

## Cárie pré-eruptiva: relato de caso

FERREIRA, O.T. A.<sup>1</sup>; SILVA, A.M.P.S.<sup>2</sup>; CARLA, V.P.<sup>2</sup>; BRUNELLI, T.H.B.<sup>2</sup>;  
PECORARO, P.V.B.F.<sup>3</sup>; AZEVEDO, A. R.<sup>4</sup>

### Resumo

Reabsorções internas pré-eruptivas são lesões ocorridas em dentes ainda não erupcionados e observadas acidentalmente ou por apreciação de radiografias. As lesões são parecidas com as da cárie dentária e chamadas de cáries pré-eruptivas. Esta radiolucência em dentes inclusos possui resultados parecidos com os da cárie, mas como não estão expostas à flora microbiana oral são lesões idiopáticas, de desenvolvimento ou de provável reabsorção. Na literatura odontológica, o tema do estudo é limitado, mas são encontrados relatos de casos de pacientes com reabsorção coronária pré-eruptiva, que apresentaram difícil diagnóstico, necessitando de exames radiográficos como radiologia e tomografia. Os casos de reabsorção coronária pré-eruptiva embora ocorram em segundo e terceiro molares, são encontradas mais frequentemente nos pré-molares. Considerando a preocupação clínica, uma vez que essas lesões têm uma progressão silenciosa e, muitas vezes, não são detectadas por exames clínicos de rotina, torna-se necessário o conhecimento da doença, para que o diagnóstico seja o mais precoce possível. Este trabalho objetiva relatar um caso de reabsorção coronária pré-eruptiva traçando suas semelhanças com dados da literatura.

**Palavras-chave:** Cáries pré-eruptivas, dente impactado, radiografias panorâmicas.

<sup>1</sup> Acadêmica do 8º período da Faculdade de Odontologia de Valença (FOV)

<sup>2</sup> Mestrando em Odontologia - Universidade Veiga de Almeida –UVA

<sup>3</sup> Professora de Clínica Integrada da Criança e do Adolescente da Faculdade de Odontologia de Valença (FOV)

<sup>4</sup> Professor de Imagenologia I e II da Faculdade de Odontologia de Valença (FOV)

## Carie pre-eruptive: case report

### Abstract

Pre-eruptive internal resorption are injuries resulting in teeth have not erupted and accidentally observed or appreciation of radiographs. The lesions are similar to tooth decay and call pre-eruptive caries. This radiolucent in impacted teeth have similar results with the decay, but as they are not exposed to the oral microbial flora are idiopathic lesions, development or likely resorption. In the dental literature, the study of the subject is limited, but case reports are found in patients with pre-eruptive coronary resorption, presenting difficult to diagnose, requiring radiographic tests such as radiology and tomography. Cases of pre-eruptive coronary resorption although occurring in the second and third molars, are found more often in premolars. Considering the clinical concern, since these lesions have a silent progression and often are not detected by routine clinical examination, it is necessary the knowledge of the disease, so the diagnosis is as early as possible. This study reports a case of pre-eruptive coronary resorption tracing its similarities to the literature.

**Keywords:** Pre-eruptive caries, impacted tooth, panoramic radiographs.

### Introdução

A reabsorção coronária pré-eruptiva é uma lesão análoga à uma cárie e conhecida como “cárie pré-eruptiva”, localizando-se em vários casos no interior da dentina adjacente à junção esmalte-dentina, na face oclusal da coroa (MUHLER, 1957)

O histórico da reabsorção pré-eruptiva mesmo tendo sido relatado em estudos desde 1941, ainda não é preciso, pois o dente em desenvolvimento encontra-se envolto em sua cripta e as lesões desenvolvidas neles normalmente são descobertas acidentalmente em radiografias rotineiras. Nesses casos, as células de reabsorção têm sua origem a partir do osso circundante, podendo ter entrado na dentina através de uma ruptura no revestimento interno do dente em desenvolvimento, fato que não esclarece a etiologia e os fatores associados com a iniciação da reabsorção (SEOW; HACKLEY, 1996).

