

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

Laynara de Souza Alves

Extração profilática e patologias associadas aos terceiros molares inferiores impactados

Juiz de Fora
2021

Laynara de Souza Alves

Extração profilática e patologias associadas aos terceiros molares inferiores impactados

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Neuza Maria Souza Picorelli Assis

Juiz de Fora

2021

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

de Souza Alves, Laynara.

Extração profilática e patologias associadas aos terceiros molares inferiores impactados / Laynara de Souza Alves. -- 2021.
37 f.

Orientadora: Neuza Maria Souza Picorelli Assis
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Odontologia, 2021.

1. Terceiro molar. 2. Extração dentária. 3. Patologia. 4. Riscos. I. Souza Picorelli Assis, Neuza Maria, orient. II. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
REITORIA - FACODONTO - Coordenação do Curso de Odontologia

Laynara de Souza Alves

Extração profilática e patologias associadas aos terceiros molares inferiores impactados

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.

Aprovada em 05 de março de 2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dra. Neuza Maria Souza Picorelli Assis - Orientadora
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Eduardo Machado Vilela - Membro
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Breno Nogueira Silva - Membro
Universidade Federal de Juiz de Fora

Documento assinado eletronicamente por **Neuza Maria Souza Picorelli Assis, Professor(a)**, em 05/03/2021, às 09:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Machado Vilela, Professor(a)**, em 05/03/2021, às 14:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

Documento assinado eletronicamente por **Breno Nogueira Silva, Professor(a)**, em 05/03/2021, às 09:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Uffj (www2.uffj.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **0268663** e o código CRC **29A5093D**.

Dedico este trabalho a todos os pacientes odontológicos do Sistema Único de Saúde (SUS), ao qual sempre utilizei, e deixo aqui o sentimento para que os atendimentos sejam cada vez mais acessíveis, de qualidade e humanizados.

AGRADECIMENTOS

Quero começar agradecendo a Deus, que é quem guia e ilumina meus passos e me levou a trilhar o caminho até esse momento tão especial da minha vida.

Aos meus pais, Irene e Helvécio, agradeço por todos os princípios ensinados e pelo esforço para que eu pudesse chegar até aqui, vocês me fazem querer ser uma pessoa melhor a cada dia. A minha irmã Laís, deixo a mensagem de que você sempre foi e será minha referência, não só nos estudos, mas também na vida. A minha irmã Laislayne, quero agradecer por ter me dado o prazer de ser tia da Laura e do João Victor, crianças tão especiais e que me doam tanto amor.

Ao meu namorado Jonas, agradeço por estar ao meu lado durante toda essa jornada, por sempre me apoiar e ajudar a encarar os obstáculos com tanta sabedoria. Essa será apenas uma das grandes conquistas que celebraremos juntos, obrigada por todo companheirismo e amor.

Quero agradecer em especial as minhas tias Fátima (*in memoriam*) e Ângela por todo o incentivo para que eu escolhesse esse caminho. Ao meu primo, amigo e padrinho Luiz Otávio que sempre esteve comigo e me traz tantos sorrisos. Aos meus padrinhos de batismo Maria José e Gilmar por sempre se fazerem presente. Agradeço a minha prima e amiga Raquel que me acompanha desde a infância.

Agradeço as minhas amigas de longa data Paula, Rayane e Ingrid, por estarem ao meu lado durante todos os momentos, sejam eles difíceis ou alegres, obrigada pelos conselhos e pela troca tão sincera e feliz durante todos esses anos. Agradeço também a Hortência, Andressa e Dayane que sempre torceram pelo meu sucesso.

As minhas companheiras de faculdade e de casa, Ariane e Letícia, agradeço pela amizade, não poderia ter escolhido pessoas melhores para dividir esses 5 anos, sabemos o quanto foi especial e aprendemos umas com as outras. Agradeço aos meus amigos da faculdade, por tornarem o dia a dia tão leve, especial e alegre, e por todo apoio durante os momentos mais complicados, em especial a Carolina, Paula Karoline e a Pâmela.

Agradeço a todos os professores da Faculdade de Odontologia, cada um de vocês me ensinou algo importante, tanto para a vida profissional quanto pessoal. Agradeço em especial ao professor Marcos Vinícius, que hoje não está mais atuando, mas sempre foi tão acolhedor e com certeza deixou sua marca em cada

um de nós alunos, à professora Neuza Picorelli, minha orientadora, por toda paciência, carinho e aprendizado durante a elaboração desse trabalho. Agradeço aos professores Breno Nogueira e Eduardo Vilela por aceitarem o convite para compor a banca examinadora, e por toda a contribuição durante as aulas e atendimentos.

Por fim deixo o meu muito obrigado a todos que contribuíram para minha formação acadêmica, seja direta ou indiretamente, vocês fazem parte dessa realização.

RESUMO

A extração de terceiros molares é o procedimento cirúrgico mais comum na odontologia. Muitas dessas extrações são feitas de forma profilática, com a justificativa de evitar futuras complicações, o que têm gerado grande discussão na comunidade odontológica. Assim, o objetivo deste trabalho foi analisar a literatura sobre as principais indicações para a remoção profilática dos terceiros molares inferiores impactados, assim como sobre as patologias associadas aos mesmos. Os terceiros molares inferiores impactados são os dentes mais associados a patologias e complicações operatórias. Dentre as principais patologias encontram-se a pericoronarite, doenças periodontais, cárie, reabsorção radicular externa, cistos e tumores. Em relação às complicações, o risco de fratura associado com a posição mandibular dos terceiros molares impactados é abordado. A grande questão está em torno da indicação de extração ou de manutenção desses dentes. Na literatura encontram-se dados que comprovam que mesmo quando esses dentes estão assintomáticos e sem patologia ao exame clínico e radiográfico, podem estar associados à patologia oculta e gerar riscos futuros. Também é possível concluir que o exame radiográfico é de suma importância para um correto planejamento e escolha da melhor conduta de tratamento, para tal escolha vários fatores devem ser considerados, inclusive a idade do paciente, já que o grau de morbidade aumenta com a idade. Esses exames também são importantes no controle periódico a ser realizado quando a conduta é a manutenção do terceiro molar inferior impactado assintomático.

Palavras-chave: Terceiro molar. Extração dentária. Patologia. Risco.

ABSTRACT

Extraction of third molars is the most common surgical procedure in dentistry. Many of these extractions are done prophylactically, with the justification of avoiding future complications, which has generated great discussion in the dental community. Thus, the objective of this work was to analyze the literature on the main indications for the prophylactic removal of third molars impacted lower, as well as on the pathologies associated with them. The impacted lower third molars are the teeth most associated with pathologies and surgical complications. Among the main pathologies are pericoronitis, periodontal diseases, caries, external root resorption, cysts and tumors. In relation to complications, the risk of fracture associated with the mandibular position of the impacted third molars is addressed. The big question is about the indication of extraction or maintenance of these teeth. In the literature, data are found that prove that even when these teeth are asymptomatic and without pathology on clinical and radiographic examination, they can be associated with hidden pathology and generate future risks. It is also possible to conclude that the radiographic examination is of paramount importance for correct planning and choice of the best treatment approach. For such a choice, several factors must be considered, including the patient's age, as the degree of morbidity increases with age. These exams are also important in the periodic control to be performed when the management is the maintenance of the asymptomatic impacted lower third molar.

Keywords: Third molar. Tooth extraction. Pathology. Risk.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CCD	Cárie Cervical Distal
CDR	Cárie e Doença Relacionada
JCE	Junção Cimento-Esmalte
NIC	Nível de Inserção Clínica
PS	Profundidade de Sondagem
RRE	Reabsorção Radicular Externa
SP	Sondagens Periodontais
TCFC	Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico
TM	Terceiros Molares
TMI	Terceiros Molares Impactados
TMII	Terceiros Molares Inferiores Impactados
TMNI	Terceiros Molares Não Impactados

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 PROPOSIÇÃO	12
3 REVISÃO DE LITERATURA	13
4 DISCUSSÃO	29
5 CONCLUSÃO	34
REFERÊNCIAS.....	35

1 INTRODUÇÃO

A remoção de terceiros molares impactados (TMI) é o procedimento cirúrgico mais comum na odontologia. Os terceiros molares (TM) são conhecidos por estarem associados com o risco de desenvolvimento de diferentes patologias e complicações (ADEYEMO, 2006) e as indicações para a remoção têm critérios bem definidos como: periocoronarite recorrente, desenvolvimento de cistos ou tumores, caries não restauráveis e lesão periodontal ou periapical não tratável, reabsorção radicular do segundo molar adjacente (AL-KHATEEB; BATAINEH, 2006; ALMENDROS-MARQUÉS; BERINI-AYTÉS; GAY-ESCODA, 2006; WERKMEISTER et al., 2005). Assim, a presença de uma patologia pericoronar é uma razão geralmente aceita para a exodontia; entretanto, a necessidade de remoção de dentes totalmente impactados assintomáticos ainda é discutível (BAYKULL et al., 2005; WERKMEISTER et al., 2005).

