBCT o médico dentista será capaz de qualificar a posição em que o dente se encontra, planejar a cirurgia de forma metódica e assim prever se alguma abordagem cirúrgica extraordinária será necessária (Peterson et al., 2005; Hupp et al, 2009).

Uma avaliação clínica e radiográfica insuficiente pode causar complicações sérias na extração dos terceiros molares. Uma precisa localização radiográfica do dente é essencial numa avaliação pré-operatória, a qual deve incluir uma descrição detalhada do dente (análise morfológica do terceiro molar e sua relação com estruturas adjacentes e tecidos circunvizinhos). Quando é difícil avaliar precisamente a localização e angulação do terceiro molar e a posição da raiz em ortopantomografias, convém solicitar uma CBCT que será capaz de fornecer informações mais exatas sobre a posição dos terceiros molares e possíveis riscos relacionados ao procedimento (Jung & Cho, 2015).

Em relação aos terceiros molares não erupcionados, são mais comumente utilizadas a classificação de Winter (1926), na qual os dentes são classificados de acordo com a angulação de seu longo eixo em relação ao longo eixo do segundo molar e a classificação de Pell & Gregory (1933), na qual os terceiros molares são classificados de acordo com o grau de impactação ou profundidade de inclusão (Peterson 2005; Hupp et al, 2009).

2.4.1. Classificação de Terceiros Molares Inferiores Impactados, segundo Winter

George Winter, em 1926, criou uma forma de classificar os terceiros molares levando em conta a angulação de seu eixo longitudinal, em relação ao eixo longitudinal do segundo molar (Hupp et al., 2009). Podendo ser classificados em:

- Vertical - quando há paralelismo entre o longo eixo do segundo e do terceiro molar;
- Mesioangulado - quando o terceiro molar apresenta sua coroa mais próxima à raiz do segundo molar;

- Distoangulado - quando o terceiro molar apresenta sua coroa com inclinação para distal em relação a seu longo eixo;
- Horizontal - quando o terceiro molar se encontra perpendicular ao longo eixo do segundo molar devido à uma inclinação extremamente acentuada de sua coroa;
- Vestíbulo-versão ou linguo-versão - quando seu longo eixo está angulado para vestibular ou lingual;
- Invertido - quando o terceiro molar se encontra em inversão em relação a seu maior eixo. (Almendros-Marqués et al., 2008).

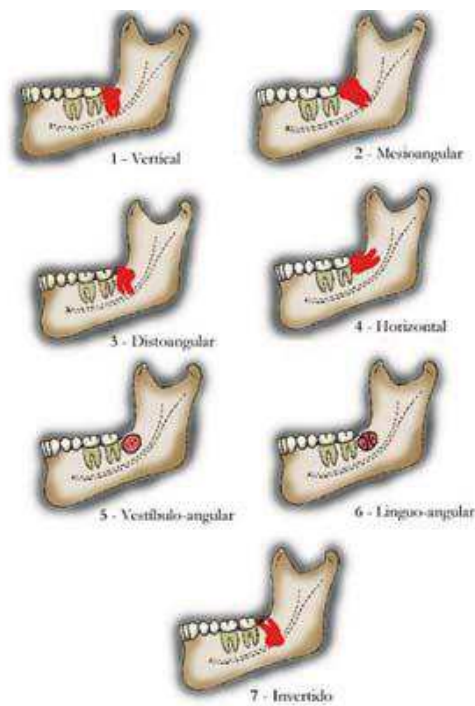


Figura 1. Posições de Terceiros Molares inferiores retidos de acordo com a Classificação de Winter (Adaptado de Peterson et al, 2005).

2.4.2. Classificação de Terceiros Molares Inferiores Impactados, segundo Pell & Gregory

Pell & Gregory, no ano de 1933, criaram uma escala para classificar os terceiros molares inferiores utilizando como referência a relação do dente retido com a borda anterior do ramo ascendente mandibular e a relação do dente retido com o plano oclusal (Hupp, 2009).

Basearam-se em duas diferentes formas de classificação para os terceiros molares impactados: Um dos tipos é associado à profundidade de impactação do dente, ou seja, a altura da oclusal do terceiro molar é comparada ao plano oclusal e linha cervical do segundo molar e o outro tipo é associado à impactação do terceiro molar inferior com a borda anterior do ramo mandibular, na qual usam como referência a distância entre a face distal do segundo molar inferior e a borda anterior do ramo mandibular (Almendros-Marqués et al., 2008).

Em relação à profundidade:

- A: a face oclusal do terceiro molar se encontra a mesma altura ou está superior à oclusal do dente adjacente;
- B: a face oclusal do terceiro molar está entre a oclusal e a cervical do molar adjacente;
- C: o terceiro molar se encontra mais apical relativamente à cervical do molar adjacente.

Em relação à impactação do terceiro molar inferior com a borda anterior do ramo mandibular:

- I: Quando há espaço razoável entre o ramo mandibular e a parte distal do molar adjacente para acomodar o diâmetro mesio–distal do terceiro molar;
- II: Quando o espaço entre o molar adjacente ao terceiro molar e o ramo é menor do que seu diâmetro mesio–distal, ficando uma parte interior ao ramo e outra mesializada;
- III: Quando todo o terceiro molar se encontra totalmente incluso no ramo.

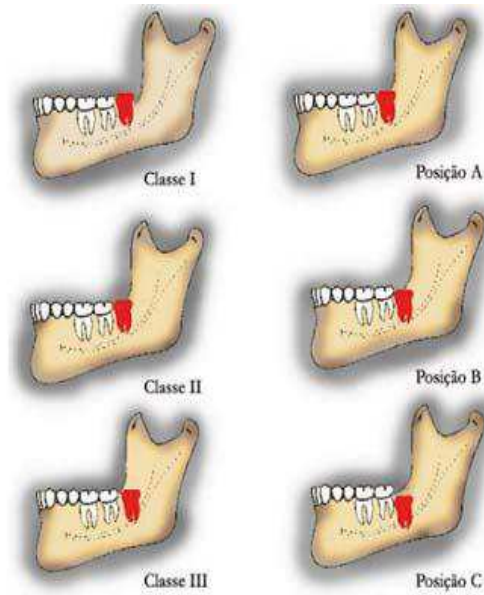


Figura 2. Posições de terceiros molares inferiores retidos de acordo com a classificação de Pell & Gregory (Adaptado de Peterson et al, 2005).

2.4.3. Classificação de terceiros molares maxilares impactados

A classificação dos terceiros molares maxilares impactados é basicamente a mesma que a dos terceiros molares mandibulares impactados. Porém, são necessárias algumas distinções e adições para uma melhor avaliação da dificuldade de remoção durante o plano de tratamento do procedimento. Em relação à angulação, há três tipos: (1) impatcação vertical - 63% dos casos (Fig., 3A), (2) impatcação distoangular - 25% dos casos (Fig ,3 B), e (3) impatcação mesioangular - 12% dos casos (Fig.,3 C). Raramente são encontradas outras posições como a transversa, a invertida, ou a horizontal. Há relatos de menos de 1% dos terceiros molares maxilares impactados nestas posições incomuns (Hupp, 2009).

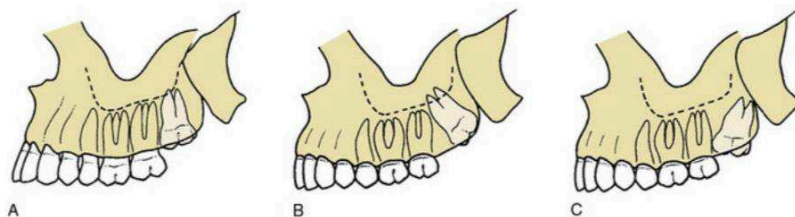


Figura 3. Classificação de terceiros molares superiores impactados (Adaptado de Hupp, 2009).

2.5. Indicações e Contraindicações para exodontia

Peterson et al, (2005); Hupp et al, (2009) defendem que a extração de terceiros molares inclusos seja o mais precoce possível a fim de reduzir a morbidade operatória e permitir uma cicatrização mais rápida (pacientes mais jovens toleram melhor os procedimentos e se recuperam mais facilmente).

Niedzielska (2006) defende que a extração profilática que é a remoção do dente antes que o mesmo apresente quaisquer sinais ou sintomas de complicação, evitando problemas durante a cirurgia. O período mais indicado para esta extração, corresponde ao final da rizogênese, ou seja, entre a idade de 16 e 18 anos (Escoda & Aytes, 2004; Prado & Martha, 2004).