Os casos de reabsorção coronária pré-eruptiva embora ocorram no segundo e terceiro molares, são encontradas mais frequentemente nos pré-molares. Os estudos anteriores a estes apoiam a hipótese de que as lesões pré-eruptivas são provenientes de reabsorções, permanecendo apesar disso, obscura a etiologia destas condições (LUTEN, 1958).

Este trabalho objetiva relatar um caso de reabsorção coronária pré-eruptiva traçando suas semelhanças e com dados da literatura.

## Revisão de literatura

A radiolucência intracoronária em dentes permanentes não erupcionados foi descrita anteriormente como cárie. Relatórios contemporâneos descrevem estas lesões como a reabsorção da coroa dos dentes permanentes não erupcionados encontrados como um achado radiográfico acidental, raramente em mais de um dente no mesmo paciente (IGNELZI et al., 1990). Na radiografia as cáries pré-eruptivas, muitas vezes aparecem com definida radiolucência dentro da dentina coronal, imediatas para a junção amelodentinária (BAABDA; MORTON; PAGE, 1984).

Estudos reportam a presença de reabsorções internas pré-eruptivas, que são lesões ocorridas em dentes ainda não erupcionados e observadas acidentalmente ou por apreciação de radiografias. Achados indicam que uma porcentagem de cárie oculta é devida a reabsorções pré-eruptivas, pois este tipo de lesão beneficia o aumento da cárie. Alguns artigos sugerem uma correlação de até 50% (SEOW, 2000).

A radiolucência intracoronária em dentes inclusos possui resultados parecidos com os da cárie, mas como não estão expostas à flora microbiana oral são lesões idiopáticas, de desenvolvimento ou de prováveis reabsorção (MASS, 1990). Estas lesões algumas vezes são parecidas com a deterioração dental. Como existem poucas evidências histopatológicas e microbiológicas para manter a hipótese de que estas lesões sejam de cárie enquanto não irrompida a dentição, o termo, defeito pré-eruptivo na dentina é agora preferido (SEOW, 1998).

Cárie pré-eruptiva de coroas em dentes inclusos, geralmente passa despercebido até sua erupção e depois é abordada como uma lesão de cárie agressiva. A dentina coronal normalmente é reabsorvida, sendo relatada principalmente nos primeiros e segundos molares permanentes (WOOD; CROZIER, 1985). A detecção dos defeitos nos dentes afetados, geralmente é descrita como oclusal, o exame radiográfico repetidamente revela que os defeitos estão situados sobre os aspectos mesial da coroa no caso dos segundos molares inferiores e na parte distal da oclusal no caso dos pré-molares inferiores e primeiros molares permanentes (WALTON, 1980).

A literatura diverge sobre a prevalência de indivíduos afetados, que está entre 1,56% e 27,3% e prevalência de dente é de 0,5% para 2,1%. Normalmente, um

único dente é afetado num indivíduo, porém também foram relatados em dois ou mais dentes as lesões. A maior parte destas lesões foi achada, na dentição permanente, no entanto, existem ocorrências destas lesões na dentição decídua (OZDEN; ACIKGOZ, 2009).

A cárie pré-eruptiva possui etiologia desconhecida, muitas hipóteses são debatidas, entre elas: microbiota específica, deficiências estruturais e anatômicas do esmalte e a utilização do flúor. A prevalência e etiologia da reabsorção intracoronária pré-eruptiva foi relatada em vários estudos. Estas lesões estão localizadas dentro da dentina, adjacente à junção dentina-esmalte, na face oclusal da coroa. À medida que as lesões se assemelham a cárie, são determinadas como cárie pré-eruptiva (GIUNTA; KAPLAN, 1981).