Segundo Adeyemo (2006), apesar dos terceiros molares inferiores impactados (TMII) estarem associados com patologias, esta ocorrência é relativamente pequena em uma proporção de pacientes. Para o autor, a decisão de extrair ou não os mesmos, deve ser limitada aos dentes com indicações médicas, cirúrgicas ou patológicas bem definidas. Entretanto, alguns cirurgiões-dentistas sugerem a remoção profilática antes do desenvolvimento de patologias, enquanto outros propõem observação e monitoramento periódico.

O potencial para desenvolvimento de patologia nos TMII ainda não foi determinado com segurança (AL-KHATEEB; BATAINEH, 2006). Deve ser considerada a presença de lesão patológica quando processos periodontais inflamatórios recorrentes estão associados a dentes vitais parcialmente irrompidos, mesmo quando os resultados radiográficos característicos estão ausentes (KANNO et al., 2006). Sempre pode haver uma discussão sobre a remoção de TM assintomáticos, mas deve ser enfatizado que a ausência de sintomas associados, não significa ausência de doença ou patologia ao se discutir a permanência ou remoção de TMII (CAMPBELL, 2013; MARCIANI, 2012; MCCOY, 2012).

De acordo com McCoy (2012), 95% dos jovens de 18 anos nos Estados Unidos têm TM, muitos não são funcionais e quase 60% desse grupo desenvolverá algum tipo de patologia. A maioria dessas patologias ocorre na presença de dentes

cl clinicamente assintomáticos, em vez de ocorrer nos casos mais sintomáticos. Em contrapartida, poucos artigos publicados levaram em consideração a possibilidade de patologia oculta que poderia ser eliminada por intervenção antes do desenvolvimento dos sintomas. Foi considerado ainda, que o cirurgião-dentista deve reconhecer que a presença (e, às vezes, probabilidade) de patologia assintomática pode exigir extração profilática de TM retidos em uma idade em que a morbidade será menor e a recuperação mais rápida (CAMPBELL, 2013).

A avaliação de achados radiográficos tem sido usada para avaliar os tecidos pericoronários dos TMI (BAYKULL et al., 2005). É importante a análise da posição do TMII para saber se a manutenção do dente no arco pode trazer riscos de complicações futuras (WERKMEISTER et al., 2005). Um estudo realizado por Haidry et al. (2018) mostrou que a análise radiográfica pode não ser uma técnica confiável para o diagnóstico de alterações císticas em TMII, e que a presença de alterações císticas pode ser encontrada mesmo quando esses dentes se apresentam radiograficamente normais. Recomendam a remoção dos TMII e que seja realizada análise histopatológica em todos os folículos dentários extraídos cirurgicamente. Os pacientes que decidem manter seus TM devem ter exames clínicos e radiográficos periódicos regulares para detectar doença antes que se torne sintomático (MARCIANI, 2012).

Os cirurgiões devem colocar em primeiro lugar os interesses do paciente durante a avaliação dos riscos e benefícios da remoção do TM. Portanto, é necessário conhecer as condições patológicas associadas aos TMII (AL-KHATEEB; BATAINEH, 2006). Também deve ser investigado se sua manutenção está associada com risco aumentado de patologia ao segundo molar em pacientes mais velhos (NUNN et al., 2013).

A decisão de remover um TMII sintomático é menos desafiadora do que quando o dente se apresenta assintomático. Assim, é importante que o cirurgião dentista saiba reconhecer as alterações que podem afetar os TM e que possam interferir na tomada de decisão do planejamento para os tratamentos destes dentes.

2 PROPOSIÇÃO

O objetivo deste trabalho foi analisar a literatura sobre as patologias associadas aos terceiros molares inferiores impactados, assim como as principais indicações para a sua remoção profilática.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Baykul et al. (2005) investigaram as alterações nos folículos císticos radiograficamente normais associados com os TMII. A relação entre as alterações císticas com a posição angular e o contato com o dente adjacente também foi avaliada. Os pacientes que foram encaminhados ao serviço para a remoção dos TMII tiveram seus espaços foliculares, por uma variedade de razões, medidos independentemente de radiografias panorâmicas de cada autor. Tecidos pericoronários de TMI radiograficamente normais foram examinados histopatologicamente. Os dados foram analisados e associados com a idade, o sexo, a posição angular, e o contato do TMII com o segundo molar. Foram incluídos no estudo 30 pacientes do sexo masculino e 64 pacientes do sexo feminino, com idades variando de 14 a 45 anos (média = 21,11). Quarenta e sete (50%) das 94 amostras apresentaram alterações císticas como a única condição patológica além da inflamação. A maioria das alterações císticas ocorreu na faixa etária de 20-25 anos. A relação entre as mudanças císticas e posição angular foi estatisticamente significativa ($\chi^2 = 7,46$ $P < 0,05$). A maior probabilidade de alteração cística foi encontrada no TMII verticalmente posicionado. A relação entre as mudanças císticas em TMII e a comunicação com o segundo molar não foi estatisticamente significativa ($\chi^2 = 2,068$, $P > 0,05$). Foi concluído que as alterações císticas podem ser encontradas em exame histopatológico de tecidos pericoronários de terceiros molares assintomáticos, especialmente em pacientes com idade superior a 20 anos.

Werkmeister et al. (2005) realizaram um estudo retrospectivo com objetivo de esclarecer o risco de preservação dos TMI, já que há uma controvérsia sobre a remoção profilática de TM. Em um período de 5 anos, foram registrados 316 pacientes que haviam recebido tratamento hospitalar por formação de abscesso profundo, formação de cistos ou fratura na região do ângulo mandibular em relação a TM inferiores. A análise radiológica (radiografias panorâmicas) foi realizada para determinar se grandes mudanças patológicas associadas com os TMI estão relacionados com a sua posição. Posições dos TM foram estudadas neste grupo de pacientes internados e em um grupo de pacientes. Este último consistia em 300 pacientes consecutivos com TM retidos removidos profilaticamente sem qualquer patologia. A relação entre as posições e as diferentes alterações patológicas

associadas com os TMII foi analisada estatisticamente usando uma nova 'pontuação da posição'. O estudo revelou que as maiores 'pontuações da posição' correspondem a uma posição aberrante principal correlacionada significativamente com a formação de cistos. As pontuações mais baixas correspondentes à posição moderadamente aberrante ou ligeiramente irregular foram encontradas com fraturas angulares, a formação de abscessos, e no grupo de controle como um todo. Este estudo indica que a cirurgia profilática do TM para dentes com 'pontuações altas' da posição e fortemente elevadas é adequado a fim de evitar a formação de cistos ou fraturas no ângulo mandibular numa população em risco de trauma facial. Além de outros fatores, os dados 'pontuação da posição' poderiam ser úteis para o desenvolvimento de um modelo para prever complicações graves relacionadas à remoção dos TMII.

Almendros-Marqués, Berini-Aytés e Gay-Escoda (2006) relacionaram o desfecho clínico da cirurgia de TMII com a posição determinada pela radiografia panorâmica com base na classificação de Pell e Gregory (1942) e Winter (1933). Realizaram um estudo retrospectivo com 165 pacientes submetidos à extração cirúrgica de TMI na Faculdade de Odontologia da Universidade de Barcelona, Barcelona, Espanha. As posições dos 259 TM extraídos foram documentadas de acordo com as classificações de Pell e Gregory (1942) e Winter (1933) em conjunto com o tipo de cobertura de tecido mucoso e ósseo envolvido. Estes parâmetros de posição do dente foram radiologicamente avaliados utilizando o software Radio Memory e foram retrospectivamente correlacionados com os desfechos infecciosos, não infecciosos, e neurológicos pós-cirúrgicos observados. Uma relação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) foi registrada entre o aparecimento de complicações infecciosas e os parâmetros de posição "classificação de Pell e Gregory", "cobertura mucosa," e "cobertura óssea". Uma relação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) foi observada entre o aparecimento de problemas não infecciosos e o parâmetro "classificação de Winter." Finalmente, uma associação significativa ($p < 0,05$) foi registrada entre as variáveis de posição e a existência de alterações neurológicas indesejadas. Concluíram que a posição mandibular do TMI pode ser capaz de ser correlacionada com o desenvolvimento de complicações resultantes da remoção do TM. TM verticais em posições IIA e IIB da classificação de Pell e Gregory, com mucosa parcial e cobertura óssea são as mais susceptíveis a resultados indesejáveis.