Blondeau & Daniel (2007) fizeram um estudo com um total de 550 terceiros molares extraídos de 327 pacientes (136 homens e 191 mulheres) com o objetivo de avaliar a incidência de complicações pós-operatórias relacionada à extração de terceiros molares inferiores impactados. Nas mulheres houve significativamente mais problemas com todas as três complicações examinadas (alveolite, infecções e parestesia). Nenhum fator específico foi identificado para explicar essa diferença entre os sexos. Para a parestesia, a idade no momento da extração parecia ser um fator importante. Foi analisado que o índice de complicações e os riscos de sequelas permanentes pós-operatórias aumentam com a idade. Portanto, recomenda-se que, uma vez tomada a decisão de extrair o terceiro molar mandibular impactado, a cirurgia deva ser realizada o mais breve possível e bem antes dos 24 anos de idade, especialmente para as mulheres. A experiência ou in experiência de um cirurgião também pode ser um fator importante no desenvolvimento de complicações pós-operatórias.

2.5.1 Indicações para Exodontia dos Terceiros Molares Inclusos

Dados clínicos baseados em evidências e coletados a partir de dados prospectivos mostram que um terceiro molar assintomático não reflete necessariamente uma ausência de doença. Os médicos dentistas normalmente devem considerar a remoção de terceiros molares impactados quando causam: dor considerável, estando infetados, associados à patologia, lesão cáriosa ou quando afetam adversamente a saúde dos dentes adjacentes. Além disso, o médico dentista deve remover os terceiros molares impactados quando se

localizam em sítios de osteotomias planeadas ou que possam interferir em movimentos ortodônticos planeados (Steed, 2014).

Quais os motivos para indicação de exodontia de terceiros molares impactados (Chiapasco 2004; Peterson et al., 2005, Hupp et al 2009)?

- Pericoronarite – é uma resposta inflamatória na mucosa do elemento parcialmente erupcionado, causada por um trauma do elemento antagonista e/ou má higiene dental, provocando dor e desconforto. Está associada a 95% dos casos de terceiros molares inferiores semi-impactados. Sendo, principal causa de exodontia dos terceiros molares sintomáticos. Porém, só poderá ser realizado após o quadro clínico agudo ter sido solucionado. A periodontite nos elementos dentários adjacentes ao terceiro molar semi-incluso, pode haver a criação de bolsas periodontais, causada pela falta de uma higienização adequada comprometendo os tecidos de sustentação do dente. (Lysell, et al., 1988, Nordenram, et al., 1987 e Cecil et al., 1983).

- Cárie dentária no elemento adjacente.

- Reabsorção radicular do dente vizinho devido à pressão exercida pelo dente incluído, na tentativa de erupção, sobre a raiz do dente adjacente.

- Quistos odontogênicos – como já descrito, pode ser a causa de uma inclusão ou uma consequência desta. Até mesmo o queratoquisto, mais agressivo, pode se originar devido a um dente incluído.

- Necessidades Ortodônticas – quando houver um ligeiro apinhamento dentário com necessidade de verticalização e distalização dos segundos molares (Llamas 2001).

- Necessidades Prostodônticas – em caso de reabilitação oral com prótese fixa ou removível indica-se a exodontia dos elementos incluídos, podendo comprometer o êxito funcional e estético do tratamento. Também é indicado exodontia de um elemento semi-incluído quando este dificultaria a confecção de uma coroa protética no elemento adjacente (Prado & Martha, 2004).

- Condicionado a uma Cirurgia Ortognática – os terceiros molares incluídos condicionados ao tipo de cirurgia e a sua localização devem ser extraídos para que não haja interferência durante as manobras cirúrgicas. (Peterson et al 2005).

- No tratamento com radioterapia na região cervical ou orofacial. A extração deve ser realizada com pelo menos duas semanas de antecedência (Escoda & Aytes, 2004).

2.5.2. Contraindicações para Exodontia dos Terceiros Molares

Chiapasco (2004); Peterson et al (2005), Hupp et al., (2009) relatam que basicamente, as contraindicações envolvem a condição física do paciente. Em geral, os dentes inclusos não devem ser removidos quando os riscos ou complicações potenciais forem maiores do que os benefícios. As suas contraindicações são:

- Extremos de idade – Por volta dos 6 anos de idade o terceiro molar pode ser radiograficamente visualizado. Alguns médicos dentistas concordam que a remoção do gérmen do dente entre os 7 e 9 anos de idade é capaz de ser feita com pequena morbidade. Porém, a maioria dos médicos dentistas acredita que não se pode prever corretamente se haverá impactação do terceiro molar. Há o consenso de que se deve evitar a extração antecipada dos terceiros molares até ter um diagnóstico preciso de que esta impactação possa ocorrer. A idade avançada é uma contraindicação comum para a extração dos dentes inclusos, o osso mandibular começa a ficar altamente calcificado, e por isso, menos flexível, havendo, portanto, menor probabilidade de ceder sob as forças de extração dentária. A remoção óssea seria maior cirurgicamente, para haver remoção do dente do seu alvéolo. O pós-operatório do paciente mais de 35 anos tende a ser desfavorável. Também é necessário avaliar que se o dente está impactado no processo alveolar por muitos anos sem doença periodontal, cáries, ou degeneração quística, é bem pouco provável que sequelas desfavoráveis ocorram. (Antunes, 2014; Gomes et al., 2004).

- Condição de saúde afetada – esta situação pode contraindicar a remoção de um dente impactado. Normalmente, condição médica comprometida e idade avançada estão relacionadas. Quando a função respiratória ou cardiovascular do paciente ou suas defesas para combater infecções estiverem gravemente comprometidas ou caso o paciente tenha uma coagulopatia congênita ou adquirida, o médico dentista deve considerar deixar o dente no processo alveolar (Antunes, 2014).

Porém, caso o dente se torne sintomático, e haja necessidade de remoção, o médico dentista deve programar junto com o médico do paciente e assim minimizando sequelas durante e pós-operatórias (Hupp et al., 2009).

- Possibilidade de dano às estruturas próximas - é contraindicado quando a remoção do dente incluso poderá causar danos aos nervos, ao seio maxilar ou mesmo a dentes, ou seja, estruturas adjacentes. O médico dentista deve estar seguro da decisão de

não remoção do dente, levando em conta as razões para esta não remoção e as futuras complicações que possam trazer (Antunes, 2014).

2.6. Abordagens Cirúrgicas para Exodontia dos Terceiros Molares

Chiapasco (2004); Peterson et al., (2005), Hupp et al., (2009) relatam que além de avaliar os elementos impactados de acordo com as classificações já descritas acima, para definir a abordagem cirúrgica mais apropriada é necessário também analisar:

- A morfologia radicular (comprimento, quantidade de raiz formada, fusionadas ou separadas, retas ou curvas, direção de sua curvatura, com ganchos pequenos, anormais ou afiados, largura das raízes, dimensão do espaço correspondente ao ligamento periodontal).

- A densidade óssea envolvendo o dente é de suma importância na determinação da complexidade da extração. A espessura óssea é melhor definida pela idade do paciente. Pacientes com 18 anos de idade ou menos têm densidades ósseas mais favoráveis para a remoção dentária, pois o osso é menos denso, é mais plástico. Pacientes mais velhos apresentam osso muito mais denso, com flexibilidade e habilidade de expansão reduzidas. Sendo assim, necessário fazer a remoção de toda a interferência de osso, ou seja, osteotomia. (Hupp et al., 2009).

- Contato com Segundo Molar Mandibular (em uma impação distoangular ou horizontal), na qual o dente está em contato direto com o segundo molar adjacente, o médico dentista precisa estar atento na osteotomia na altura do segundo molar (Escoda & Aytes, 2004).

- Relação com o Nervo Alveolar Inferior – é frequente no exame radiográfico, os terceiros molares inclusos apresentarem, raízes sobrepostas ao canal do nervo alveolar inferior. Este canal está localizado regularmente na face lingual do dente. Contudo, fica próximo às raízes, tornando o dano ao nervo alveolar inferior uma das potenciais sequelas da remoção dos terceiros molares impactados. (Escoda & Aytes, 2004).

- Tipos de Tecido de Recobrimento:

tecido mole - quando a coroa dentaria está acima do osso alveolar, porem recoberta totalmente por tecido mole,

óssea parcial – quando a coroa dentaria está recoberta tanto por osso alveolar parcialmente e por tecido mole

óssea completa – quando o dente está totalmente revestido por osso alveolar. (Escoda & Aytes, 2004).

Para um correto planeamento do tratamento deve se levar em conta: os parâmetros de angulação, relação com o ramo, a estrutura radicular e idade do paciente. É necessário usar toda a informação disponível para determinar a dificuldade da cirurgia proposta. (Escoda & Aytes, 2004).