Fatores etiológicos sugeridos na patogênese desses defeitos adquiridos incluem inflamação apical de dentes decíduos, cárie dentária e a reabsorção coronal. A reabsorção da dentina foi relatada em dentes permanentes que não possuem antecessores primários, como os segundos e terceiros molares permanentes, portanto, outros fatores etiológicos são prováveis (MASS, 1990). Os fatores desencadeadores da reabsorção são desconhecidos, mas, suscetíveis de estarem relacionados com a perda da integridade do epitélio reduzido do esmalte protetor que cobre o dente em desenvolvimento. Embora a aparência radiográfica sugira repetidamente que as áreas de reabsorção devem ser localizadas internamente na dentina, os processos de absorção são suscetíveis de iniciação do exterior e não do interior (NIK; ABDUL, 2003). Existem várias hipóteses sobre a etiologia da reabsorção intracoronária pré-eruptiva relatadas na literatura, entre elas se encontram:

**Quadro 1-** Hipóteses para a etiologia da reabsorção intracoronária pré-eruptiva relatadas

<b>AUTORES</b>	<b>FATORES ETIOLÓGICOS</b>
<b>Blackwood, 1958; Brooks, 1988; Browne, 1954; Grundy et al., 1984</b>	Reabsorção interna / externa;
<b>Giunta and Kaplan, 1981</b>	Anormalidade de desenvolvimento em dentina;
<b>Ignelzi et al., 1990; Luten, 1958</b>	Anomalia de desenvolvimento;
<b>Kronfeld, 1955</b>	Quebra do epitélio reduzindo o esmalte;
<b>Muhler, 1957</b>	Inflamação apical de dentes decíduos;
<b>Seddon et al., 1996</b>	Dentes impactados;
<b>Seow et al., 1999</b>	Posição ectópica do dente;
<b>Skillen, 1941; Wooden and Kuffinee, 1974</b>	Cáries;
<b>Walton, 1980</b>	Anormalidade de desenvolvimento em esmalte.

Mesmo com a etiologia da radiolucência da dentina pré-eruptiva desconhecida, relatos de casos forneceram evidências clínica e histológica que estas lesões são de reabsorção natural (TAYLOR; GRAVELY; HUME, 1991).

Ignelzi et al. (1984) propõem que esses defeitos sejam originários de uma anomalia de desenvolvimento em que as seções do dente não são mineralizadas corretamente, podendo ser adquiridos depois de desenvolvimento coronal completo como resultado da reabsorção (IGNELZI et al., 1990).

Embora os defeitos de dentina possam se assemelhar à cárie dentária, pouca evidência histopatológica e microbiológica apoia esta hipótese. É provável que as bactérias encontradas nos defeitos dos dentes eclodiram na colonização, por este motivo, não são a causa das lesões (WOOD; CROZIER, 1985).

Estudos histológicos de dentes inclusos com reabsorção coronária mostram que a mudança na dentina não é causada pela cárie, mas pela reabsorção de invaginação de odontoblastos através de pequenos defeitos (KLAMBANI; LUSSI; RUF, 2005). A maioria dos casos alerta sobre a hipótese de que os defeitos são adquiridos como resultado da reabsorção coronária. A evidência histológica para uma etiologia de reabsorção tais como células gigantes multinucleadas, osteoclastos, e células inflamatórias crônicas aparecem em vários relatórios (BROOKS, 1988).

Inicialmente, na reabsorção, as polpas dentárias são afetadas, mais profundamente. Após, em algumas situações, um canal de tecido mole externo através do esmalte é detectado, se comunicando com o defeito da dentina interna (RANKOW; CROLL; MILLER, 1986).

Lesões de reabsorção internas parecem radiologicamente com uma radiolucência bem circunscrita na dentina e os achados histológicos se assemelham a fragmentos globulares de calcificação distrófica, restos de dentina necrótica e agregados de fibras pré-colágenas (NIK; ABDUL, 2003).

A fisiopatologia destas lesões é explicada por evidência histológica das células inflamatórias (reabsorção células multinucleadas, osteoclastos e outras células inflamatórias crônicas) (BROOKS, 1988). Fatores desencadeantes da reabsorção ainda são desconhecidos. A única anomalia dentária relatada para ser associada com esses defeitos é a posição ectópica do próprio dente incluso permanente ou pela raiz do dente adjacente a ela, que foi encontrada em 28% dos casos (OZDEN; ACIKGOZ, 2009).

Foi proposto, que a pressão resultante a partir de uma posição do dente anormal pode resultar em danos locais para a camada protetora do dente e as células de reabsorção podem facilmente ultrapassar a camada da dentina do dente iniciando sua reabsorção (SEOW; LU; MCALLAN, 1999).