Kanno et al. (2006) realizaram um estudo de dois casos de cisto paradentário. O cisto paradentário é uma lesão odontogênica de origem inflamatória que apresenta poucos sinais e sintomas clínicos além dos episódios agudos recorrentes. Uma radiolucência bem definida associada às raízes ou distal à coroa pode ser observada radiograficamente. O objetivo deste artigo foi relatar diferentes aspectos de dois casos envolvendo cistos paradentários. No primeiro caso, o paciente se queixou de pericoronarite recorrente. Uma radiolucência semilunar no aspecto distal do TMI foi observada na radiografia periapical. No segundo caso, a queixa principal do paciente era um trauma crônico da mucosa adjacente. As radiografias revelaram um espaço pericoronar aumentado. Nesses casos, os TM foram extraídos devido à falta de espaço. As amostras foram enviadas para análise histopatológica. No primeiro caso, a drenagem do líquido cístico e uma concavidade regular foram encontradas durante a remoção do dente. No segundo caso, uma lesão nodular foi encontrada aderindo à superfície vestibular deste dente, proveniente da parede distal de uma bolsa periodontal. A análise histopatológica revelou epitélio escamoso estratificado hiperplásico, revestindo uma cápsula fibrosa com infiltrado inflamatório, resultando em um diagnóstico final de um cisto paradentário. A presença de um cisto paradentário deve ser considerada quando processos periodontais inflamatórios recorrentes estão associados a dentes vitais parcialmente irrompidos, mesmo quando os resultados radiográficos característicos estão ausentes. O diagnóstico definitivo requer uma correlação clínico-patológica incorporando resultados cirúrgicos, radiográficos e histológicos.

Adeyemo (2006) examinou criticamente a literatura sobre a relação entre molares inferiores impactados com cistos de desenvolvimento, tumores e fraturas mandibulares. A remoção cirúrgica de TMII é amplamente realizada na prática odontológica geral e em muitas clínicas institucionais. Apesar do fato de que há indicações bem estabelecidas para a remoção de TMII, a remoção profilática desses dentes ainda está sendo praticada universalmente. Alguns relatórios estimaram que a proporção TMI que são removidos sem justificativa clínica para a cirurgia situa-se entre 18% e 50,7%. Dentre as justificativas para cirurgia profilática incluem a necessidade de minimizar o risco de doença (cistos de desenvolvimento e tumores), a redução do risco de fratura no ângulo mandibular, aumento da dificuldade de cirurgia com a idade, e que os TM não tem papel definitivo na boca.

Al-Khateeb e Bataineh (2006) realizaram um estudo com o objetivo de

determinar a frequência e as condições patológicas radiograficamente detectáveis em torno de TMII em Jordanianos. Foi realizado um estudo retrospectivo de pacientes referidos à unidade de cirurgia oral e maxilofacial para a remoção cirúrgica desses dentes. Foram analisadas a idade e o sexo dos pacientes, e quaisquer lesões radiográficas associadas aos TMII. As seguintes lesões radiográficas foram registadas: cárie, áreas radiolúcidas pericoronárias, e áreas radiolúcidas periapicais, além de odontomas, cárie nos segundos molares adjacentes, e reabsorção externa das raízes dos segundos molares inferiores adjacentes. Áreas radiolúcidas ósseas foram verificadas histopatologicamente. TM mandibulares impactados (n=2432) de 1398 pacientes foram examinados; 46,4% apresentaram lesões associadas radiograficamente. A lesão mais comum vista na radiografia panorâmica foi cárie dentária. Outras demonstraram radiolucência pericoronária e áreas radiolúcidas periapicais. A maioria das áreas radiolúcidas periapicais foi comprovada histologicamente como inflamação crônica. Todas as áreas radiolúcidas pericoronárias foram histologicamente encontrados como cistos ou tumores. O cisto mais comum foi cisto dentífero; o tumor mais comum foi o ameloblastoma. Foi concluído que uma elevada proporção de TM mandibulares impactados neste grupo de Jordanianos tinha uma lesão patológica associada.

Moss et al. (2007) avaliaram a prevalência e a incidência em 36 meses de patologia periodontal e cárie que afetam TM em um estudo com base na comunidade de pessoas com idade superior a 65 anos na Carolina do Norte. Uma sub-amostra de 818 indivíduos com exames dentários retirado do Piedmont 65 estavam disponíveis para análise. Todos os dentes visíveis foram examinados. Sondagens periodontais (SP) foram realizadas em 2 sítios, mesio-vestibular e vestibular. Dados clínicos sobre a experiência de cárie foram coletados por meio de exame visual-tátil. No momento da inclusão no estudo, 342 indivíduos tiveram, pelo menos, um TM visível que poderia ser examinado. Medidas de SP foram realizadas para 276 destes mesmos sujeitos. A significância das comparações entre TM e os outros molares foi determinada por testes χ^2 e a significância estatística foi estabelecida em 0,05. A maioria dos 342 sujeitos com pelo menos um TM visível era do sexo feminino (57%) ou afro americano (63%). A idade média foi 73 anos (SD 5,5 anos). Dos 197 indivíduos com experiência de cárie, os TM foram afetados em 49% dos sujeitos, menos do que os 87% em outros molares. O nível de inserção clínica (NIC) superior a 3 mm foi detectada no momento da medição em TM em 68%

dos indivíduos, e em outros molares 96%. NIC superior a 3 mm de TM foi associada com NIC maior do que 3 mm em outros lugares na boca. Poucos indivíduos (17%) tinham evidência clínica de ambas as cáries e patologia periodontal que afetam os TM. Nesta população mais velha de indivíduos com TM, 21% estavam livres de patologia periodontal ou experiência de cárie. Os dados sobre a prevalência da patologia periodontal em terceiros molares e a experiência de cárie em TM em uma população idosa deve ser útil para ambos os médicos e seus pacientes mais jovens quando se considera os méritos de manter ou suprimir os mesmos, sem evidência de patologia.

Stathopoulos et al. (2011) realizaram uma análise retrospectiva com objetivo de determinar a frequência e o tipo de cistos e tumores relacionados com TMI em pacientes gregos. Indicações, complicações, riscos e benefícios da remoção de TMI também foram discutidos. Ao longo de um período de 12 anos, 7782 terceiros molares foram removidos em 6.182 pacientes. Das 417 amostras submetidas a exame histopatológico, 167 cistos (40,04%) e 48 tumores (11,5%) foram encontrados. A remoção cirúrgica de TMI só deve ser realizada na presença de específicas indicações. O estudo confirmou que a incidência de condições patológicas relacionadas com os TMI é relativamente baixa (2,77%).

Garras et al. (2012) avaliaram a prevalência de cárie e patologia periodontal em TM assintomáticos em adultos jovens. Indivíduos saudáveis com 4 TM assintomáticos foram inscritos no estudo durante 5 anos. Sondagem periodontal da boca completa, 6 sítios por dente, foi a medida da condição periodontal clínica. A presença ou a ausência de cárie oclusal (lesões de cáries ou restaurações, incluindo selantes) sobre os TM e sobre toda a superfície do primeiro e segundo molares foram avaliadas usando um exame visual-táctil e radiografias panorâmicas. As medidas de resultados primários da sondagem periodontal foram profundidade de pelo menos 4 mm, contra nenhuma experiência de cárie. Os dados foram analisados a partir de 409 indivíduos, com média de 25 anos de idade, majoritariamente do sexo feminino (53%) e branco (76%). Muitos dos pacientes tinham, pelo menos, uma sondagem periodontal com profundidade de 4 mm ou mais profundo sobre um terceiro molar (55%) do que na extremidade distal de um segundo molar (46%). Estas constatações foram mais susceptíveis de serem detectadas em torno de um TM em pacientes com todos os TM no plano de oclusão (72%) do que os que possuíam pelo menos um TMI (33%). No geral, menos pacientes foram afetados

pela experiência de cárie de TM do que em primeiros e segundos molares (24% vs 73%, respectivamente). Do subconjunto de pacientes com todos os quatro terceiros molares no plano de oclusão, 26% foram afetados por patologia periodontal e experiência cárie e 16% eram livres de cárie e de patologia periodontal. Nestas análises transversais, a patologia periodontal foi detectada mais frequentemente em TM do que no primeiro e segundo molares e a experiência de cárie foi detectada mais frequentemente em primeiro e segundo molares do que sobre os TM.