Peterson et al (2005), Hupp et al (2009) relataram que, a abordagem cirúrgica na remoção de dentes inclusos, bem como qualquer outra extração cirúrgica devem seguir cinco passos básicos importantes:

(1) exposição da área dos dentes impactados. Isso significa que o tecido mole deve apresentar uma dimensão adequada possibilitando que o médico dentista o retraia conseguindo a exposição cirurgia necessária sem prejudicar seriamente o retalho.

(2) avaliação da necessidade de osteotomia. Removendo em torno do dente dente uma quantidade suficiente de osso para exibi-lo. Permitindo seu seccionamento ou remoção.

(3) Caso seja necessário a odontosecção, a fim de permitir sua exodontia não removendo grandes quantidades de osso desnecessariamente. E também avaliar os pontos de apoio.

(4) Remover o dente do processo alveolar, seccionado ou não, com alavancas apropriadas.

(5) Regularização ósseo nas áreas de elevação com broca; irrigar o local abundantemente com soro fisiológico estéril; e reposicionar o retalho com suturas. Geralmente os dentes impactados precisam ser seccionados com a finalidade de reduzir a duração da cirurgia e para que o processo cicatricial seja mais rápido (Hupp et al., 2009).

Elementos que reduzem o nível de dificuldade de uma cirurgia de terceiros molares inferiores impactados

- Estarem em posição mesioangular.
- Dentes em Classe I, em relação ao ramo da mandíbula, na Classificação de Pell e Gregory.
- Dentes classe A em relação à profundidade, de acordo com a classificação de Pell e Gregory.
- Dentes apresentando 1/3 ou 2/3 das raízes formadas*.
- Dentes com raízes com formato cônico fusionadas.
- Ligamento periodontal extenso.
- Folículo grande*.
- Osso elástico*.
- Estar separado do segundo molar.
- Estar separado do nervo alveolar inferior*.
- Estar impactado por tecido mole.

* Presentes em pacientes mais jovens.

Figura 4 – Adaptado de Hupp et al., 2009.

Elementos que aumentam o nível de dificuldade de uma cirurgia de terceiros molares inferiores impactados

- Estarem em posição distoangular.
- Dentes em Classe II e III em relação ao ramo da mandíbula, na Classificação de Pell e Gregory.
- Dentes classe B ou C em relação à profundidade, de acordo com a classificação de Pell e Gregory.
- Dentes apresentando raízes longas e finas*.
- Dentes com raízes com formato curvo e divergentes.
- Ligamento periodontal estreito.
- Folículo pequeno*.
- Osso denso inelástico*.
- Estar em contato com o segundo molar.
- Estar próximo ao canal do nervo alveolar inferior*.
- Apresentar impaction óssea completa.

* Presentes em pacientes mais velhos.

Figura 5 – Adaptado de Hupp et al., 2009.

2.7. Complicações das Exodontias dos Terceiros Molares

A extração de terceiros molares inclusos é uma prática comum na clínica do médico dentista, porém pode haver complicações pós-operatórias. As mais relatadas são: dor, trismo, edema que são de caráter inflamatório (Motamedi et al.2007).

Extração de terceiro molar como causa da dor da articulação temporomandibular é biologicamente plausível por várias razões. A remoção de terceiros molares requer que o paciente mantenha a boca aberta por possivelmente longos períodos e também pode causar um trauma considerável na região. Essas situações podem resultar em dores musculares e nas articulações devido ao estiramento de músculos e ligamentos, subluxação do côndilo ou deslocamento de disco (Huang & Rue, 2006).

De acordo com o autor, algumas das complicações menos frequentes são: fratura no ângulo da mandíbula, infecções (p.e. alveolite), lesão no nervo alveolar inferior, comprometimento do periodonto do segundo molar (Motamedi et al, 2015).

Existem diversos fatores relacionados à incidência de complicações pós-cirúrgicas de terceiros molares impactados, como: a idade do paciente, a posição do dente, a experiência do médico dentista, duração da cirurgia, traumas durante a cirurgia, a técnica cirúrgica utilizada, hábitos tabagísticos, higiene oral e os cuidados pós-operatórios (Schwartz-Arad et al 2018).

A causa mais comum para o retardo da cicatrização tecidual é uma infecção. As infecções são uma rara complicação depois de uma extração dentária de rotina e são primariamente vistas em procedimentos de cirurgia oral que envolvem deslocamento das bordas dos tecidos e remoção de tecido ósseo (Hupp et al 2009).

E, nestes casos, fazer o uso de antibiótico eficaz ao tratamento com a menor quantidade de efeitos colaterais. Em cirurgia oral, os antibióticos utilizados são: derivados betalactâmicos semi-sintéticos, eritromicina, clindamicina e metronidazol. O antibiótico de largo espectro mais comum é a amoxicilina (Moore,2001).

2.7.1. Complicações menores: Trismo, Dor, Edema

A presença de sinais e sintomas no pós-operatório cirúrgico de terceiros molares é frequente. Pacientes submetidos a procedimentos invasivos (cirurgias orais menores ou maiores) frequentemente apresentam algum tipo de complicação, tais como dor, trismo, edema, sangramento, alveolite e hematomas locais (Hupp et al., 2009).

A dor local, pós-exodontia, (por período acima de cinco a sete dias) foi a complicação cirúrgica mais frequente nos pacientes submetidos aos procedimentos (Martins et al., 2010).

- Trismo

A definição de trismo é a limitação da abertura da boca. Tem como etiologia a dor muscular causada pelo espasmo miofacial, em consequência do trauma ou inflamação no pós-cirúrgico, ocorrendo em 56,5% das exodontias nas primeiras 48h (Flores, Machado, Machado, Flores & Mezomo, 2007).

O trismo é mais comum em extrações do terceiro molar mandibular impactado, e os fatores associados são técnicas incorretas do bloqueio anestésico, estando o músculo pterigoideu interno associado, dor associada a inflamação limitando a função muscular, ou lesão na ATM durante a cirurgia (Escoda & Aytes, 2004; Júnior, et al., 2011).

O trismo pode persistir por várias semanas causando limitações na mastigação, na higiene oral e na deglutição afetando na qualidade de vida do indivíduo (Coulthard et al., 2003).

Como tratamento pós-operatório faz-se o uso de anti-inflamatórios não esteroides. A possibilidade de utilização de corticoides deve ser avaliada caso a caso (Paul et al, 2005).

O calor húmido local associado à medicação também é indicado no pós-cirúrgico (Poeschl et al., 2004).

– Dor

A dor mais intensa manifesta-se entre 3 a 5 h após a exodontia, podendo ser controlada por meio de analgésicos. Porém, a dor atinge seu pico nas primeiras 12 horas, iniciando imediatamente depois ao término do efeito do anestésico local, e diminui rapidamente após este período. A dor em decorrência da extração dificilmente se estende por mais de dois dias (Hupp et al., 2009).

Os anti-inflamatórios não esteroides e analgésicos de ação local tem sido utilizado para controle da dor pós-cirúrgica (Markovic et al., 2006).

Em pesquisas recentes indicam o uso da laserterapia, seria a tratamento a laser de baixa intensidade sendo eficaz nos sintomas da dor no pós-operatório. (Eshghpour et al., 2016).

– Edema

O Edema e o aumento de volume da região em resposta imunológica ao trauma causado pela cirurgia (Escoda & Aytes, 2004; Normando, 2015).

A Cirurgia de terceiros molares inclusos pode resultar em grande aumento de volume devido à necessidade de descolar tecido mole e remover osso. O edema se inicia poucas horas após ao término da cirurgia em tem seu ápice entre 48 a 72 horas após o procedimento, começa a regredir por volta do terceiro dia gradualmente (Hupp et al, 2009).

O Tratamento do edema consiste no uso de anti-inflamatórios esteroides e não-esteroides e aplicação de gelo na região do ângulo da mandíbula, nas primeiras 24 horas, (Kim et al., 2006).

2.7.2. Lesão do Nervo Alveolar inferior e/ou lingual

A extração dos terceiros molares inferiores é um dos procedimentos mais comuns em cirurgia oral. No entanto, este procedimento tem potenciais riscos e complicações, como nos casos de lesão iatrogênica do nervo alveolar inferior causando parestesias, que podem ser temporárias ou permanentes (Huang et al, 2018).

A lesão ao nervo alveolar inferior e ou lingual está associada à cirurgia de remoção dos terceiros molares inferiores. O nervo lingual encontra-se em uma posição anatômica próxima a cortical lingual que envolve os terceiros molares (Spiotto et al., 2013).

