

ERUPÇÃO ECTÓPICA DOS PRIMEIROS MOLARES PERMANENTES: UMA REVISÃO DE LITERATURA

ECTOPIC ERUPTION OF THE FIRST PERMANENT MOLARS: A LITERATURE REVIEW

¹BARBOSA, Geovana Capras; ²SOUZA, Juliana Storniolo de;
³TERCIOTI, Priscilla Santana Pinto Gonçalves

^{1a3}Departamento de Ciências Odontológicas – Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos-Unifio/FEMM

RESUMO

A erupção ectópica dos primeiros molares permanentes é uma anomalia do desenvolvimento dentário, caracterizada pela erupção do primeiro molar permanente em uma trajetória anormal, impactando a face distal do segundo molar decíduo, podendo levar a reabsorção ou perda precoce do mesmo. Essa condição afeta crianças entre 5 a 7 anos de idade, e é mais prevalente na maxila, e em indivíduos do sexo masculino. A etiologia é multifatorial e envolve fatores sistêmicos, locais e ambientais, como a mesioangulação excessiva do primeiro molar permanente ou a falta de espaço na arcada dentária. A erupção ectópica do primeiro molar permanente pode ser classificada como reversível, quando o dente se autocorrigue, ou irreversível, quando há necessidade de intervenção odontológica. O diagnóstico geralmente é feito por exames clínicos e radiográficos, como radiografias panorâmicas ou interproximais, sendo essencial o diagnóstico precoce para evitar complicações maiores, como apinhamento dentário, perda de espaço, má oclusão e necessidade de tratamentos ortodônticos complexos. Esta revisão de literatura tem como objetivo fornecer conhecimento para acadêmicos e profissionais da odontologia, para que possam atuar efetivamente em um bom diagnóstico, planejamento e tratamento de erupção ectópica do primeiro molar permanente. A metodologia utilizada consistiu em uma revisão narrativa da literatura, com seleção de 13 artigos publicados nas bases PubMed, SciELO e Google Acadêmico nos últimos 20 anos. Conclui-se que a identificação precoce e o tratamento adequado da erupção ectópica são fundamentais para garantir o desenvolvimento adequado da oclusão e evitar complicações futuras.

Palavras-chave: erupção ectópica de dente; dente molar; erupção dentária.

ABSTRACT

The ectopic eruption of the first permanent molars is a dental developmental anomaly characterized by the eruption of the first permanent molar along an abnormal path, impacting the distal surface of the second deciduous molar, which can lead to its resorption or premature loss. This condition affects children between 5 and 7 years of age and is more prevalent in the maxilla and in male individuals. The etiology is multifactorial and involves systemic, local, and environmental factors, such as excessive mesioangulation of the first permanent molar or lack of space in the dental arch. The ectopic eruption of the first permanent molar can be classified as reversible, when the tooth self-corrects, or irreversible, when dental intervention is necessary. Diagnosis is usually made through clinical and radiographic examinations, such as panoramic or bitewing radiographs, and early diagnosis is essential to avoid major complications, such as dental crowding, space loss, malocclusion, and the need for complex orthodontic treatments. This literature review aims to provide knowledge to dental students and professionals so that they can effectively perform proper diagnosis, planning, and treatment of ectopic eruption of the first permanent molar. The methodology used consisted of a narrative literature review, selecting 13 articles published in the PubMed, SciELO, and Google Scholar databases over the last 20 years. It is concluded that early identification and appropriate treatment of ectopic eruption are fundamental to ensure proper occlusal development and to prevent future complications.

Keywords: ectopic tooth eruption; molar tooth; tooth eruption.

INTRODUÇÃO

A erupção dentária é um processo natural que envolve o deslocamento do dente de seu local de formação no osso alveolar, até sua posição final no arco dentário. Os primeiros dentes permanentes a irromperem, por volta dos 6 a 7 anos de uma criança, são os primeiros molares, que marcam o início da dentadura mista. (Farrokhi *et al.*, 2022).