Marciani (2012) avaliou a proporção de indivíduos com TM assintomáticos e evidências de doença no início do estudo, assim como os riscos à saúde desses dentes retidos no longo prazo. A pesquisa bibliográfica foi realizada usando o Google Scholar. Os termos de pesquisa incluíram terceiros molares e periodontite, pericoronarite, cárie, cistos odontogênicos ou tumores, e infecções. Para serem incluídos nesta revisão, os estudos limitaram-se aos prospectivos com amostras de pelo menos 50 indivíduos e um acompanhamento de mais de um ano. Dentre os resultados a patologia periodontal foi associada aos TM assintomáticos. No início do estudo, 25% dos 329 indivíduos assintomáticos incluídos nos estudos tinham pelo menos uma profundidade de sondagem (PS) de pelo menos 5 mm na região dos TM, distal aos segundos molares ou ao redor dos TM assintomáticos, com pelo menos 1 mm de inserção perdida em cada paciente. Profundidades de sondagens superiores a 5 mm foram associadas a uma perda de inserção de pelo menos 2 mm em 80 dos 82 pacientes. Os achados clínicos de aumento da doença periodontal e perda de inserção periodontal juntamente com a colonização de patógenos periodontais sustentaram o conceito de que alterações clínicas e, microbianas associadas ao início da periodontite são os primeiros sinais da doença na região de TM assintomáticos em adultos jovens. Para indivíduos com doença periodontal inicial de pelo menos 4 mm na região de TM assintomáticos ou bactérias periodontais, as chances foram significativamente aumentadas para a progressão da doença periodontal na região de TM. A presença visível de TM assintomáticos em adultos jovens foi significativamente associada à doença periodontal inflamatória. Os dados sugerem que a ausência de sintomas associados com TM retidos não é igual à ausência de doença ou patologia. As implicações clínicas destes achados sugerem que os pacientes que elegem por reter seus TM devem ter exames clínicos e radiográficos periódicos regulares para detectar a doença antes que se torne sintomático.

McCoy (2012) concluiu que aproximadamente 95% dos jovens de 18 anos nos EUA possuem TM e que muitos não são funcionais. Estima-se que quase 60% deste grupo de pacientes desenvolverá algum tipo de patologia incluindo cárie, doença periodontal ou pericoronarite. Além disso, de acordo com a literatura científica, os TM também afetam adversamente alguns movimentos ortodônticos, permitem o desenvolvimento de tumores e cistos odontogênicos e / ou alteram os mecanismos das fraturas mandibulares. Essas patologias ocorrem principalmente em pacientes com TM clinicamente assintomáticos, em vez de ocorrer nos casos mais sintomáticos. Sempre pode haver um debate sobre a remoção de TM assintomáticos, mas, a revisão científica de muitos artigos relacionados, torna-se perfeitamente ciente de que assintomático muitas vezes não significa que não há doença presente ao discutir a retenção ou remoção de TM. No final das contas, a decisão do tratamento adequado desses dentes caberá ao cirurgião dentista responsável pelo tratamento. Essas decisões serão multifatoriais e envolverão muitas considerações da patologia atual, bem como o possível desenvolvimento de patologia futura significativa. Para uma correta escolha, deve-se conhecer a situação médica atual e realizar uma avaliação clínica completa do paciente.

Campbell (2013) estudou as patologias associadas aos TM. Os TM em erupção e livres de doenças podem ser mantidos indefinidamente. A anormalidade periodontal é comum nos locais dos TM e pode ser difícil de controlar ou erradicar com técnicas convencionais de terapia periodontal devido a padrões de erupção anormais ou proximidade dos dentes ao ramo mandibular. Os TM geralmente abrigam flora microbiana conhecida por estar associada à doença periodontal, e evidências sugerem que os locais dos TM podem primeiro ser afetados pela periodontite que se move para locais mais anteriores ao longo do tempo. O status periodontal dos segundos molares tende a melhorar após a extração dos TM que apresentam anormalidade periodontal. O tecido pericoronar que é histologicamente indistinguível de um cisto dentígero pode afetar mais de um terço dos TM afetados em radiolucência pericoronar anormal, e isso é mais comum em pacientes após os 20 anos de idade. Atualmente, a relação dos TM mantidos na cavidade bucal com a doença sistêmica é tênue. O que se pode concluir é que a controvérsia continua a obscurecer a questão de manter os TM, embora haja informações suficientes disponíveis para o cirurgião tomar decisões ao recomendar manutenção ou extração para seus pacientes. Assim, pontos importantes devem ser considerados nessa

tomada de decisão, como: incorporação da sondagem periodontal no exame para documentação de TM com anormalidade periodontal associada à erupção, erupção parcial, e TMI; pacientes eleitos para reter TM devem ser submetidos a exame clínico e radiográfico regularmente; pacientes mais jovens, incapazes ou pouco dispostos a ter vigilância regular deve-se considerar a remoção de dentes com alto risco presente ou futuro de doença em uma idade em que é provável a morbidade cirúrgica ser menor.

Nunn et al. (2013) observaram que a extração profilática de TM inclusos assintomáticos é o procedimento de cirurgia oral mais comum nos Estados Unidos. No entanto, há evidências limitadas que justificam seus custos e morbidade associada. Foram analisados os dados recolhidos ao longo de 25 anos a partir de 416 homens adultos inscritos no Veterans Affairs, um estudo dental longitudinal para avaliar a associação de TM retidos assintomáticos com risco de provocar uma patologia ao segundo molar adjacente (cárie e / ou periodontite), com base no estado do TM (isto é, ausente, erupção ou incluso). Molares inclusos foram adicionalmente categorizados como “tecidos moles” ou “impactação óssea”. Descobrimos que a menor prevalência e incidência de patologia no segundo molar ocorreu quando o TM adjacente estava ausente. A presença de um TMI por tecido mole aumentou o risco incidente de patologia no segundo molar adjacente em 4.88 vezes (intervalo de confiança de 95%: 2,62; 9,08). Tendo uma erupção ou impactação óssea, o TM aumentou o risco incidente de patologia ao segundo molar de 1,74 (intervalo de confiança de 95%: 1,34; 2,25) e intervalo de confiança de 2,16 (95%: 1,56 ; 2,99), respectivamente. Foi concluído que a manutenção dos TM está associada com risco aumentado de patologia ao segundo molar em homens adultos de meia idade e mais velhos.

Costa et al. (2014) realizaram um estudo com objetivo de investigar as alterações patológicas relacionadas aos folículos dentários dos TMI e realizar uma revisão narrativa da literatura. Sabe-se que a cirurgia de TM é o procedimento mais realizado em cirurgia oral. Embora existam algumas indicações para a remoção deste dente, tal como a possibilidade de degeneração cística ou um tumor do folículo pericoronário adjacente, não existe um consenso na literatura sobre a sua remoção profilática. Os autores realizaram estudo clínico, radiológico e histopatológico prospectivo conduzido com folículos pericoronários de TM. Após avaliação histopatológica e estabelecimento do diagnóstico, foram definidos 2

grupos: G1 (tecidos pericoronários que apresentam alterações patológicas com base na análise histopatológica) e G2 (tecidos pericoronários sem alterações patológicas com base na análise histopatológica). Além disso, foi realizada uma revisão sistemática da literatura. Cento e treze amostras foram analisadas. A G1 foi a mais prevalente ($P = 0,0004$). As lesões foram encontradas em pacientes entre 20 e 25 anos de idade ($P < 0,004$). O diagnóstico histológico mais prevalente foi o cisto paradentário (47,7%; $P < 0,0001$). A revisão da literatura narrativa mostrou que a maioria dos casos eram cistos principalmente dentígeros ($P < 0,05$). Assim, foi concluído, que TM inferiores em adultos jovens estão relacionados com a idade e com uma propensão estatística para o desenvolvimento destas alterações císticas, os cistos nomeadamente paradentários.

Oenning et al. (2014.a) realizaram um estudo com objetivo de comparar a radiografia panorâmica e a tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) para a avaliação da reabsorção radicular externa (RRE) de segundos molares associados com TM retidos. Além disso, a prevalência de RRE em segundos molares e as inclinações dos TM mais associados com RRE foram investigados em ambos os métodos de imagem. A amostra consistiu de 66 indivíduos com TM maxilares e mandibulares impactados ($n = 188$) visto em radiografias panorâmicas e imagens de TCFC. A presença de RRE no segundo molar adjacente foi investigada, e a posição do TM foi determinada utilizando classificação de Winter (1933) (vertical, horizontal, méso-angular, disto-angular e transversal). A análise estatística foi realizada utilizando o teste χ^2 , teste exato de Fisher, e teste Z-2 proporção (o nível de significância foi fixado em 5%). Um significativo maior número de casos de RRE ($P < 0,0001$) foi diagnosticado a partir de imagens de TCFC ($n = 43$, 22,88%) do que em radiografias panorâmicas ($n = 10$, 5,31%). A concordância entre as radiografias panorâmicas e TCFC para o diagnóstico de RRE foi de 4,3%. TMI em inclinações méso-angulares e horizontais eram mais propensos a causar a reabsorção dos dentes adjacentes. As TCFC devem ser indicadas para o diagnóstico de RRE em segundos molares quando o contato direto entre o segundo e TMI for observado em radiografias panorâmicas, especialmente impactações mesio-angulares ou horizontais. Além disso, considerando a propensão destes dentes em causar RRE nos segundos molares adjacentes, a extração profilática de TM pode ser sugerida.