Na elaboração do diagnóstico em casos de reabsorção coronária pré-eruptiva, as radiografias panorâmicas e periapicais são essenciais, pois, detectam os defeitos originários da reabsorção de dentes inclusos aparecendo com uma radiolucidez anormal na dentina coronária de um dente não erupcionado. Normalmente, um único dente é afetado por indivíduo, mas duas ou mais lesões já foram relatadas. Existem ocorrências destas lesões nas dentições primárias (SEOW, 1998).

Os procedimentos a serem seguidos nos consultórios de odontologia

necessitam de um diagnóstico mais claro, que serve como base norteadora das ações clínicas e no caso de reabsorção coronária pré-eruptiva. Outros exames como a radiografia, tomografia e exame histológico, auxiliam para um provável diagnóstico (WHAITES, 2003).

Existem controvérsias sobre a eficácia dos exames para constatação da reabsorção coronária pré-eruptiva. Alguns estudiosos acreditam que os exames radiográficos, nem sempre são eficazes para a detecção da reabsorção, pois, nem todos os dentes inclusos podem ser avaliados somente a partir da radiografia convencionais. Nestes casos, a tomografia é mais eficaz, oferecendo informações tridimensionais que facilitam o diagnóstico, o que não é possível nas radiografias convencionais (BENDER, 1997).

Sugere-se, que todos os dentes em desenvolvimento e que se apresentam incluso em radiografias sejam rastreados e analisados, o que permitirá que o diagnóstico precoce de lesões iniciadas por defeitos antes da erupção do dente afetado, além disso, a avaliação da progressão de uma lesão deve ser considerada através de intervalos periódicos, dependendo do tamanho da lesão no momento da detecção (SEOW, 2000). Apesar da ausência de evidência histológica da presença de micro-organismos dentro das lesões, diversos autores concluíram que radiolucência em dentina de dentes inclusos pode ser devido à cárie (DAVIDOVICH; KREINER; PERETZ, 2005).

Especialistas em ortodontia e odontopediatras são frequentemente os primeiros a detectar essas lesões a partir de radiografias de dentes permanentes inclusos portanto, eles devem estar cientes da condição, diagnosticá-la, e consultar um endodontista. Assim traçar um plano de tratamento para os dentes com reabsorção coronária (COUNIHAN; O'CONNELL, 2012), como ocorrido no caso relatado.

As opções de tratamento para estes defeitos são:

## Quadro 2- Opções para Tratamento das Cáries pré-eruptivas

OPÇÕES PARA TRATAMENTO DAS CÁRIES PRÉ-ERUPTIVAS
Observação e atraso na restauração até a erupção do dente;
Expor cirurgicamente e restaurar o dente em desenvolvimento antes da erupção;
Em alguns casos, a extração do dente.

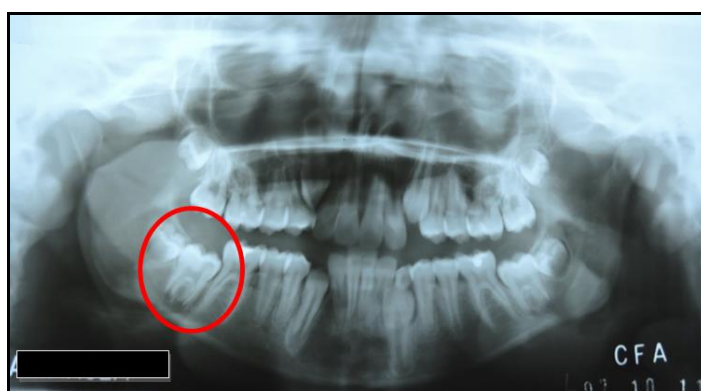
Fonte: Adaptado de Counihan e O'connell (2012)

### Relato de caso

Paciente do sexo masculino, com onze anos de idade, branco, sem histórico médico de doença sistêmica ou alergias, procurou tratamento ortodôntico no ano de 2011.

Inicialmente foi requerida radiografia panorâmica (Figura 1) para iniciar o tratamento, porém não foi observado pelo ortodontista e nem pelo laudista que já havia uma suposta lesão “reabsorção intracoronária”.