Quando há a formação do primeiro molar permanente a coroa está mais inclinada para a região mesial do que para oclusal. A medida que a maxila se move para frente, cria-se um espaço posterior, permitindo o crescimento da tuberosidade. O crescimento rápido da tuberosidade possibilita que o primeiro molar permanente sofra uma rotação, de modo que, quando sua coroa erupciona através da gengiva, ele já esteja posicionado mais para oclusal. Esse movimento é guiado pela superfície distal do segundo molar decíduo, formando uma relação oclusal inicial. (Yassen *et al.*, 2011).

Nos estágios iniciais da dentadura mista, a face distal do segundo molar decíduo atua como um guia para a trajetória correta de erupção dos primeiros molares permanentes, no entanto, em 4% das crianças, essa trajetória pode desviar e criar uma situação anormal, onde o primeiro molar permanente erupciona mais mesializado, causando uma reabsorção prematura do segundo molar decíduo, ou seja, ocasionando em uma irrupção ectópica do primeiro molar permanente. (Peske *et al.*, 2022).

A irrupção ectópica é um termo utilizado para descrever situações em que os dentes permanentes apresentam um padrão de irrupção irregular, resultando em uma posição inadequada. No caso da irrupção ectópica do primeiro molar superior, trata-se de um distúrbio envolvendo o processo de erupção, definido pela posição ectópica do dente, que, sua trajetória impacta na face distal do segundo molar decíduo, causando uma reabsorção dessa área. Em 1923, Chapman foi o primeiro a descrever a irrupção ectópica do primeiro molar permanente, identificando quatro possíveis motivos para essa condição, sendo elas: padrão de erupção, a falta de movimento mesial do molar decíduo adjacente, arcadas pequenas e erupção precoce. (Freitas; Rossa, 2019).

A erupção ectópica pode ser identificada por meios de radiografias periapicais, radiografias panorâmicas, radiografias interproximais ou até mesmo no exame clínico (Freitas; Rossa, 2019). Essa anomalia é frequentemente subestimada

na prática clínica, muitas vezes não sendo o motivo principal da consulta. No entanto, o cirurgião-dentista deve ser capaz de identificar e realizar o diagnóstico precoce, adotando medidas clínicas que ajudem a prevenir problemas futuros no desenvolvimento da oclusão, evitando tratamentos mais complexos. (Pereira, 2019).

Há duas categorias para a classificação da irrupção ectópica do primeiro molar permanente, sendo elas reversíveis e irreversíveis. A classificação do tipo reversível, é quando o primeiro molar permanente tem uma autocorreção e consegue erupcionar normalmente no arco dentário, causando apenas uma pequena reabsorção no segundo molar decíduo. A classificação é considerada irreversível quando o primeiro molar permanente não consegue se autocorrigir, permanecendo em posição ectópica, onde fica retido na face distal do segundo molar decíduo, sofrendo reabsorção, e até mesmo esfoliação prematura do mesmo. (Yassen *et. al.*, 2011).

O tratamento para a irrupção ectópica irreversível pode incluir: separação com ligadura de latão; desgaste distal do segundo molar decíduo; Uso de arco lingual com molas auxiliares; Extração do segundo molar decíduo. Em casos de extração, a instalação de um mantenedor de espaço é crucial, e a utilização do aparelho arnês cervical, também é sugerida para promover a distalização dos molares (Kupietzky; Soxman, 2021). As consequências de não fazer o tratamento previamente podem acarretar em uma reabsorção com perda tecidual do segundo molar decíduo, mobilidade excessiva e extrusão, podendo ser acompanhada de um processo inflamatório, levando a perda precoce dos mesmos, causando uma redução no arco dentário e comprometendo a erupção dos segundos pré-molares. (Freitas; Rossa, 2019).

Esta revisão de literatura tem por objetivo servir de base de dados para aquisição de conhecimento para que estudantes e docentes em Odontologia e cirurgias dentistas possam atuar efetivamente em um bom diagnóstico, planejamento e tratamento de irrupção ectópica em primeiros molares permanentes.

METODOLOGIA

Esse estudo consiste em uma revisão narrativa da literatura, realizada por meio da busca de artigos científicos nas bases de dados PubMed; SciELO; e do mecanismo virtual de pesquisa livremente acessível de literatura acadêmica Google

Acadêmico. Foram selecionados 13 artigos, publicados nos últimos 20 anos, em revistas de impacto nacional e internacional na área de Ortodontia e Odontopediatria.