Em função disso, é necessário avaliar através de ortopantomografias, CBCT e CT Scan. A lesão permanente do nervo ocorre em 0,5% das cirurgias para remoção de terceiros molares inferiores. Esta lesão pode ser direta ou indireta, sendo a primeira causada por injeção de anestésico, instrumentação cirúrgica (osteotomia, odontosecção, curetagem do alvéolo). E as indiretas resultam da movimentação das raízes em contato íntimo com as paredes do canal mandibular, compressão por edema ou hematoma. A posição dos terceiros molares inferiores e está diretamente relacionada com lesões ao nervo alveolar inferior, segundo o autor (Paulesini Junior et al 2008).

As sequelas podem ser as seguintes: parestesia ou disestesia (alteração transitória da sensibilidade de maior ou menor grau) e anestesia (perda completa da sensibilidade) (Santosh,2015).

De acordo com (Prado 2004) o diagnóstico clínico para traumas mais graves são:

- Percepção de formigueiro na bochecha, língua e lábio,
- Na Palpação sentir um "choque" na área do trauma.
- Mudança na mastigação e no paladar.

O prognóstico é favorável para as lesões transitórias, sendo que a recuperação da sensação pode levar mais de 1 a 2 meses. Porém, se permanecerem por mais de 6 meses, são consideradas permanentes (Wray, Sternhouse, Lee & Clark, 2001)

Não existe um tratamento eficaz para a parestesia, os sintomas normalmente desaparecem espontaneamente ao fim de algum tempo. As medicações mais usadas no tratamento são: estriçnina associada a vitamina B1 ou cortisona (Rosa et al 2007).

2.7.3. Hemorragia

A definição de hemorragia é um extravasamento anormal e excessivo de sangue, que ocorre durante ou no pós-cirúrgico, não havendo coagulação e a hemostasia espontânea (Chiapasco et al, 1993).

Hupp et al., (2009); Moore, (2004) relataram que uma das complicações mais comuns após a cirurgia de remoção de terceiros molares é a hemorragia, o que é natural no período de 12 a 24h após o procedimento.

Hemorragia intraoperatória ou pós-operatória grave é uma das poucas complicações que ameaçam a vida e que um médico dentista precisa intervir imediatamente. São poucos os procedimentos em medicina dentária que têm

complicações fatais, mas a hemorragia pós-operatória grave pode resultar em morte (Mogghadam & Camitini, 2002), a exemplo a fratura da parede lingual do osso alveolar por ser extremamente vascularizado (Kawashima et al., 2013).

Peterson et al (2005), relataram que a remoção de um dente é como uma provocação ao sistema de homeostase humano, pois é uma região altamente vascularizada, há exsudação e sangramento, durante o procedimento cirúrgico é difícil tamponar bem a fim de não haver sangramento. Além disso, a língua ainda pode fazer com que haja um deslocamento dos coágulos de sangue, resultando em sangramentos secundários.

Peterson et al (2005), afirmam que é necessário sempre investigar a história médica e familiar do paciente e, se houver necessidade, solicitar exames laboratoriais e encaminhar para avaliação de um hematologista previamente à cirurgia.

Mogghadam & Caminiti, (2002) relatam que as causas da hemorragia pós-extração podem ser classificadas como locais ou sistêmicas.

Causas locais são: a presença de lesões nos tecidos moles, fratura parcial óssea, existência de granuloma não curetado, inflamação dos tecidos, lesão venosa ou arterial, restos radiculares ou presença de espícula óssea (Gay-Escoda & Aytés, 2004).

Causas sistêmica são: distúrbios hemorrágicos congênitos, medicação que afeta direta ou indiretamente na coagulação, doenças do fígado e a hipertensão. A Hemofilia e doença de Von Willebrand são doenças de coagulopatias congênicas (Peterson et al., 2005).

A Hemorragia pode ser tratada com ações locais, a compressão com gaze é eficaz no controle deste sangramento. Nas hemorragias persistentes faz-se o uso de suturas adicionais, porém quando a hemorragia for arterial, primeiramente identifica a artéria e só assim faz-se a laqueação ou cauterização (Muñoz Guerra et al., 2006).

2.7.4. Alveolites

A inflamação envolvendo parte ou na totalidade do osso que reveste o alvéolo dentário é denominada alveolite seca ou osteíte alveolar. E deve ser controlada de forma metódica (Peterson et al, 2005).

No exame clínico, o alvéolo tem aspecto de oco, com o coágulo sanguíneo parcial ou completamente destruído. Uma dor que varia de moderada a severa, em geral pulsátil e costuma estender-se para o pavilhão auricular. Na região do alvéolo fica com cheiro desagradável e o paciente frequentemente queixa-se de halitose. Alveolite ocorre em 0,6% a 19,5% na cirurgia de exodontia de terceiros molares inclusos (Chiapasco et al, 2004) chegando a 45% em terceiros molares mandibulares.

Existem dois tipos de alveolites: seca e a purulenta. A alveolite seca e quando não há presença do coágulo sanguíneo no pós-operatório, ficando o alvéolo exposto com o osso e suas terminações nervosas, causando muita dor e desconforto. Na Alveolite purulenta a infecção e dentro do alvéolo e o mesmo apresenta pus, provocando não só dor intensa, mas também um odor desagradável (Escoda & Aytes, 2004).

De acordo com Peterson et al (2005), há inúmeros fatores para o começo dos alveolites. A dificuldade da extração podendo destruir pequenos vasos sanguíneos, má higiene do paciente no local da extração, consumo de tabaco, vasoconstrição causada por anestesia local interrompe no abastecimento sanguíneo no osso, menor fornecimento sanguíneo da mandíbula induz ao aumento deste problema. Na cicatrização secundária pode acontecer invaginação do tecido mole para o alvéolo, destruindo o coágulo, com isso a área cirúrgica fica exposta a agentes patogênicos orais e resíduos alimentares causando uma cicatrização lenta (Dolanmaz et al., 2013, Goldsmith et al., 2012, Wray et al., 2003, Sandhu et al., 2010).

Os sintomas da Alveolite são: (Chiapasco et al, 2004)

- Dor forte,
- O paciente pode desenvolver febre baixa;
- Gengiva em volta da extração extremamente vermelha, sensível ao toque e edemaciada;
- A dor disseminada para as estruturas adjacentes (face, pavilhão auricular, maxilares, pescoço);

- Nos casos da alveolite purulenta há a presença de pus dentro do alvéolo.

O tratamento da alveolite consiste em: terapia medicamentosa com anti-inflamatórios (esteroides e não esteroides) e antibióticos, os mais utilizados são o metronidazol; manobras de desinfecção pelo médico dentista e curetagem do alvéolo, para garantir um novo coágulo sanguíneo; aumento do controle da higiene pelo paciente; e a prescrição de analgésicos de longa duração para o controle da dor e utilização de pasta antisséptica local medicamentosa. Na alveolite purulenta associa-se uma curetagem no interior do alvéolo para a remoção do pus (Cardoso et al, 2010).

2.7.5. Fraturas Dentárias e Alveolares

De acordo com Chiapasco et al (2004), Peterson et al (2005), Hupp et al (2009) no decorrer da cirurgia de terceiros molares inclusos as fraturas dentárias e/ou do alvéolo são incidentes frequentes devido à morfologia de suas raízes.

Nos terceiros molares inferiores o risco de fratura é mais elevado se comparado a outros dentes, por causa do osso da mandíbula ser mais denso e com a probabilidade de ter grandes osteotomias (Escoda & Aytes, 2004).

Peterson et al (2005) acredita na abordagem da técnica de extração aberta, onde há a remoção de osso a fim de reduzir a quantidade de força para a extração do dente, prevenindo assim a ocorrência de fraturas radiculares.

O tratamento se dá pela eliminação das espículas ósseas, e/ou dos restos radiculares através da irrigação e da curetagem da cavidade (Escoda & Aytes, 2004).

2.7.6. Luxação de dentes adjacentes

Durante a exodontia de um elemento dentário, o médico dentista concentra-se naquele elemento em particular e na força que deverá ser aplicada para luxá-lo e removê-lo. As lesões normalmente são causadas pelo uso de broca para remover o osso ou dividir as raízes para sua remoção. Em função disso, o médico dentista deve ter cuidado para evitar chegar próximo ao dente adjacente no momento da remoção cirúrgica de um elemento. (Hupp et al., 2009).

No uso de alavancas é necessário usar o osso como ponto de apoio, e não o dente adjacente para evitar a luxação do mesmo. (Peterson et al., 2005).

Peterson et al (2005), relatou que pode ocorrer fratura ou deslocamento de uma restauração ou em dentes cariados, durante a luxação e essa é uma lesão muito comum. Sendo assim, a alavanca reta deve ser usada com grande cautela. Estando inserida inteiramente dentro do espaço do ligamento periodontal, e em casos de dentes adjacentes com restaurações extensas, o uso da mesma é contra-indicada.