Oenning et al. (2014.b) investigaram a presença de reabsorção radicular externa (RRE) em segundos molares adjacentes aos TMII em posição horizontal e

mésio-angular por tomografia computadorizada de feixe cônico. Além disso, as características dos pacientes (idade, sexo) e TM também foram associados à presença de RRE. A amostra foi de 116 pacientes (58 adquiridas no i-CAT clássico e 58 no Picasso-Trio) sendo 70 mulheres e 46 homens (idade média de 23,7 anos). Dois observadores registraram a presença de RRE nos segundos molares, inclinação e profundidade dos TM em relação ao osso e tecidos moles, classificação dos terceiros molares conforme Pell e Gregory (1942) e localização e gravidade da RRE. Os dados foram analisados por análise de variância, teste de Mann-Whitney e teste χ^2 . O teste K foi utilizado para analisar a concordância intraobservador. A prevalência global de RRE foi 49,43%. Não houve diferenças estatisticamente significativas na detecção de RRE em relação ao gênero, imagens dos 2 dispositivos ou inclinação dos TM ($P > 0,5$). O teste K mostrou excelentes valores de reprodutibilidade ($k = 0,7778$). Houve uma proporção menor de pacientes afetados entre 14 a 24 anos de idade e de RRE em dentes adjacentes a TM classe C. TM inclinados (mesio-angular e horizontais) têm um maior potencial de serem associados com RRE em segundos molares, que foi mostrado pela elevada prevalência da doença na amostra total. Classe A e B de TM com idade superior a 24 anos foram mais associados com a presença de RRE aos dentes adjacentes.

Khawaja et al. (2015) realizaram um estudo com objetivo de determinar o tipo e a frequência de condições patológicas ao redor dos dentes TM entre os registros dos pacientes selecionados aleatoriamente no Departamento de Cirurgia Oral e Maxilofacial, Faculdade de Odontologia, Universidade King Saud, Riyadh. No total, 281 radiografias panorâmicas dos pacientes foram selecionadas com patologia detectável entre 570 prontuários de pacientes atendidos em clínicas de cirurgia oral e maxilofacial durante 2 anos retrospectivamente. As idades dos pacientes eram de 17 a 55 anos (idade média de 25,43). Foram analisadas radiografias de todos os dentes impactados associados à patologias como cárie dentária, reabsorção óssea, periodontite e patologia apical. O estudo constatou que cárie, reabsorção óssea externa e periodontite são altamente frequentes para as posições mesio-angular e horizontal no TMII em comparação com o TMI maxilar. O resultado geral avaliou que a periodontite relacionada ao dente nº 28 é significativo ($P = 0,021$) e a reabsorção óssea relacionada ao dente nº 38, cárie radicular relacionada ao dente nº 48, reabsorção óssea e patologia apical são altamente significativas ($P = 0,000$) em comparação com outras. Foi encontrada alta frequência de cárie radicular,

reabsorção óssea e patologia apical em TMII. Assim como de periodontite relacionada à angulação mesial e vertical dos TM superiores impactados à esquerda. A remoção profilática de TMI é recomendada em muitos estudos para evitar risco futuro de patologia associada, já que em idades mais avançadas a morbidade é maior do que em idades mais jovens.

Li et al. (2016) investigaram a influência dos terceiros molares não impactados (TMNI) nas patologias dos segundos molares adjacentes. Embora a remoção de TMI seja comum em clínicas odontológicas, a decisão de manter ou remover TMNI assintomáticos apresenta um desafio significativo. Os métodos para o estudo consistiram em avaliar o estado clínico dos TM, a presença de cáries distais, de RRE e a perda de osso alveolar de segundos molares adjacentes foram detectadas por radiografias panorâmicas. Avaliou-se a prevalência de patologias nos segundos molares adjacentes e a associação entre TMNI por regressão logística. O nível de significância foi fixado em 0,05. Radiografias panorâmicas de 1958 pacientes foram incluídas no presente estudo. Entre esses pacientes, 45,1% apresentaram pelo menos um TMNI. Onde os TMNI estavam presentes, a prevalência de cárie distal, RRE e perda óssea alveolar dos segundos molares adjacentes foram de 10,0%, 0,8% e 40,4%, respectivamente. Embora os TMNI não aumentassem as chances de cárie ou de RRE dos segundos molares adjacentes, a presença de TMNI foi associada a uma probabilidade 1,77 vezes maior de perda óssea alveolar dos segundos molares adjacentes quando os dados foram ajustados para idade e sexo. Foi concluído que a presença de TMNI, mesmo assintomáticos, representa um importante fator de risco para a saúde periodontal dos segundos molares adjacentes. Esse achado deve ser considerado durante a tomada de decisão clínica em relação à manutenção ou extração de TMNI, principalmente quando esses dentes não estão funcionais ou quando sua remoção não afeta a função oclusal geral.

Patel et al. (2016) estudaram a incidência de impactação dos TM inferiores em relação ao tipo e ao lado da impactação, idade e sexo dos pacientes e indicações para sua remoção cirúrgica através de dados coletados em um único instituto por um período de três anos e meio. Os prontuários de 1198 pacientes submetidos à remoção cirúrgica de TMII foram revisados retrospectivamente. Os registros foram divididos em grupos de acordo com sexo, idade, tipo e lado da impactação. As radiografias foram estudadas para determinar a posição angular do

TMII. Foi constatado que houve uma alta incidência de impactação dos TM inferiores em inclinação mesio-angular (33,97%); o maior número de pacientes foi encontrado entre 15 e 30 anos de idade (48,33%); o lado esquerdo (56,93%) estava mais envolvido; predominância feminina (63,44%); a pericoronarite foi observada e recorrente (33,81%), sendo a indicação mais comum para extração dos TM inferiores. O conhecimento das indicações para remoção cirúrgica do TMII para os pacientes ajudará a evitar o risco futuro de complicações e morbidade associadas ao mesmo. Isso não apenas ajudará a economizar tempo e dinheiro, mas também evita o trauma psicológico associado ao atraso no tratamento. A remoção apenas do TMII sintomático parece ser a escolha lógica em vista da restrição financeira em países em desenvolvimento como a Índia, mas ao mesmo tempo, a remoção precoce oferece liberdade de complicações futuras em casos selecionados. Portanto, os cirurgiões devem aplicar uma abordagem metódica na seleção dos pacientes.

Wang et al. (2016) tiveram como objetivo do presente estudo avaliar a incidência e os fatores de risco de RRE em segundos molares com TMII de forma mesial e horizontal usando imagens de TCFC de pacientes em um hospital de referência terciária chinês. Um número total de 216 pacientes com 362 TMII mesial e horizontalmente, que foram tratados na instituição de 2014 a 2015, foram retrospectivamente incluídos. RRE em segundos molares foram identificadas em vários exames de TCFC. As associações entre a incidência de RRE e vários parâmetros clínicos foram analisadas estatisticamente pelo teste do qui-quadrado. Além disso, os fatores de risco para RRE nos segundos molares foram posteriormente avaliados por análise de regressão multivariada. A incidência geral de RRE nos segundos molares foi de 20,17% (73/362), conforme detectado nas imagens de TCFC. A presença de RRE associou-se significativamente à idade e profundidade de impactação dos TM inferiores. As análises de regressão multivariada revelaram ainda que a idade acima de 35 anos e a profundidade de impactação são fatores de risco importantes que afetam a incidência de RRE causada por impactação mesial e horizontal do TM inferior. A RRE em um segundo molar resultante do TMII mesialmente e horizontalmente não é muito raro e pode ser identificado de forma confiável via TCFC. Dada a possibilidade de RRE associada à impactação dos TM, a remoção profilática desses dentes impactados pode ser considerada especialmente para pacientes com mais de 35 anos e dentes impactados mesial e horizontalmente.

Borrás-Ferrerres et al. (2018) relataram um caso clínico de um homem de 34 anos com uma lesão radiotransparente pericoronária associada a um TMII com a presença de material radiopaco no interior. O diagnóstico diferencial radiológico foi tumor odontogênico calcificante, tumor odontogênico adenomatóide e cisto dentífero. O TMI foi removido e a lesão foi enviada para o exame histopatológico. O diagnóstico histopatológico foi de cisto dentífero com calcificações capsulares. Especificamente, calcificações parietais na sua parede conjuntiva e um pedaço de tecido cemento-ósseo dentro. Foi concluído que lesões não-neoplásicas, tais como cistos dentíferos podem desenvolver radiopacidades dentro da área pericoronária radiotransparente.