A pesquisa foi realizada utilizando os seguintes termos de busca: “Erupção ectópica de dente” (Tooth Eruption, Ectopic); “Dente molar” (Molar); “Erupção dentaria” (Tooth Eruption). Os artigos foram selecionados com base nos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos, sendo os critérios de inclusão: estudos que abordam a irrupção ectópica dos primeiros molares superiores permanentes; estudos em língua portuguesa e inglesa; artigos publicados em revistas científicas indexadas; artigos que descrevam prevalência, etiologia, diagnóstico, consequências e opções de tratamento da irrupção ectópica dos molares superiores; estudos clínicos, revisões sistemáticas e metanálises sobre o tema. E os critérios de exclusão sendo: estudos que abordam apenas a irrupção ectópica de outros grupos dentários, como caninos ou terceiros molares; artigos que não apresentem dados clínicos relevantes ou metodologia clara; estudos realizados exclusivamente em modelos laboratoriais ou em animais sem aplicações clínicas direta.

DESENVOLVIMENTO

De acordo com Mendonça *et al.* (2023), a erupção ectópica do primeiro molar permanente é uma anomalia que ocorre em crianças de 6 a 10 anos, marcada pela impactação do primeiro molar permanente sob a distal do segundo molar decíduo na fase inicial da dentição mista. Já para Jain, Thakur e Singhal (2024) a erupção ectópica do primeiro molar permanente é definida como uma alteração mesial, impactando o dente permanente sob a concavidade distal do molar decíduo, podendo ser unilateral ou bilateral.

A prevalência da erupção ectópica tem sido relatada entre 1,8% e 6% em ambos os sexos, com uma tendência maior entre irmãos e em crianças que apresentam anomalias orofaciais e dentárias concomitantes, dentes supranumerários e dentes ausentes congênitos, sendo essa prevalência quatro vezes maior em crianças com fissura palatina. Os primeiros molares permanentes são os dentes mais afetados pela erupção ectópica, tendo a prevalência entre 2% a 6%. (Lopes *et al.*, 2024)

Para Jain, Thakur e Singhal (2024) a prevalência da erupção ectópica em primeiros molares permanentes é entre 0,75% a 4,3%, uma prevalência de 19,8% entre irmãos, com maior incidência em meninos. A erupção ectopia de primeiros molares permanentes ocorrem 25 vezes mais frequentes na maxila, sendo a maioria dos casos bilateral.

Barberia-Leache, Suarez-Clua e Saavedra-Ontiveros (2005), realizaram um estudo com crianças de 5 anos e 6 meses até 9 anos e 11 meses com base em radiografias panorâmicas, avaliando o trajeto eruptivo do primeiro molar permanente, e os resultados obtidos nesse estudo foram de uma prevalência de 8,5%, sendo essa prevalência em indivíduos do sexo masculino de 4,5% e em indivíduos do sexo feminino de 4%. A idade de diagnóstico deste distúrbio é de 7 anos e 6 meses, mas o diagnóstico precoce quando criança na fase de 5/6 anos previne o desenvolvimento desta anomalia. De acordo com os autores a prevalência da erupção ectópica é de 63,6% bilateral e 36,4% unilateral, sendo o lado direito mais afetado com 35,6% e o lado esquerdo 19,1%. A arcada também interfere nos resultados, com 97,9% dos casos na maxila e 2,1% dos casos na mandíbula.

Para Mendonça *et al.* (2023), a etiologia da erupção ectópica dos primeiros molares permanentes está relacionada com diversos fatores, como a alteração no eixo axial de erupção, com angulação mesial excessiva e a falta de espaço no arco dentário na região do túber maxilar e o tamanho excessivo do primeiro molar permanente.

Já para Jain, Thakur e Singhal (2024), a etiologia é multifatorial e complexa, envolvendo fatores genéticos e ambientais. Evidencias mostram uma prevalência da erupção ectópica entre irmãos aumentada, possivelmente uma herança de padrão recessiva, com menor expressividade em indivíduos do sexo feminino. Do ponto de vista mecânico a erupção ectópica está associada a alterações no desenvolvimento dentário e no crescimento mandibular, quando o primeiro molar permanente tem uma movimentação para frente excessiva, causando falta de movimentação para o segundo molar decíduo, causando assim a erupção ectópica do mesmo, com discrepância no crescimento insuficiente intercuspídeo e anteroposterior da mandíbula. Alguns fatores que podem agravar o risco da erupção ectópica incluem o crescimento ósseo inadequado, ângulo da tuberosidade e variação no crescimento maxilar.