Em dentes parcialmente inclusos, deve ser usada um disco ou uma broca, para permitir a extração sem transmitir pressão ou força desnecessária ao dente adjacente (Moore, 2004).

No caso em que o dente for luxado ou parcialmente avulsionado, a conduta do médico dentista é reposicionar e estabilizar o dente na posição adequada até que aconteça a cicatrização (Peterson et al., 2005).

2.7.7. Fístula ou Comunicação Bucossinusal

A definição de fístula ou comunicação bucossinusal é o local aberto por uma perfuração acidental comunicando a cavidade oral ao seio maxilar, ou seja, rompimento da membrana de Schneider. Existem diversas causas para esta abertura, dentre elas: quistos, tumores, exodontias e traumas faciais (Eppley e Scaroff, 1984).

A exodontia dos terceiros molares superiores é um procedimento comum na clínica do médico dentista, e esta cirurgia é a causa mais corrente desta comunicação. Como a anatomia das raízes dos molares superiores estão intimamente ligadas ao seio maxilar variando entre 1 a 7 mm de espessura (Skoglund et al.,1983).

Esta comunicação precisa ser fechada no momento da cirurgia, pois perfurações de até 2 mm de diâmetro cicatrizam espontaneamente, em contrapartida lesões maiores precisam de tratamento cirúrgico (Hanazawa et al., 1995).

Se a comunicação oroantral tiver um comprimento entre 2 a 7 mm de diâmetro deve-se fazer uma sutura, garantindo a formação de coágulo. Em aberturas acima de 7mm deve-se fechar com um retalho. O retalho vestibular é o mais aplicado (Peterson et al., 2005).

O Diagnóstico tanto pode ser clínico como radiográfico. No diagnóstico clínico faz-se a palpação alveolar, manobra de Valsalva e o exame visual. No radiográfico observa-se uma irregularidade no assoalho do seio maxilar (Peterson 2005).

2.7.8. Deslocamento dos dentes para regiões anatómicas nobres

Em cirurgia de extração de terceiros molares pode ocorrer o deslocamento de fragmento da raiz, coroa, ou mesmo um dente inteiro. Na arcada inferior pode mover-se para o espaço submandibular, assoalho da boca e região cervical. Na arcada superior pode mover-se para o seio maxilar e fossa pterigomaxilar (Paulesini Júnior et al, 2008).

A CBCT é o exame de eleição para localizar os elementos deslocados para diagnóstico e planeamento cirúrgico de sua remoção (Paulesini Júnior et al 2008).

Os terceiros molares superiores retidos, acidentalmente, são deslocados para o seio maxilar ou para a fossa pterigomaxilar, quando durante a luxação com alavanca que possibilita o deslocamento forçado do dente para posterior atravessando o periosteio para a fossa pterigomaxilar (Peterson et al.,2005).

Na luxação, o dente pode ser deslocado para a fossa infratemporal, neste caso normalmente se desloca à lâmina pterigoide lateral e inferior ao músculo pterigóideo lateral, dando um acesso visual direto tornando mais fácil a sua remoção. O médico dentista, deve ser preciso na tentativa de remoção do dente com um instrumento de apreensão (Peterson et al.,2005).

Em caso de insucesso, a incisão deve ser fechada e a cirurgia encerrada. É fundamental que o paciente seja informado, e posteriormente uma nova cirurgia, com recurso de anestesia geral para a remoção do mesmo (Hupp et al 2009).

O uso de antibiótico é prescrito para reduzir as probabilidades de infeção. Inicialmente na cicatrização decorrerá uma fibrose estabilizando o dente numa posição mais firme. E sua cirurgia de remoção deverá ser marcada após 4 a 6 semanas (Peterson et al.,2005).

Moore (2004) narra que, conforme o posicionamento dos terceiros molares inferiores, suas raízes podem ser direcionadas para o assoalho da boca pelo fundo do alvéolo, se o mesmo for deficiente. Com isso essa raiz fica localizada abaixo do músculo milohióideo, esta situação é rara.

Porém, a gravidade deste deslocamento é quando o dente transpassa para o interior dos tecidos, indo para planos profundos do pescoço, causada pela gravidade e pelos movimentos musculares. Nos casos em que o dente estiver superficialmente relacionado ao músculo milohióideo, a conduta é de adiar a remoção para cirurgia de abordagem extra-oral (Moore, 2004).

2.7.9. Fraturas Ósseas

A fratura mandibular no decorrer da exodontia de terceiros molares é rara, porém possui consequências graves, e está associada a terceiros molares inclusos. Este tipo de fratura é comum no ângulo da mandíbula, que é uma região de baixa resistência localizada se entre o ramo e o corpo da mandíbula (Rodrigues et al.,2013).

As fraturas ocorrem quando as forças utilizadas no decorrer do procedimento são maiores que a resistência óssea. Isto ocorre quando faz se um planejamento cirúrgico ou um ato cirúrgico incorreto. Existem causas associadas às fraturas ósseas durante a cirurgia, são estas: idade, sexo, alterações metabólicas, processos patológicos, tumores, grau de impactação, e o volume dentário inserido no osso (Rodrigues et al.,2013).

As fraturas na maxila são mais comuns na lâmina cortical vestibular sobre o canino e molares (especialmente, o primeiro molar), a porção do assoalho do seio maxilar relacionada aos molares superiores, a tuberosidade maxilar, e o osso vestibular dos incisivos inferiores. São lesões ósseas, mais comuns, causadas por força excessiva da alavanca (Hupp et al, 2009).

O osso da mandíbula e um osso móvel com posição mais proeminente com relação aos ossos da face, proporcionando maior incidência de fraturas. O terceiro molar inferior impactado preenche um espaço ósseo tal qual na sua remoção há enfraquecimento daquela região da mandíbula tornando a mais propensa a fraturas (Dantas et al, 2010).

Para um correto planejamento cirúrgico deve se levar em conta os seguintes fatores: uma anamnese detalhada, exame clínico e radiográfico (Rodrigues et. al.,2013).

Fatores a serem considerados: pacientes jovens do sexo masculino possuem normalmente o tecido ósseo bastante mineralizado, sendo assim, não há a expansão necessária durante a aplicação das forças. Já em pacientes do sexo feminino, jovens, isso não acontece, deve se ter atenção aos problemas metabólicos como a osteoporose, presença de patologias óssea, grau de impactação dentaria necessitando de osteotomia e

odontosecção, corticais ósseas finas com um grande volume dentário, formas das raízes dificultando sua remoção (Rodrigues et. al.,2013).

Iizuka et al, (1997) em pacientes com mais de 35 anos a frequência de fraturas e maior, pois há uma diminuição da elasticidade óssea que dificulta a extração podendo causar fraturas.

De acordo com Pogrel (2007), além da posição do dente, outros fatores estão associados à dificuldade de extração e complicações, como idade, sexo, uso crônico de medicamentos, antibióticos, tabagismo, experiência do cirurgião, entre outros. Pacientes adultos apresentam um aumento na densidade óssea, o que pode levar a um procedimento mais traumático e maior risco de complicações.

Há dois tipos de fraturas mandibulares: as que ocorrem durante a cirurgia e no pós-cirúrgico. As fraturas no pós-operatório ocorrem por volta do décimo sexto dia, neste período onde há a formação do tecido conjuntivo no alvéolo. Estas fraturas ocorrem geralmente durante a mastigação. O paciente deve estar ciente e prevenido sobre o risco da fratura e alertá-lo sobre a necessidade de uma dieta mais macia, no decorrer das primeiras quatro semanas, podendo postergar por até 2 meses (Pogrel, 2007).

O tratamento pode ser ou não cirúrgico, a conduta a ser feita no caso cirurgico é alinhar e estabilizar a fratura para que o osso cicatrize na correta posição. Os materiais mais utilizados para a estabilização são placas e parafusos de titânio e parafusos transcorticais (Ochs, 2009).

2.7.10. Infecções Major

Mesmo sendo uma complicação rara em relação à cirurgia de dentes inclusos, a infecção pode ser considerada a mais grave, uma vez que, se não tratada pode levar o paciente a óbito. Esta apresenta uma rápida evolução, e o fato de se localizar na região posterior de mandíbula, como no caso das exodontias de terceiros molares, pode progredir pelos espaços fasciais cervicais, dificultando assim o tratamento e aumentando a hipótese de morte. A idade do paciente, estado de saúde geral, grau de impactação dental, o tempo da cirurgia e as condições assépticas do local são fatores predisponentes para essa complicação (Hupp, 2009).