**Figura 1-** Radiografia panorâmica



Com base na análise da radiografia adquirida, observou-se uma imagem onde o dente segundo molar esquerdo permanente em formação encontrava-se em estágio 8 de Nolla ( $2/3$  raiz formada) e ainda intra-ósseo, apresenta imagem radiolúcida associada a porção coronária mesial. Porém ambos os profissionais não observaram tal achado. Na cavidade oral em exame clínico havia integridade do epitélio.



O dente 48 (terceiro molar esquerdo) também se encontrava em formação, em estágio 5 de Nolla (coroa praticamente completa), porém não parecia ainda esta impactando o 2º molar inferior direito.

Após três anos de tratamento foi requerida nova radiografia panorâmica (Figura 2) para verificação da não irrupção do segundo molar inferior direito permanente, tendo sido notada uma grande área radiolúcida abaixo do esmalte dental, sugestiva até o momento de ser uma suposta lesão cariosa, apesar do dente se encontrar submucoso.

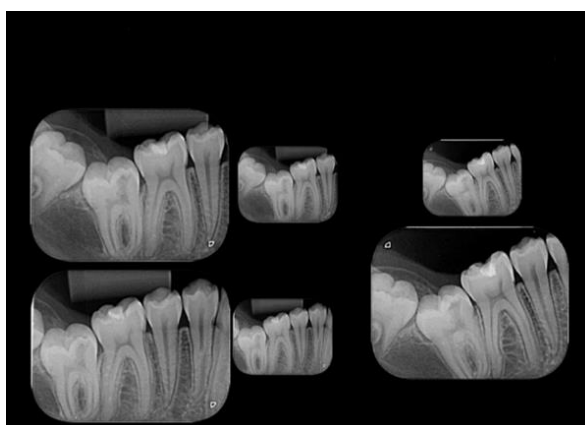
**Figura 2-** Radiografia Panorâmica (3 anos após a 1ª Radiografia Panorâmica)



Durante esse período de três anos que se passou, o 2º molar inferior direito possivelmente sofreu uma impactação pela mesialização do 3º molar.

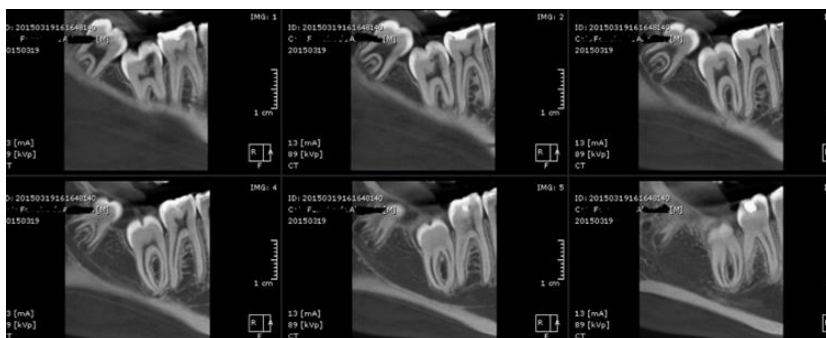
Após esse achado radiográfico, foi solicitada a realização de uma radiografia periapical (Figura 3) para reforçar o diagnóstico e verificou-se com esta, uma área radiolúcida na região mesial que se estendia da superfície oclusal até a polpa com comprometimento pulpar, porém o paciente não apresentou nenhuma sintomatologia.

**Figura 3-** Radiografia periapical



Com isso, foi solicitada uma tomografia Cone Beam (Figuras 4 e 5), assim sendo possível observar mais detalhadamente a lesão, constatando-se que o dente se encontrava intraósseo e a área radiolúcida era de grande extensão na região coronária mesial afetando o esmalte mesial e atingindo a dentina.

**Figura 4- Tomografia Cone Beam- Corte Sagital**



**Figura 5- Tomografia Cone Beam - Corte Transversal**



Quando comparado com a primeira radiografia panorâmica, não foi observada a evolução significativa da lesão de reabsorção intracoronária. Importante ressaltar que no dente em questão houve crescimento radicular.