De acordo com Rizzato *et al.* (2005), a etiologia da erupção ectópica é multifatorial, mas ainda não foi totalmente esclarecida, entre os fatores associados estão a mesioangulação e do primeiro molar permanente, presença de carie distal no segundo molar decíduo e reabsorção atípica da raiz distal do segundo molar decíduo. Dos fatores estudados a mesioangulação do primeiro molar permanente foi o fator mais prevalente com 72,3% dos casos, frequentemente associado a reabsorção atípica da raiz distal do segundo molar decíduo com 59,6% dos casos e a Impactação do primeiro molar contra a coroa do segundo molar decíduo em 12,8% dos casos, já a carie na face distal do segundo molar decíduo foi observada em 14,9% dos casos.

Lopes *et al.* (2024) também descrevem a etiologia da erupção ectópica como multifatorial e incerta, envolvendo fatores locais e sistêmicos, como distúrbios de desenvolvimento, fissuras palatinas, infecções odontogênicas ou rinogênicas e processos patológicos, como cistos. Dentes permanentes localizados ao lado de fissuras apresentam erupção mais lenta, sendo mais suscetíveis a ectopia e Impactação, possivelmente associadas a agenesias dentárias e alterações genéticas. A posição adequada dos dentes durante a erupção é essencial, principalmente em pacientes em crescimento, isso destaca a importância do diagnóstico precoce, por meios de radiografias panorâmicas entre 9 e 10 anos.

Para Jain, Thakur e Singhal (2024) e Alfuriji *et al.* (2023), existem apenas duas classificações, a reversível conhecida como autocorretiva ou “Jump”, e a irreversível conhecida como “Hold”. Quando o primeiro molar permanente erupciona mesioângulado e reposiciona-se sozinho para a posição correta, é classificado como reversível. Já quando o primeiro molar permanente erupciona mesioângulado e continua impactado, provocando uma esfoliação precoce no segundo molar decíduo, é classificado como irreversível. Quando a erupção ectópica é reversível, é feito apenas um tratamento preventivo, como tratamento de alguma carie extensa na distal do segundo molar decíduo, afim de não alterar o guia eruptivo. Em casos de uma erupção ectópica irreversível é necessária uma intercepção com correção ortodôntica.

Mendonça *et al.* (2023) também citam duas classificações, a reversível e a irreversível, sendo a diferença entre elas a possibilidade de uma correção espontânea. O tipo reversível apresenta 66% dos casos, quando o primeiro molar permanente erupciona na sua posição correta sem tratamento, já o tipo irreversível

apresenta 34% dos casos, quando o primeiro molar permanente precisa de intervenção ortodôntica para sua erupção correta no arco dentário.

A erupção ectópica é diagnosticada como um achado incidental durante o exame clínico por se tratar de uma anomalia assintomática, inicialmente deve ser suspeitada quando houver um atraso de mais de seis meses na erupção, em comparação ao molar superior oposto. Para diagnosticar a erupção ectópica radiograficamente, podemos utilizar as radiografias interproximais (bitewing), ortopantomografias (radiografias panorâmicas – OPG) ou tomografia computadorizada de feixe cônico (CBCT). A avaliação radiográfica para um diagnóstico precoce deve começar em crianças de 5 a 7 anos, para evitar que ocorra a erupção ectópica irreversível, pois as chances de uma autocorreção em crianças acima de 7 anos são menores. (Alfuriji *et al.*, 2023).

Jain, Thakur e Singhal (2024) descrevem a observação da erupção ectópica do primeiro molar permanente através de avaliações clínicas e exames radiográficos, geralmente diagnosticada entre 5 e 7 anos de idade. Radiograficamente os primeiros sinais é quando o primeiro molar permanente aparece impactado na raiz distobucal do segundo molar decíduo, com primeiros sinais de reabsorção radicular, pode ser diagnosticado precocemente através de radiografias periapicais e radiografias cefalométrica para analisar os padrões morfogênicos, pois crianças que possuem uma erupção ectópica tem a base craniana anterior encurtada e a maxila retroposicionada, associado a um padrão dolicocefálico.