A melhor forma de se prevenir uma infecção é manter a assepsia e antissepsia em todo campo cirúrgico, pedir para o paciente realizar bochecho com soluções antissépticas,

como a clorexidina 2%, antes do procedimento, em alguns casos de pacientes com comprometimento sistêmico fazer a administração de dose de ataque com antibióticos, de preferência amoxicilina 1g antes do procedimento e para pacientes alérgicos à penicilina fazer o uso de clindamicina 600 mg, ambos 1 hora antes do procedimento, a depender do caso prescrever antibioticoterapia por de 5 a 7 dias e orientar o paciente em relação aos cuidados com a higienização local (Araujo et al, 2011).

2.7.10.1 Síndrome de Ludwig

A angina de Ludwig ou Síndrome de Ludwig foi descrita pela primeira vez por Wilhelm Fredrick von Ludwig em 1836. É um diagnóstico clínico dado a uma celulite maciça, firme e vigorosa que se espalha rapidamente afetando simultaneamente os espaços: submandibular, submental e sublingual bilateralmente que ocorre mais comumente como uma complicação devido à uma infecção dentária ou periodontal. Infecção do segundo e terceiro molares mandibulares respondem por 70% a 85% dos casos. Outras causas menos comuns incluem sialodente submandibular, amigdalite, neoplasias infectadas, fraturas compostas da mandíbula, feridas penetrantes no assoalho da boca e um caso com fator etiológico desconhecido também foi relatado (Baqain et al., 2004).

As infecções após exodontia dos terceiros molares ocorrem com mais incidência comparadas aos outros tipos de exodontias, ocorre entre 3% a 5% das cirurgias, com maior incidência nos dentes inclusos mandibulares. As infecções no pós-cirúrgico estão diretamente relacionadas a seguintes fatores: experiência do médico dentista, duração da cirurgia, pericoronarite, doenças debilitantes (Chiapasco et al., 2004).

Baqain et al (2004) afirmam que a angina de Ludwig é uma infecção de cabeça e pescoço caracterizada por rápida progressão, com edema dos tecidos moles do pescoço e assoalho da boca, e está associada a uma potencial taxa de mortalidade. A doença envolve tumefação progressiva dos tecidos moles e alteração simultânea dos espaços sublingual, submandibular e submental, com elevação e subsequente deslocamento da língua, podendo eventualmente obstruir e colapsar o trato respiratório. Antes da idade dos antibióticos, a taxa de mortalidade em pacientes com angina de Ludwig variava entre 40% e 65%. Porém, com a introdução de antibióticos e melhorias nas técnicas de imagem e cirúrgicas, a taxa de mortalidade diminuiu significativamente. No entanto, nos últimos

10-15 anos houve um ressurgimento de dificuldades no manejo e tratamento de tais casos, provavelmente como consequência da resistência aos antibióticos, causada por seu uso indiscriminado e o envelhecimento progressivo da população associado a doenças crônicas não transmissíveis como diabetes mellitus e alcoolismo. A localização do processo infeccioso nos espaços anatómicos da região orofacial determina o risco de comprometimento do trato respiratório.

O tratamento baseia na manutenção das vias aéreas através de traqueostomia, se necessário; intervenção cirúrgica descomprimindo e drenando as áreas envolvidas através de incisões ou colocação de tubos de drenagem; antibioticoterapia; utiliza-se antibióticos de amplo espectro. (Srirompotong S, 2003).

III. Conclusão

Qualquer cirurgia para remoção de terceiros molares, seja essa simples ou complexa, é passível de ocorrer acidentes ou complicações. Portanto, é indispensável que sejam seguidos todos os cuidados e recomendações antes, durante e após o procedimento.

Apesar de ainda haver diferentes correntes de pensamento e muita controvérsia sobre a questão dos terceiros molares, existem indicações bem estabelecidas para definir sobre a necessidade de remoção ou manutenção dos mesmos. Embora estejam às vezes associados a patologias, isto ocorre em uma proporção relativamente pequena de pacientes, de acordo com relatos na literatura. Novas evidências mostraram que pacientes com terceiros molares impactados estão mais provavelmente sujeitos a riscos e complicações bem mais graves e mais difíceis de tratar quando se opta por sua remoção cirúrgica.

Em relação aos exames radiográficos, podemos concluir que a radiografia panorâmica é o exame mais realizado para cirurgia de terceiros molares. Porém a utilização da CBCT permite, nestes casos, um planejamento mais detalhado, através da visualização tridimensional, permitindo uma cirurgia com maior previsibilidade.

Todos os pacientes com terceiros molares impactados devem ser submetidos a uma avaliação bem detalhada a fim de que o tratamento seja muito bem planejado com base em sua apresentação individual. Não devem continuar sendo submetidos a um "protocolo de tratamento genérico padronizado". A extração dos terceiros molares retidos deve ser limitada exclusivamente àqueles dentes que tenham indicações precisas para o procedimento. Conclui-se que a remoção profilática dos terceiros molares na ausência de indicações específicas, deve ser interrompida. A decisão de extrair ou não extrair os terceiros molares impactados deve ser individualizada, e não generalizada.

É de fundamental importância que o médico-dentista tenha experiência para conduzir a cirurgia de modo que seja capaz de lidar com acidentes ou complicações, caso venham a acontecer.

IV. Bibliografia

Almendros-Marqués N., Berini- Aytés L., Gay-Escoda C. (2008) Evaluation of intraexaminer and interexaminer agreement on classifying lower third molars according to the systems of Pell and Gregory and of Winter. *J Oral Maxillofac Surg.* May;66(5):893-9.

Almpani, K. e kolokitha, OE. (2015). Role of third molars in orthodontics. *World J Clin Cases*, 3:132-140.

Antanas, S. e Giedre, T. (2006). Effect of the lower third molars on the lower dental arch crowding. *Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal*, 8, 80- 4.

Antunes, H. D. (2014) *Complicações Associadas à Extração de Terceiros Molares Inclusos* 1-64.

Araujo CO, Agostinho FLC, Marinho FRML, et al. (2011) Incidência de acidentes e complicações em cirurgia de terceiros molares. *Rev. Odontol. UNESP*; 40(5): 290-295.

Ashley-Montagu, M. F. (1935). The Natural History of Human Teeth by John Hunter: A Study. *Jour. A.D.A.*22, pp. 1311.

Ayaz, H., & Rehman, A. (2012). Pattern of Impacted Mandibular Third Molar in Patients Reporting to Department of Oral and Maxillofacial Surgery. *J Khyber Coll Dent.*, 2(2), 50-53.

Baqain ZH, Newman L, Hyde N. (2004) How serious are oral infections? *J Laryngol Otol.* Jul;118(7):561-5.

Blondeau, F., Daniel, N.G. (2007) Extraction of Impacted Mandibular Third Molars: Postoperative Complications and Their Risk Factors. *JCDA* • www.cda-adc.ca/jcda • May 2007, Vol. 73, No. 4.

Bouloux, G.F., Steed, M.B., Perciaccante, C.J. (2015) Complications of third molar surgery. *Oral Maxillofacial Surg Clin N Am* 19, 117–128.

Candeiro, G.T.M.; Praxedes, A.C.S.; Bringel, A.S.F.; Oliveira, F.R.R.; Amorim, H.H.T.; Fernandes, L.A.; Vale, I.S. (2009) Levantamento Epidemiológico da Posição dos Terceiros Molares em Pacientes da Clínica de Radiologia da Universidade Federal do Ceará. *Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre*, 50(3), 14-17.