Segundo a análise da Tomografia Cone Beam, observou-se a ruptura mesial do dente e que em todo o tempo o dente se encontrava subgingival, sem contato aparente com fluidos bucal, conseqüentemente não justificando presença de lesão cáries típica, onde um dente exposto na cavidade oral sofre um processo de desmineralização, formada a partir dos ácidos produzidos por bactérias cariogênicas pela metabolização de açúcares. Tal situação clínica deixou obscuro sobre a real etiologia da lesão, deixando indícios que o caso tenha acontecido por uma reabsorção interna pulpar.

Por todos esses detalhes, ao tomar sua decisão o profissional decidiu pela remoção do segundo molar inferior direito permanente e tratamento ortodôntico do terceiro molar permanente para o espaço do segundo molar permanente.

## **Discussão**

A radiolucência intracoronária pré-eruptiva constitui um achado radiográfico acidental e de difícil observação (COUNIHAN; O'CONNELL, 2012). A partir desse achado foram realizados exames complementares como radiografia periapical e a tomografia Cone Beam no caso relatado, solicitados para o alcance de um diagnóstico mais preciso, porém não um diagnóstico absoluto, visto que as origens dessa reabsorção, ainda são desconhecidas.

A reabsorção coronária pré-eruptiva é uma patologia dentária incomum e quando não observada pode ser negligenciada, acarretando outros problemas clínicos (COUNIHAN; O'CONNELL, 2012). É importante destacar neste caso que, o paciente não apresentava nenhuma sintomatologia que alterasse percepção normal, e a reabsorção coronária foi encontrada num dente intraósseo que apresentava uma área radiolúcida de grande extensão na região mesial.

Em alguns estudos, áreas radiolúcidas na dentina de dentes inclusos foram variadamente atribuída à cárie, a reabsorção externa e interna, esmalte e dentina hipoplásica, e a inclusão de matriz do esmalte não calcificado (SKAFF; DILZEL, 1978).

As lesões radiolúcidas dentro da porção coronal de dentes inclusos são atribuídas à invasão bacteriana, aos processos de reabsorção patológicos, e defeitos do desenvolvimento do esmalte e da dentina. Muitos dentes afetados, posteriormente, entram em erupção normalmente, e a lesão pode ser inicialmente detectada em radiografias rotineiras (KALAMCHI, 1983). Mas, no caso relatado, a profissional após verificação das radiografias optou pela extração do segundo molar inferior direito permanente, não se podendo comprovar estas afirmações.

Walton, em 1941, notificou mais de 25 casos de radiolucência pré-eruptiva. Com uma exceção de um, todos os casos relatados estavam na dentição permanente e a maioria na mandíbula (WALTON, 1980). Sendo comprovado mais uma vez, que a cárie pré-eruptiva é discutida na literatura, mas em nenhum desses relatos, os autores tiveram certeza de sua etiologia.

Em 1957, Sullivan e Jolly discutiram a reabsorção externa e notaram a existência de uma pequena abertura através do esmalte com cavitação bruta da dentina subjacente, que se associa à erupção dos molares inferiores, caso haja uma interrupção do fornecimento de sangue para o tecido dentro do defeito coronal, ocorrerá a necrose do tecido e a invasão por microrganismos para a sua degradação, com a produção de uma lesão de cárie artificial (COUNIHAN; O'CONNELL, 2012).

Kronfeld apud McNamara et al. em 1997 afirmaram que a cárie não pode ocorrer antes da erupção do dente (MCNAMARA et al., 1997). Após a feitura das radiografias, a dentista do caso relatado aumentou sua capacidade de detecção da doença em seus estágios iniciais. Mas, a dedução de que uma área radiolúcida na dentina é proveniente da cárie é pretensão, principalmente se as lesões forem detectadas em dentes inclusos.

O caso relatado apresentou um diagnóstico acidental assintomático de cárie pré-eruptiva, ou seja, a reabsorção coronária de um segundo molar inferior numa radiografia panorâmica feita por motivos ortodônticos. Um diagnóstico precoce é essencial para evitar a cárie pré-eruptiva e a dentina em dentes inclusos, deve ser considerada uma fonte possível para a inflamação da polpa (DAVIDOVICH; KREINER; PERETZ, 2005).