Lopes *et al.* (2024) também utilizam exames clínicos e radiográficos para diagnosticar a erupção ectópica do primeiro molar permanente, a avaliação pode ser feita através de radiografias panorâmicas, telerradiografias e tomografias computadorizadas de feixe cônico (CBCT) em casos mais complexos. Clinicamente pode ser avaliado na dentição mista inicial, em torno de 6 a 7 anos de idade.

Mendonça *et al.* (2023) citam o tratamento sendo essencial, pois quando feito a intervenção precoce pode reduzir a extensão do mal posicionamento causado pela erupção ectópica. Se o tratamento adequado não for realizado, pode causar a perda prematura do segundo molar decíduo e a diminuição do comprimento e perímetro do arco dentário. De acordo com os autores, na erupção ectópica reversível pode ocorrer uma pequena reabsorção no segundo molar decíduo de até 1,5mm e se isso acontecer o tratamento indicado é o acompanhamento de 3 a 6 meses, pois pode ocorrer a autocorreção. Já na erupção ectópica irreversível, os autores descrevem

quatro tipos de tratamento: o uso do aparelho ortodôntico fixo, a exodontia do segundo molar decíduo, ou a utilização de separação com elástico ou o fio de latão. No caso do tratamento com o fio de latão, usa-se um fio de latão ortodôntico de latão de 0,6 ou 0,7 mm e é colocado na interproximal do primeiro molar permanente com o segundo molar decíduo, e deve ser apertado a cada duas semanas. Quando a erupção ectópica estiver causando uma reabsorção severa no segundo molar decíduo, é possível realizar um tratamento utilizando uma placa acrílica com mola digital ou um aparelho fixo simples.

De acordo com Alfuriji *et al.* (2023) em situações de erupção ectópica do primeiro molar permanente, é essencial que o tratamento seja iniciado precocemente para evitar complicações futuras no desenvolvimento da dentição. A abordagem clínica varia conforme o grau de erupção do molar, da idade do paciente e da duração do tratamento. Em 66% dos casos a erupção ectópica é reversível e se resolve espontaneamente, sendo indicado apenas o monitoramento por até seis meses, antes de iniciar o tratamento ativo. As opções de tratamento em casos de uma erupção ectópica irreversível variam desde a extração do segundo molar decíduo, em casos que o primeiro molar ectópico já erupcionou, até o uso de aparelhos ortodônticos. A escolha do aparelho baseia-se em fatores como a mesialização, idade do paciente, reabsorção radicular e estágio de desenvolvimento do segundo molar decíduo. Os aparelhos têm como objetivo promover uma abertura de espaço, distalizar e inclinar o molar afetado, favorecendo sua correta erupção.

Jain, Thakur e Singhal (2024) descrevem algumas consequências do não tratamento da erupção ectópica irreversível como a perda precoce do segundo molar decíduo, ocorrendo em torno de 4 a 5 anos, complicações como a migração mesial do primeiro molar permanente, apinhamento, perda de espaço e possível impactação no segundo pré-molar. Já na erupção ectópica reversível a consequência pode variar, indo desde diferentes graus de reabsorção do segundo molar decíduo até o momento da sua exfoliação natural. De acordo com os autores outras consequências em crianças com erupção ectópica é a presença de caries não detectadas e dor devido ao processo de reabsorção do segundo molar decíduo.

Já Lopes *et al.* (2024) cita como consequência da ausência do tratamento precoce, a retenção prolongada ou a perda precoce do segundo molar decíduo, reabsorção radicular e lesões de carie em dentes adjacentes, migração de dentes adjacentes, dor irradiada, problemas de alinhamentos e alteração na oclusão normal.