Haidry et al. (2018) realizaram um estudo com objetivo de avaliar as alterações histopatológicas em folículos dentais radiograficamente normais associados com TMII. A remoção do TMII é um procedimento comum realizado em cirurgia oral. As indicações para remoção do TM têm gerado muita discussão em odontologia. A presença de patologia pericoronar é geralmente motivo aceitável para a extração de TMII. A patologia radiográfica é geralmente definida como uma radiolucência pericoronar medindo 2,5 mm ou mais em qualquer dimensão. Nesse estudo, após a extração de 50 TMII, os folículos dentários associados com dentes extraídos foram colocados em solução de formalina a 10%. O exame histopatológico foi feito. Os tipos de alterações patológicas foram registrados com base em relatos histopatológicos. O sexo, a idade e os parâmetros radiográficos dos pacientes foram registrados. Os resultados apresentaram alterações císticas em 24% dos TMII radiograficamente normais. Alterações císticas significativas foram observadas na posição A, TMII verticalmente. A predominância masculina para alteração cística foi observada em comparação ao sexo feminino. O resultado do presente estudo mostra que a análise radiográfica pode não ser uma técnica confiável para o diagnóstico de alterações císticas em TMII, a presença de alterações císticas pode ser encontrada mesmo quando esses dentes se apresentam radiograficamente normais. Portanto, recomendamos que os TMII sejam removidos e a análise histopatológica seja realizada em todos os folículos dentários extraídos cirurgicamente.

McArdle et al. (2018) realizaram um estudo com objetivo de avaliar as características clínicas dos TM inferiores que necessitam de remoção e comparar as características dos TMII com o TM inferiores não impactados. Foram avaliados 1.011

pacientes que tiveram 1.431 TM inferiores removidos. As características registradas incluíram a idade e o sexo dos pacientes, o diagnóstico primário indicando remoção, o status de angulação e impactação dos TM inferiores. As indicações mais comuns para remoção desses dentes foram pericoronarite (49%), cárie e doença relacionada (CDR) (27%) e cárie cervical distal (CCD) do segundo molar inferior (14%). A idade média dos pacientes que necessitaram da remoção do TM inferior foi de 32,4 anos. A idade média dos pacientes, com base na angulação da impactação, foi de 28,6 anos para impactação vertical, 30,1 anos para impactação mesio-angular, 29,6 anos para impactação disto-angular, 31,7 anos para impactação horizontal e 41,6 anos para TM inferior sem impactação. A idade média dos pacientes com base nas doenças mais comuns foi de 27,5 anos para pericoronarite, 32,7 anos para segundos molares inferiores com CCD, 36,1 anos para CDR e 46,3 anos para doença periodontal. Quarenta e um por cento de todos os pacientes têm seus TM inferiores removidos devido à doença relacionada à cárie dentária, os segundos molares inferiores com CCD representam 44% de todos os TMII em posição mesio-angulares removidos. Foi concluído que os problemas clínicos dos TM variam de acordo com seu tipo de impactação. O TMII apresenta problemas clínicos mais cedo que o TM inferior não impactado. A pericoronarite continua sendo a indicação mais comum para remoção de TMI, no entanto, o CDR e segundos molares inferiores com CCD se tornaram mais prevalentes e são observados em grupos populacionais mais velhos. O segundo molar inferior com CCD é predominantemente relacionado a TM mesio-angulares impactados. TM inferiores não impactados, quando indicados para remoção, geralmente é removido em pacientes mais idosos devido a CDR e doença periodontal. Os autores concluem ainda que os TM afetados têm maior probabilidade de serem removidos em pacientes mais jovens devido à pericoronarite, enquanto a doença relacionada à cárie (CDR e segundos molares inferiores com CCD) é mais comum em grupos de pacientes mais velhos. Com os segundos molares inferiores com CCD respondendo por 44% de todos os TMII com angulação mesial sendo removidos, deve-se considerar a intervenção precoce no tratamento de pacientes com dentes impactados mesialmente.

Li et al. (2019) investigaram separadamente os fatores primários de risco de RRE nos segundos molares maxilares e mandibulares adjacentes aos TMI. Foram incluídas avaliações de TCFC envolvendo 184 TMI maxilares e 323 TMI mandibulares. Foram avaliados o sexo, o estado de impactação, a presença, a

gravidade e a localização da RRE em segundos molares. Os fatores de risco foram identificados por análises de regressão logística multivariada. A prevalência de RRE foi de 32,6% em segundos molares maxilares e 52,9% em segundos molares mandibulares ($P < 0,001$). Os TM angulados e profundamente impactados foram identificados como fatores de risco para RRE em segundos molares maxilares e mandibulares ($P < 0,05$). Além disso, a idade acima de 25 anos aumentou o risco de RRE nos segundos molares superiores ($P < 0,05$). A RRE nos segundos molares superiores foi globalmente mais grave do que nos segundos molares inferiores ($P < 0,001$). Para os segundos molares maxilares, a RRE ocorreu principalmente no terço apical, enquanto que nos segundos molares mandibulares foi detectada com mais frequência no terço cervical. A RRE ocorrente nos segundos molares adjacentes ao TMI é comum. RRE em segundos molares maxilares e mandibulares não podem ser negligenciados devido à sua gravidade relativamente alta. A angulação mesial e a profundidade de impactação do TMI estão significativamente associadas à RRE nos segundos molares. Para RRE em segundos molares superiores, a idade é outro parâmetro preditivo. Considerando que a presença de RRE está associada à impactação de TM, o monitoramento vigilante ou a remoção profilática de TMI deve ser deliberado especialmente para pacientes acima de 25 anos e com TMI mesialmente inclinados e profundamente posicionados.

Chen et al. (2020) analisaram a prevalência de cárie distal em segundos molares inferiores e sua correlação com a posição tridimensional dos TM inferiores por imagens de TCFC. As imagens das TCFC envolvendo 421 TM inferiores foram avaliadas. A presença de cárie distal nos segundos molares inferiores, idade e sexo do paciente, profundidade de impactação e angulação mesial dos TM inferiores, distância da junção cimento-esmalte (JCE) e localização do ponto de contato, e as posições horizontais dos TM inferiores foram avaliados. Os fatores de risco foram identificados por análise de regressão logística multivariada. A prevalência geral de cárie distal em segundos molares inferiores foi de 31,6%. Angulação mesial ($16^\circ - 75^\circ$) de TM inferiores, ponto de contato dos segundos molares inferiores localizados na JCE ou abaixo da mesma, e uma posição vestibular ou lingual de TM inferiores em relação à linha molar foram identificados como fatores de risco para prevalência de cárie distal em segundos molares inferiores ($p < 0,05$). A cárie distal foi mais grave quando a angulação mesial de TM inferiores foi de $16^\circ - 75^\circ$ ($p < 0,05$). Foi concluído no presente estudo que a posição vestibular ou lingual de TM inferiores pode

representar um novo fator de risco para cárie distal em segundos molares inferiores. A angulação mesial (16° - 75°) de TM inferiores é um parâmetro preditivo para a presença e gravidade de cárie distal em segundos molares inferiores. Como a presença de cárie distal em segundos molares inferiores está significativamente associada à posição tridimensional dos TM inferiores, monitoramento vigilante ou remoção profilática de TMI's devem ser considerados quando os mesmos estão angulados mesialmente (16° - 75°), posicionados vestibularmente ou lingualmente, e com a localização do ponto de contato na JCE ou abaixo dela em segundos molares inferiores.

4 DISCUSSÃO

É observado na literatura, que alguns cirurgiões-dentistas sugerem a remoção profilática dos TM inferiores antes do desenvolvimento de patologias, enquanto outros propõem observação e monitoramento periódico. Não há um consenso sobre a necessidade de remoção cirúrgica de TMI assintomáticos (BAYKUL et al., 2005).

Para Stathopoulos et al. (2011), a remoção cirúrgica de TMI só deve ser realizada na presença de específicas indicações, pois seu estudo confirmou a incidência relativamente baixa de condições patológicas relacionadas a eles (2,77%). A proporção de TMI que são removidos sem justificativa clínica para a cirurgia situa-se entre 18% e 50,7%. Dentre as justificativas para cirurgia profilática, incluem a necessidade de minimizar o risco de doença (cistos de desenvolvimento e tumores), a redução do risco de fratura no ângulo mandibular, aumento da dificuldade de cirurgia com a idade, e a falta de um papel definitivo para os TM na cavidade bucal (ADEYEMO, 2006).