- Carlson, E. R., Marx, R. E. (2006). The ameloblastoma: primary, curative surgical management, *J Oral Maxillofac Surg*, 64(3), 484-494.
- Cardoso C.L., Rodrigues M.T., Ferreira Júnior O., Garlet G.P., de Carvalho P.S. (2010) Clinical Concepts of Dry Socket. *J Oral Maxillofac Surg* Aug; 68(8):1922-32. Epub 2010 May 26.
- Cecil, J.C., Cohen, M.E. e Schoeder, D.C. (1983). Retention and extraction of third molars in naval personnel. *Journal of Military Medicine*. 148, pp. 50-3.
- Chiapasco, M. (2004) Cirurgia Oral Texto y atlas em color. Editora Masson.
- Consolaro, A., (2017) Third molars and premolars in conventional orthodontics and in treatment based on maxillary bone remodeling with temporary anchorage: indications and care. *Dental Press J Orthod*. Jan-Feb;22(1):23-31.
- Costa, M., Pazzini, C., Pantuzo, M., Jorge, M., & Marques, L. (2013). Is there justification for prophylactic extraction of third molars? A systematic review. *Braz Oral Res*, 27(2), 183-188.
- Coulthard, P., Bailey, E., Esposito, M., Furness, S., Renton, T., & Worthington, H. (2014). Surgical techniques for the removal of mandibular wisdom teeth (Review). *The Cochrane Library*, 7, 1-4. doi: 10.1002/14651858.CD004345.pub2
- Dantas, R.M.X., Serrano, L.A.F., Sobreira, T. (2010) Terceiro Molar em Fratura Mandibular: Relato de caso. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.*, Camaragibe v.10, n.4, p. 13-16, out./dez.
- Dias-Ribeiro, E., Lima-Júnior, J. L., Barbosa, J. L., Haagsma, I. B., Lucena, L. B., & Marzola, C. (2008). Avaliação das posições de terceiros molares retidos em relação à classificação de Winter. *Revista de Odontologia da UNESP*, 37(3), 203-209.
- Dolanmaz, D., Esen, A., Isik, K., & Candirli, C. (2013). Effect of 2 flap designs on postoperative pain and swelling after impacted third molar surgery. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, 116(4), 244.
- Eppley B, Sclaroff A. Oro-nasal fistula secondary to maxillary augmentation. *Int J Oral Surg*. 1984 Dec;13(6):535-8.
- Eshghpour, M., Ahrari, F., & Takallu, M. (2016). Is low level laser therapy effective in management of pain and swelling after mandibular third molar surgery. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 74(7), 1-21. doi: 10.1016/j.joms.2016.02.030

- Escoda, G. C. e Aytés, L. B. (1999). Capítulo 12: Cordales incluídos. Patología, clínica y tratamiento del tercer molar incluído. In: Escoda, G. C. e Aytés, L. B. (Ed.). *Cirurgia Bucal* 2a edição. Espanha, Ergon, pp.290-324.
- Escoda, G. C. e Aytés, L. B. (1999). Capítulo 13: Cordales incluídos. Exodoncia quirúrgica. Complicaciones. In: Escoda, G. C. e Aytés, L. B. (Ed.). *Cirurgia Bucal* 2a edição. Espanha, Ergon, pp. 324-345
- Escoda, G. C., & Aytes, L. (2004). *Tratado de Cirugía Bucal Tomo I*. Ergon.
- Figun, M.E., e Garino, R.R. (2003) *Anatomia Odontologica Funcional e Aplicada*. Editora Médica Panamericana.
- Filho, P. R., Piva, M. R., Santos, T. S., Silva, L. C., & Souza, L. B. (2008). Avaliação da prevalência de patologias em terceiros molares inclusos. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac., Camaragibe*, 8(3), 41-48.
- Flores, J. A., Machado, E., Machado, P., Flores, F. W., & Mezomo, M. B. (2007). Avaliação da prevalência de trismo em pacientes submetidos à exodontia de terceiros molares. *Revista Gaúcha de Odontologia*, 55(1), 17-22. Freitas, R. (2008) *Tratado de Cirurgia Bucomaxilofacial*, Editora Santos.
- Genest-Beucher, S., Graillon, N., Bruneau, S., Benzaquen, M., Guyot, L. (2018) Does mandibular third molar have an impact on dental mandibular anterior crowding? A literature review. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg* 119, 204-207.
- Goldsmith, S. M., Silva, R. K. De, Tong, D. C., & Love, R. M. (2012). Influence of a pedicle flap design on acute postoperative sequelae after lower third molar removal.
- Gomes, A.C.A., Dias, E.O.S., Bezerra, T.P., Pontual, M.M., Vasconcelos, Z.R. (2004) Terceiros Molares: O que fazer? *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*, 4(3), 137 - 143.
- Goyal, S., Verma, P., & Sunder-Raj, S. (2016). Radiographic Evaluation of the Status of Third Molars in Sriganaganagar Population – A Digital Panoramic Study. *Malays J Med Sci*, 23(6), 103-112. doi: 10.21315/mjms2016.23.6.11
- Guo, Y., Yan, C., Lin, X., Zhang, W., Zhou, H., Pan, F., Wei, L., Tang, Z., Liang, F., & Chen, T. (2014). The influence of impaction to the third molar mineralization in northwestern Chinese population. *Int J Legal Med*. doi 10.1007/s00414-014-0979- z

Hanazawa Y, Itoh K, Mabashi T, Sato K. Closure of oroantral communications using a pedicled buccal fat pad graft. *J Oral Maxillofac Surg*. 1995 Jul;53(7):771-5; discussion 775-6.

Huang,G., Rue,T.C.(2006) Third-molar extraction as a risk fator for temporomandibular disorder *JADA* ;137(11):1547-54.

Huang, T., Chang, C., Chen, K., Lo, J., Chen, M., Huang, J. (2018) Outcome Analysis and Unexpected Scenario Prediction in 2-Stage Orthodontic Lower Third Molar Extraction *J Oral Maxillofac Surg* 76:503 e 1-503.e8.

Hupp, J.R., Ellis, E., Tucker, M.R. (2009) *Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea*, Rio de Janeiro, Brasil: Elsevier.

Iizuka T, Tanner S, Berthold H. (1997) Mandibular fractures following third molar extraction. A retrospective clinical and radiological study. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 26: 338-43

Jung, Y., Cho, B., Assessment of maxillary third molars with panoramic radiography and cone-beam computed tomography (2015) *Imaging Sci Dent*; 45: 233-40.

Júnior, W., Esteves, A., Bérzin, F., Filho, C., Nogueira, D., Júnior, G., Jorge, M. (2011) Masseter e Exodontia de Terceiros Molares: Avaliação Eletromiográfica. *Rev. Cir.Traumatol. Buco-Maxilo-Fac*, 11(2), 101-108.

Kawashima, W., Hatake, K., Morimura, Y., Kudo, R., Nakanishi, M., Tamaki, S., Kausuda, S., Yuui, K., & Ishitani, A. (2013). Asphyxial death related to postextraction hematoma in an elderly man. *Forensic Science International*, 228(1-3), 47–49. doi: 10.1016/j.forsciint.2013.02.019

Kim, J., Choi, S., Wang, S. e Kim, S. (2006). Minor complications after mandibular third molar surgery: type, incidence and possible prevention. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*. 102, e4-e11.

Krishnan, B., Mohammad, S., El-Gehani, R., & Orafi, H. (2009) Indications for removal of impated mandibular third molars: a single institutional experience in Lybia. *J Maxillofac Oral Surg*, 8(3), 246-248.

Kruger, E., Thomson, W.M. e Konthasinghe, P. (2001). Third molar outcomes from age 18 to 26: Findings from a population-based New Zealand longitudinal study. *Oral*

Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology, 92, 150-5. doi:10.1067/moe.2001.115461.

Kumar, S., Mehrotra, P., Bhagchandani, J., Singh, A., Garg, A., Kumar, S., Yadav, H. (2015). Localization of impacted canines. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 9(1), 11-14. doi: 10.7860/JCDR/2015/10529.5480

Llamas, J. M. (2001). *Aspectos ortodóncicos del tercer molar*.

Lindauer, S.J., Laskin, D.M., Tufekçi, E., Taylor, R.S., Cushing, B.J. e Best, A.M. (2007, julho). Orthodontist's and surgeon's opinions on the role of third molars as a cause of dental crowding. *American Journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 132(1), 43-48. doi: 10.1016/j.ajodo.2005.07.026.

Lysell, L. e Rohlin, M. (1988). A study of indications used for removal of the mandibular third molar. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 17, pp. 161-4.

Maia, M. (2014). *Estudo de Prevalência de terceiros molares inclusos e impactados numa população da UFP*. Universidade Fernando Pessoa - Faculdade de Ciências e Saúde, Porto.

Mansoor, J. (2015). Pre and postoperative management techniques. Before and after. Part 2: the removal of third molars. *British Dental Journal*, 218(5), 279-284. doi: 10.1038/sj.bdj.2015.145

Marzola C. *Retenção Dental*. 2ed. São Paulo: Pancast, 1995.

Markovic, A.B., and Todorovic (2006) Postoperative analgesia after lower third molar surgery: contribution of the use of long-acting local anesthetics, low-power laser, and diclofenac. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* ;102: e 4-e8).

Martins, D.R.; Ramos, A.L. (1997). Agensis Impaction and Third Molars Extraction versus Anterior Lower Crowding. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Maxilar*, 2(2), 71-76.

Martins M, Garcia MAP, Fernandes MV, et al. (2010) Principais complicações clínicas odontológicas pós-operatórias da cirurgia de terceiro molar incluso/impactado. *ConScientia e Saúde*; 9(2):278-284.