Para Alfuriji *et al.* (2023) a falta de tratamento para a erupção ectópica pode ser prejudicial, afetando tanto a função, quanto a aparência. Algumas complicações comuns decorrentes da erupção ectopia é a dor e infecção ao redor do segundo molar decíduo, conforme essas complicações se agravam pode ocorrer reabsorção patológica atípica e perda prematura do segundo molar decíduo. Com isso pode resultar em migração, rotação e inclinação do primeiro molar permanente, apinhamento, alteração no comprimento do arco, desvio unilateral do molar superior em direção a posição de Classe II, e Impactação ou erupção tardia por perda de espaço para erupção do segundo pré-molar. Também pode ocorrer como consequências, problemas periodontias, caries, dificuldade no tratamento de mordida profunda, cisto foliculares, má oclusão, inflamação pericoronária, reabsorção radicular e reabsorção cervical da raiz do primeiro molar permanente. Já o molar antagonista pode ocorrer supraerupção, que resulta na distorção da curva de Spee, levando a ter interferência na oclusão e vários problemas ortodônticos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A erupção ectópica do primeiro molar permanente possui etiologia multifatorial e ainda não definida, envolvendo fatores que são sistêmicos, locais e ambientais. O diagnóstico precoce, clínico e radiográfico, entre 5 e 7 anos, é fundamental para evitar complicações como a perda do segundo molar decíduo. O acompanhamento radiográfico permite classificar o caso como reversível ou irreversível, orientando a escolha do tratamento, que deve considerar a idade do paciente, o grau de impactação e a reabsorção dentária, com a seleção do aparelho mais adequado a cada situação clínica.

REFERÊNCIAS

ALFURIJI, S.; *et al.* Ectopic permanent molars: a review. **Dentistry Journal**, Basel, v. 11, n. 9, p. 1-13, 2023.

BARBERIA-LEACHE, E.; SUAREZ-CLUA, M. C.; SAAVEDRA-ONTIVEROS, D. Ectopic eruption of the maxillary first permanent molar: characteristics and occurrence in growing children. **The Angle Orthodontist**, v. 75, n. 4, p. 610–615, 2005.

FARROKHI, F.; *et al.* Design of a knowledge evaluation questionnaire for dental specialists on preservation and extraction indications of the first permanent molars. **Journal of Dentistry**, Shiraz University of Medical Sciences, v. 23, n. 1, p. 20–28, 2022.

FREITAS, M. P. M.; ROSSA, J. Erupção ectópica de primeiros molares permanentes: revisando conceitos. **Stomatos**, Canoas, v. 25, n. 49, p. 14–27, jul./dez. 2019.

JAIN, A.; THAKUR, S.; SINGHAL, P. Ectopic eruption of maxillary first permanent molars: a review. **Global Journal for Research Analysis**, v. 13, n. 8, p. 56–60, ago. 2024.

KUPIETZKY, A.; SOXMAN, J. A. Ectopic eruption of maxillary first permanent molars. In: SOXMAN, J. A. (ed.). **Handbook of Clinical Techniques in Pediatric Dentistry**, p. 201–205, 2021.

LOPES, M. R. L.; *et al.* Ectopic tooth eruption – integrative literature review. **Archives of Current Research International**, v. 24, n. 10, p. 53–63, 2024.

MENDONÇA, M. R. de; *et al.* Ectopic eruption of the maxillary permanent first molar: a brief review and clinical case report. **Archives of Health Investigation**, Araçatuba, v. 12, n. 8, p. 1724-1728, 2023.

PEREIRA, M. S. S.; CARVALHO, G. de; CARVALHO, L. da S. Erupção ectópica do primeiro molar permanente. **Revista da CROMG**, Belo Horizonte, v. 18, n. 1, p. 6–12, jan./jun. 2019.

PESKE, F. E.; *et al.* Erupção ectópica do primeiro molar superior permanente e consequente reabsorção do segundo molar superior decíduo: relato de caso. In: **Anais...** do Congresso de Iniciação Científica, 31., 2022, Pelotas. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2022.

RIZZATTO, S. M. D.; *et al.* Maxillary first molar impaction: a conservative treatment approach. **The Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 30, n. 2, p. 169–173, 2005.

SILES, E. R. A.; *et al.* Erupção dentária ectópica e o impacto sobre a cavidade oral: revisão de literatura. **Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, Vitória da Conquista, v. 14, n. 50, p. 1231–1238, maio 2020.

YASSEN, S. M.; NAIK, S.; ULOOPI, K. S. Ectopic eruption: a review and case report. **Contemporary Clinical Dentistry**, Mumbai, v. 2, n. 1, p. 3–7, jan./mar. 2011.