A impactação do TM está associada ao desenvolvimento de uma série de sequelas patológicas, como pericoronarite, doença periodontal e cárie dentária, que podem ocorrer quando uma comunicação (mesmo que pequena) é estabelecida entre o folículo dentário impactado e a cavidade oral. A condição também pode dar origem à reabsorção radicular do segundo molar adjacente e ao desenvolvimento de cistos e tumores, bem como infecções sistêmicas que podem gerar risco de vida para o paciente (ALMENDROS-MARQUÉS, BERINI-AYTÉS e GAY-ESCODA, 2006).

A simples presença do TM pode trazer alterações periodontais ou cáries para os segundos molares dependendo da sua posição (erupcionados, impactados por tecido mole ou por tecido ósseo). A presença de cárie distal em segundos molares inferiores está significativamente associada à posição tridimensional dos TM inferiores. O monitoramento vigilante ou remoção profilática de TMI devem ser considerados quando os mesmos estão angulados mesialmente (16° - 75°), posicionados vestibularmente ou lingualmente, e com a localização do ponto de contato na JCE ou abaixo dela em segundos molares inferiores (CHEN et al., 2020).

De acordo com Nunn et al. (2013), a prevalência de patologia periodontal na região distal de segundos molares adjacentes aos TMI sub-mucosos foi significativamente maior do que para segundos molares adjacentes a qualquer outra

categoria de TM. O risco de cárie distal estava significativamente aumentado apenas quando TM erupcionados estavam adjacentes aos segundos molares. No estudo de Moss et al. (2007) com uma população de indivíduos com mais de 65 anos e pelo menos um TM, apenas 21% estavam livres de patologia periodontal ou experiência de cárie. Consideraram que os dados sobre a prevalência da patologia periodontal e experiência de cárie em TM em uma população idosa deve ser útil para ambos os cirurgiões dentistas e seus pacientes mais jovens quando se considera os méritos de manter ou suprimir os TM sem evidência de patologia. Em outro estudo, a patologia periodontal foi detectada mais frequentemente em TM do que no primeiro e segundo molares e a experiência de cárie foi detectada mais frequentemente em primeiro e segundo molares do que sobre os TM (GARRAS et al., 2012). O fato é que a presença de TM, mesmo assintomáticos, representa um importante fator de risco para a saúde periodontal dos segundos molares. Esse achado deve ser considerado durante a tomada de decisão clínica em relação à manutenção ou extração de TM, principalmente quando esses dentes não estão funcionais ou quando sua remoção não afeta a função oclusal geral (KHAWAJA et al., 2015; LI et al., 2016). Além disso, foi observado que o status periodontal dos segundos molares tende a melhorar após a extração dos TM (CAMPBELL, 2013).

Quanto à RRE em segundos molares adjacentes, TM inclinados (mésio-angular e horizontais) têm um maior potencial de serem associados, o que foi mostrado pela elevada prevalência da doença na amostra total. Classe A e B de TM em pacientes com idade superior a 24 anos foram as mais associadas com a presença de RRE aos dentes adjacentes (OENNING et al., 2014.b). A RRE em segundos molares maxilares e mandibulares não pode ser negligenciada devido à sua gravidade relativamente alta. A angulação mesial e a profundidade de impaction do TMI estão significativamente associadas à RRE nos segundos molares. A idade é outro parâmetro preditivo. Considerando que a presença de RRE está associada à impaction de TM, o monitoramento vigilante ou a remoção profilática de TMI deve ser indicado especialmente para pacientes acima de 25 anos e com TMI mesialmente inclinados e profundamente posicionados (LI et al., 2019).

Wang et al. (2016) concordaram parcialmente com o último autor quando disseram que a idade e profundidade de impaction são fatores importantes que afetam a incidência de RRE causada por impaction mesial e horizontal do TMI, mas afirmaram que a remoção profilática desses dentes pode ser considerada

especialmente em pacientes com mais de 35 anos. O que pode ser assegurado é que TM mandibulares em inclinações mesio-angulares e horizontais são mais propensos a causar a reabsorção dos dentes adjacentes. As TCFC devem ser indicadas para o diagnóstico de RRE em segundos molares quando o contato direto entre o segundo e terceiro molar mandibular for observado em radiografias panorâmicas, especialmente em impactações mesio-angulares ou horizontais. Além disso, considerando a propensão destes dentes em causar RRE nos segundos molares adjacentes, a extração profilática de TM pode ser sugerida (OENNING et al., 2014.a).

Aproximadamente 1 de 3 TM inferiores completamente não irrompidos e parcialmente irrompidos estão associados a condições patológicas, sendo a pericoronarite a mais comum (PUNWUTIKORN; WAIKAKU; OCHAREON, 1999). Outros estudos mais recentes obtiveram o mesmo resultado e a pericoronarite foi observada e considerada como recorrente (33,81%) (PATEL et al., 2016; MCARDLE et al., 2018). Alterações clínicas (perda de inserção periodontal), e microbianas (aumento de patógenos periodontais) associadas ao início da periodontite são os primeiros sinais de doença na região de TM assintomáticos em adultos jovens (MARCIANI, 2012).

A controvérsia de hoje sobre remoção profilática de TM mandibulares assintomáticos é com base na avaliação de custos e riscos de remoção contra a não remoção dos mesmos. Existem complicações da cirurgia, como edema, trismo, osteíte alveolar e fratura de mandíbula. Danos nervosos labiais temporários ou permanentes e parestesias linguais são significativos como riscos da cirurgia de TM. O risco de desenvolvimento de principais complicações relacionadas aos TM não irrompidos é influenciado ainda pela posição dos dentes dentro da mandíbula. TM gravemente impactados carregando um aumento elevado de "pontuação de posição" possuem maior risco de desenvolvimento de um cisto dentífero e a predisposição a uma fratura mandibular. A cirurgia profilática de TM como esses pode ser justificada e provavelmente pode ajudar a prevenir a formação de cisto folicular e fraturas do ângulo mandibular em uma população de risco. As infecções em torno de TMI não foram relacionadas à pontuação da posição estudada aqui e ocorreu principalmente em relação aos dentes parcialmente erupcionados (WERKMEISTER et al., 2005).

Além disso, foi mostrado que um ângulo mandibular que contém um molar impactado é mais suscetível à fratura do que um ângulo sem um molar impactado

(SAFDAR; MEECHAN, 1995; MA'AITA; ALWRIKAT, 2000). De acordo com Lee e Dodson (2000), os pacientes com um terceiro molar impactado tiveram 1,9 vezes maior chance de uma fratura no ângulo mandibular do que pacientes que não os possuíam. A relevância da angulação dos dentes e sua relação com o plano oclusal e o ramo ascendente da mandíbula como fator predisponente para complicações não foi clara. Além de outros fatores, os dados 'pontuação da posição' podem ser úteis para o desenvolvimento de um modelo para prever complicações graves relacionadas à remoção de TMII (WERKMEISTER et al., 2005).

É importante avaliar o desfecho clínico da cirurgia de impactação de TM inferiores com a posição determinada pela radiografia panorâmica com base nas classificações de Pell e Gregory (1942) e Winter (1933). TM verticais em posições IIA e IIB da classificação de Pell e Gregory, com mucosa parcial e cobertura óssea são as mais susceptíveis a complicações (ALMENDROS-MARQUÉS; BERINI-AYTÉS; GAY-ESCODA, 2006).

Alterações císticas podem ser encontradas em exame histopatológico de TM assintomáticos, especialmente em pacientes com idade superior a 20 anos (BAYKUL et al., 2005). Na análise conduzida por Costa et al. (2014), foi concluído que os TMI em adultos jovens possuem uma relação direta com a idade e uma propensão estatística para o desenvolvimento de alterações císticas, especialmente os cistos paradentários. A presença desse cisto deve ser considerada quando processos periodontais inflamatórios recorrentes estão associados a dentes vitais parcialmente irrompidos, mesmo quando os resultados radiográficos característicos estão ausentes. O diagnóstico definitivo requer uma correlação clínico-patológica incorporando resultados cirúrgicos, radiográficos e histológicos (KANOO et al., 2006). Na pesquisa de Al-Khateeb e Bataineh (2006) o cisto mais comum foi o cisto dentífero e o tumor foi o ameloblastoma e uma elevada proporção de TMII no grupo de jordanianos estudados tinha uma lesão patológica associada. Lesões não neoplásicas, tais como cistos dentíferos podem desenvolver radiopacidades dentro da área pericoronária radiotransparente (BORRÁS-FERRERES et al., 2018). Também em relação aos cistos, os resultados do estudo de Haidry et al. (2019) apresentaram alterações em 24% dos TMII radiograficamente normais, principalmente na posição A, verticalmente, sendo concluído que a análise radiográfica pode não ser uma técnica confiável para o diagnóstico de alterações císticas em TMII.