Meara, D. J. (2012). Evaluation of Third Molars: Clinical Examination and Imaging Techniques. *Atlas of the Oral and Maxillofacial Surgery Clinics*, 20, 163–168. doi: 10.1016/j.cxom.2012.07.001

Mogghadam HG, Caminiti MF. (2002) Life-threatening hemorrhage after extraction of third molars: case report and management protocol. *J Can Dent Assoc*;68(11):670-4.

Moore, U.J. (2001) *Principles of Oral and Maxillofacial Surgery* (5ª edição). Blackwell Science.

Moore, U. (2004). *Princípios de Cirurgia Bucomaxilofacial* (Quinta Edição ed.). Porto Alegre: Artmed.

Motamedi, M.R.K., Heidarpour, M., Siadat, S. et al. (2015) Orthodontic Extraction of High-Risk Impacted Mandibular Third Molars in Close Proximity to the Mandibular Canal: A Systematic Review. *American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons J Oral Maxillofac Surg* -:1-14.

Muñoz-Guerra M.F., González-García R., Capote A.L., Escorial V., Gías L.N. (2006) Subperiosteal abscess of the orbit: an unusual complication of the third molar surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 102(5): e9-15.

Niedzielska, I., Drugacz, J., Kús, N., & Kreska, J. (2006). Panoramic radiographic predictors of mandibular third molar eruption. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 102(2), 154-158. doi: 10.1016/j.tripleo.2005.07.003

Nordenram, A., Hultin, M., Kjellman, O. e Ramstrom, G. (1987). Indications for surgical removal of the mandibular third molar. *Swedish Dental Journal*. 2, 23-9.

Normando, D. (2015). Third molars: To extract or not to extract? *Dental Press Journal of Orthodontics*, 20(4), 17-18. doi: 10.1590/2176-9451.20.4.017-018.

Ochs MW, Tucker MR. (2009) Tratamento das fraturas facias. In: Peterson LJ; Ellis, E III; Hupp JR. *Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea*. São Paulo: Elsevier 487 – 512.

Paul, A.M., Brar, P., Smiga, E.R. e Costello, B.J. (2005). Preemptive rofecoxib and dexamethasone for prevention of pain and trismus following third molar surgery. *Oral Surgery, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*. 99, 71-77.

- Paulesini Jr, W., Caixeta Neto, L.S., Leporace, A.A., Rapoport, A. (2008) Complicações associadas à cirurgia de terceiros molares: *Revisão de literatura Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, maio-ago; 20(2): 181-5
- Peterson, L.J., Ellis, E., Hupp, J.R., Tucker, M. (2005) *Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea*. 4ª edição. Elsevier.
- Pinheiro, F.C. (2010) Influência do Terceiro Molar no apinhamento ântero-inferior. [Monografia de especialização] *Instituto de Ciências da saúde FUNORTE/SOÈBRAS*.
- Poeschl, P.W., Eckel, D. e Poeschl, E. (2004). Postoperative prophylactic antibiotic treatment in third molar surgery – a necessity? *J of Oral and Maxillofac Surg.* 62, 3-8.
- Pogrel MA. (2007) What is the effect of timing of removal on the incidence and severity of complications? *Oral Maxillofac Surg.*; 55(9):1106-1114.
- Prado, R., & Martha, S. (2004). *Cirurgia Bucomaxilofacial, Diagnóstico e Tratamento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A.
- Proffit, W., Fields, H.W., Ackerman, J.L., Bailey, L.J., Tulloch, J.F.C. (2000) *Ortodontia Contemporânea*, 3ª Edição, Editora Guanabara Koogan.
- Richardson, E.R., Semenza, K. (1984) Longitudinal study of three views of mandibular third molar eruption in males *American Journal of Orthodontics* 86, 119-129.
- Rodrigues, A.R., Oliveira, M.T.F., Paiva, L.G.J., Rocha, F.S., Silva, M.C.P., Zanetta-Barbosa, D. (2013) Fratura mandibular durante a remoção do terceiro molar: Fatores de risco, medidas preventivas e métodos de tratamento. *Rev Odontol Bras Central*, 22(63).
- Rodrigues, L.D., Miranda, E.F.P., Souza, T.O., Paiva, H.N., Falci, S.G.M., Galvão, E.L. (2018) Third molar removal and its impact on quality of life: systematic review and meta-analysis. *Quality of Life Research* 27:2477–2489.
- Rosa, Francine Miranda da; Escobar, Carlos Alberto Bazaglia; Brusco, Larissa Correa (2007) Parestesia dos Nervos alveolar inferior e lingual pós cirurgia de terceiros molares. *RGO*, Porto Alegre, 55(3), 291-295.
- Sandhu, A., Sandhu, S., & Kaur, T. (2010). Comparison of two different flap designs in the surgical removal of bilateral impacted mandibular third molars. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 39(11), 1091–1096.
- Santosh, P. (2015). Impacted mandibular third molars: Review of literature and a proposal

of a combined clinical and radiological classification. *Annals of Medical and Health Sciences Research*, 5(4), 229.

Schwartz-Arad D, Lipovsky A, Pardo M, Adut O, Dolev E. (2017) Interpretations of complications following third molar extractions. *Quintessence Int*. Dec 20;49(1):33-39.

Sidlauskas A, Trakinienė G. (2006) Effect of the lower third molars on the lower dental arch crowding. *Stomatologija*. 2006;8(3):80-4.

Silva, C. (1992). Terceiros grandes molares: Previsão de impação e critérios de enucleação precoce, *Actas da S.P.O.D.F*, 1, 37-46

Srirompotong S, Art-smart T. Srirompotong S, Art-smart T. (2003) Ludwig's Angina: A Clinical Review. *Eur Arch Otorhinolaryngol*; 260:401-403.

Skoglund LA, Pedersen SS, Holst E. Surgical management of 85 perforations to the maxillary sinus. *Int J Oral Surg*. 1983 Feb;12(1):1-5.

Song F, O'Meara S, Wilson P, Golder S, Kleijnen J. (2000) The effectiveness and cost-effectiveness of prophylactic removal of wisdom teeth. *Health Technol Assess*; 4(15).

Spiotto, M., Juodzbaly, G. Daugela, P. (2013) Mandibular Third Molar Impaction: Review of Literature and Proposal of a Classification. *Journal of Oral and Maxillofacial Research* 4(2), 1-12.

Stanaitytė R, Trakinienė G, Gervickas A. Do wisdom teeth induce lower anterior teeth crowding? A systematic literature review. *Stomatologija*. 2014;16(1):15-8.

Steed, M.B. (2014) The indications for third-molar extractions; *JADA* 145(6):570-573. 10.14219/jada.2014.18.

Suarez-Cunqueiro M.M., Gutwald R., Reichman J., Otero-Cepeda X.L., Schmelzeisen R. (2003) Marginal flap versus paramarginal flap in impacted third molar surgery: a prospective study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. Apr;95(4):403-8.

Sukegawa S, Yokota K, Kanno T, Manabe Y, Sukegawa-Takahashi Y, Masui M, Furuki Y. (2019) What are the risk factors for postoperative infections of third molar extraction surgery: A retrospective clinical study? *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. Jan 1;24(1):e123-9. <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v24i1/medoralv24i1p123.pdf>

Sun R, Cai Y, Wu Y, Zhao JH. (2017) Marsupialization facilitates movement of the cystic lesion-associated deeply impacted mandibular third molar in spite of its mature roots. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. Sep 1;22 (5):e625-9.

Temitope Esan & Lynne A. Schepartz (2017) Third molar impaction and agenesis: influence on anterior crowding, *Annals of Human Biology*, 44:1, 46-52, DOI: 10.3109/03014460.2016.1151549.

Vasiapphan H, Christopher P J, Kengasubbiah S, et al. (December 05, 2018) Bilateral Dentigerous Cyst in Impacted Mandibular Third Molars: A Case Report. *Cureus* 10(12): e3691. DOI 10.7759/cureus.3691

Vigneswaran, A.T., Shilpa, S. (2015) The incidence of cysts and tumors associated with impacted third molars *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences* April, 7(1).

Wray, D., Stenhonse, D., Lee, D., & Clark, A. (2003). *Textbook of General and Oral Surgery*. Elsevier.

Zanetti L.S.S., Marano R.R., Bianchi P.R., Garcia Junior I.R., Barros L.A.P. (2009) Transformação Cística como Consequência de Terceiro Molar Inferior Incluso. *Rev PortEstomatol Cir Maxilofac*; 50:19-23.

Zawawi, K. H., & Melis, M. (2014). The role of mandibular third molars on lower anterior teeth crowding and relapse after orthodontic treatment: a systematic review. *TheScientific World Journal*, 2014, 615429. doi:10.1155/2014/615429