No final das contas, a decisão do tratamento adequado desses dentes caberá

ao cirurgião dentista responsável pelo tratamento. Essas decisões serão multifatoriais e envolverão considerações da patologia atual, bem como o possível desenvolvimento de patologia futura significativa. Para uma correta escolha, deve-se conhecer a situação médica atual e realizar uma avaliação clínica completa do paciente (MCCOY, 2012). A escolha deve considerar inclusive o aspecto financeiro, em países em desenvolvimento, como a Índia, a remoção apenas de TM sintomáticos parece ser a escolha lógica, mas ao mesmo tempo, a remoção precoce oferece liberdade de complicações futuras em casos selecionados. Portanto uma abordagem meticulosa deve ser aplicada pelos cirurgiões dentistas na tomada de decisão (PATEL et al., 2016).

5 CONCLUSÃO

É observado na literatura que a controvérsia em relação à extração profilática de TMII ainda é presente. Entretanto, na presença de patologia associada, principalmente pericoronal, a extração é indicada. Dentre as patologias mais comumente encontradas na literatura estão: cárie, pericoronarite, doenças periodontais, reabsorção radicular externa e alterações císticas.

Em casos onde não se tem doença associada a esses dentes, uma avaliação completa deve ser realizada, já que estudos comprovam que mesmo o TMII sem patologia aparente ao exame clínico e radiográfico possuem potencial patológico periodontal e cístico. Essa avaliação deve ser individualizada, considerando a saúde geral e bucal do paciente, se os TMII têm função, e ainda os riscos da manutenção, inclusive para dentes adjacentes, e da extração. Deve-se considerar ainda a idade do paciente, já que de acordo com a literatura estudada, a morbidade cirúrgica aumenta juntamente com a idade. Caso a manutenção desses dentes seja a melhor opção, controles clínicos e radiográficos regulares devem ser realizados e o paciente bem orientado quanto aos possíveis riscos futuros.

REFERÊNCIAS

- ADEYEMO, W. L. Do pathologies associated with impacted lower third molars justify prophylactic removal? A critical review of the literature. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, St. Louis, v. 102, n. 4, p. 448-452, 2006.
- AL-KHATEEB, T. H.; BATAINEH, A. B. Pathology Associated With Impacted Mandibular Third Molars in a Group of Jordanians. **J Oral Maxillofac Surg**, Philadelphia, v. 64, n. 11, p. 1598-1602, 2006.
- ALMENDROS-MARQUÉS, N.; BERINI-AYTÉS, L.; GAY-ESCODA, C. Influence of lower third molar position on the incidence of preoperative complications. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, St. Louis, v. 102, n. 6, p. 725-732, 2006.
- BAYKUL, T. *et al.* Incidence of cystic changes in radiographically normal impacted lower third molar follicles. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, St. Louis, v. 99, n. 5, p. 542-545, 2005.
- BORRÁS-FERRERES, J. *et al.* Dentigerous cyst with parietal and intracystic calcifications: A case report and literature review. **J Clin Exp Dent**, Barcelona, v. 10, n. 3, p. 296-299, 2018.
- CAMPBELL, J. H. Pathology Associated with the Third Molar. **Oral Maxillofacial Surg Clin N Am**, North America, v. 25, n. 1, p. 1–10, 2013.
- CHEN, Y. *et al.* Three-dimensional position of mandibular third molars and its association with distal caries in mandibular second molars: a cone beam computed tomographic study. **Clin Oral Invest**, Berlin, v. 24, n. 9, p. 3265-3273 Guangdong, 2020.
- COSTA, F.W.G. *et al.* A Clinicoradiographic and Pathological Study of Pericoronal Follicles Associated to Mandibular Third Molars. **J Craniofac Surg**, Boston, v. 25, n. 3, p. 283-287, 2014.
- GARRAS, R. N. *et al.* Prevalence of Third Molars With Caries Experience or Periodontal Pathology in Young Adults. **J Oral Maxillofac Surg**, Philadelphia, v. 70, n. 3, p. 507-513, 2012.
- HAIDRY, N. *et al.* Histopathological Evaluation of Dental Follicle Associated with Radiographically Normal Impacted Mandibular Third Molars. **Ann Maxillofac Surg**, Gangtok, v. 8, n. 2, p. 259-264, 2018.
- KANOO, C. M. *et al.* Paradental Cyst: Report of Two Cases. **J Periodontol**, v. 77, n. 9, p. 1602-1606, 2006.
- KHAWAJA, N. A. *et al.* A Retrospective Radiographic Survey of Pathology Associated with Impacted Third Molars among Patients Seen in Oral & Maxillofacial Surgery Clinic of College of Dentistry, Riyadh. **J of Int Oral Health**, Índia v. 7, n. 4, p. 13-17, 2015.

- LEE, J. T.; DODSON, T.B. The effect of mandibular third molar presence and position on the risk of an angle fracture. **J Oral Maxillofac Surg**, Philadelphia, v. 58, n. 4, p. 394–398, 2000.
- LI, D. *et al.* External root resorption in maxillary and mandibular second molars associated with impacted third molars: a cone-beam computed tomographic study. **Clin Oral Invest**, Berlin, v. 23, n. 12, p. 4195-4203, 2019.
- LI, Z. B. *et al.* Influence of Non-impacted Third Molars on the Pathologies of Adjacent Second Molars: A Retrospective Study. **J Periodontol**, v. 88, n. 5, p. 1-11, 2016.
- MA'AITA, J.; ALWRIKAT, A. Is the mandibular third molar a risk for a mandibular fracture?. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, St. Louis, v. 89, n. 2, p. 143–146, 2000.
- MARCIANI, R. D. Is There Pathology Associated With Asymptomatic Third Molars?. **J Oral Maxillofac Surg**, Philadelphia, v. 70, n. 9, suppl. 1, p. 15-19, 2012.
- MCARDLE, L. W. *et al.* Diseases associated with mandibular third molar teeth. **Br Dent J**, London, v. 224, n. 6, p. 434-440, 2018.
- MCCOY, J. M. Complications of Retention: Pathology Associated with Retained Third Molars. **Atlas Oral Maxillofac Surg Clin N Am**, North America, v. 20, n. 2, p. 177-195, 2012.
- MOSS, K. L. *et al.* Third Molar Periodontal Pathology and Caries in Senior Adults. **J Oral Maxillofac Surg**, Philadelphia, v. 65, n. 1, p. 103-108, 2007.
- NUNN, M. E. *et al.* Retained Asymptomatic Third Molars and Risk for Second Molar Pathology. **J Dent Res**, Isfahan, v. 92, n. 12, p. 1095-1099, 2013.
- OENNING, A. C. C. *et al.* External Root Resorption of the Second Molar Associated With Third Molar Impaction: Comparison of Panoramic Radiography and Cone Beam Computed Tomography. **J Oral Maxillofac Surg**, Philadelphia, v. 72, n. 8, p. 1444-1455, 2014a.
- OENNING, A. C. C. *et al.* Mesial Inclination of Impacted Third Molars and Its Propensity to Stimulate External Root Resorption in Second Molars—A Cone-Beam Computed Tomographic Evaluation. **J Oral Maxillofac Surg**, Philadelphia, v. 73, n. 3, p. 379-386, 2014b.
- PATEL, S. *et al.* Impacted Mandibular Third Molars: A Retrospective Study of 1198 Cases to Assess Indications for Surgical Removal, and Correlation with Age, Sex and Type of Impaction—A Single Institutional Experience. **J Maxillofac Oral Surg**, Philadelphia, v. 16, n. 1, p. 79-84, 2016.
- PUNWUTIKORN, J.; WAIKAKU, A.; OCHAREON, P. Symptoms of unerupted mandibular third molars. **Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol, Oral Radiol and**

Endod, St. Louis , v. 87, n. 3, p. 305 – 310, 1999.

SAFDAR, N.; MEECHAN, J.G. Relationship between fractures of the mandibular angle and the presence and state of eruption of the lower third molar. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, St. Louis, V. 79, n. 6, p. 680–684, 1995.

STATHOPOULOS, P. *et al.* Cysts and Tumors Associated With Impacted Third Molars: Is Prophylactic Removal Justified?. **J Oral Maxillofac Surg**, Philadelphia, v. 69, n. 5, p. 405-408, 2011.

WANG, D. *et al.* External root resorption of the second molar associated with mesially and horizontally impacted mandibular third molar: evidence from cone beam computed tomography. **Clin Oral Invest**, Berlin, v. 21, n. 4, p. 1335-1342, 2016.

WERKMEISTER, R. *et al.* Relationship between lower wisdom tooth position and cyst development, deep abscess formation and mandibular angle fracture. **J Craniomaxillofac Surg**, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 164–168, 2005.