No relato do presente trabalho optou-se pela remoção do dente, logo que o problema foi confirmado. A lesão é progressivamente destrutiva do tecido calcificado coronal, mas, a camada de dentina imediatamente adjacente à polpa parece permanecer intacta (BHATT; HOLROYD, 2008). Não é possível verificar a existência de um defeito de desenvolvimento no esmalte. Outra sugestão é a de que o paciente possa ter apresentado um desenvolvimento anormal do folículo coroa, conforme informações de vários autores (KLAMBANI; LUSSI; RUF, 2005). Por conseguinte, embora tenha se optado pela intervenção cirúrgica no caso relatado, torna-se necessário que mais pesquisas sejam realizadas sobre o assunto, pois sua etiologia ainda permanece obscura.

Diante do caso clínico exposto uma falha no diagnóstico acabou gerando limitações no tratamento do paciente, tornando-se difícil saber se a doença teve início a partir da polpa ou de comunicação do meio bucal, mesmo com a gengiva apresentando-se íntegra, pois essas lesões são muitas vezes localizadas dentro da dentina, adjacente à junção dentina-esmalte, na face oclusal da coroa. Como as

lesões se assemelham às cáries, elas são muitas vezes referidas como cáries pré-eruptivas.

### **Conclusões**

- O presente estudo relatou um caso clínico, onde uma lesão de possível “cárie pré-eruptiva” é observada, evidenciando os desafios da patologia;
- A etiologia da cárie pré-eruptiva, ainda é um assunto obscuro apesar de várias pesquisas e relatos de caso;
- O uso de radiografias e tomografia é um método eficaz para diagnosticar essas lesões de reabsorções, já que o dente se encontra incluso;
- Pela dificuldade de se escolher a melhor forma terapêutica, o diagnóstico precoce é fundamental, através de exames imagens como radiografias e tomografias.

### **Referências bibliográficas**

BAAB, D. A.; MORTON, T. H.; PAGE, R. C. Caries and periodontitis associated with an unerupted third molar. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**, v. 58. p. 428-30,1984.

BENDER, I. B. Factores influencing the radiographic appearance of bony lesions. **J Endodon**, 1997.

BHATT, N.; HOLROYD, I. Generalized idiopathic root resorption: a case report. **Int J Paed Dent**, v. 18, p. 146-53, 2008.

BROOKS, J. K. Detection of intracoronal resorption in an unerupted developing premolar: report of a case. **J Am Dent Assoc**, v. 116, p. 857-59,1988.

COUNIHAN KP, O'CONNELL AC.: Pre-eruptive intra-coronal radiolucencies revisited. **Eur Arch Paediatr Dent**, v. 13, n. 4, p. 221–6, 2012.

DAVIDOVICH, E.; KREINER, B.; PERETZ, B. Treatment of severe pre-eruptive intracoronal resorption of a permanent second molar. **Pediatr Dent**, v. 27, n. 1, p. 74-7, 2005.

GIUNTA, J. L.; KAPLAN, M. A. "Caries-like" dentin radiolucency of unerupted permanent tooth from developmental defects. **J Pedod**, v. 5, p. 249-55, 1981.

IGNELZI, M. A. J. R.; FIELDS, H. W.; WHITE, R. P.; BERGENHOLZ, G.; BOOTH, F. A. Intracoronal radiolucencies within unerupted teeth: case report and review of the literature. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**, v. 70, p. 214-20,1990.

KALAMCHI, S. External resorption of an unerupted third molar. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**, v. 56, p. 338, 1983.

KLAMBANI, M.; LUSSI, A.; RUF S. Radiolucent lesion of an unerupted mandibular molar. **Am J Orthod Dentofac Orthop**, v. 127, n. 1, 67–71, 2005

LUTEN, J. R. Internal resorption or caries? A case report. **J Den Children**, v. 25, p. 156-59,1958.

MCNAMARA, C. M.; FOLEY, T.; O'SULLIVAN, V. R.; CROWLEY, N.; MCCONNELL, R. J. External resorption presenting as an intracoronal radiolucent lesion in a pre-eruptive tooth. **Oral Dis**, v.3, p. 199-201, 1997.

MASS, E. Radiolucent lesion in the coronal dentin of pre-erupted second permanent molars. **Refu Hashinayim**, v. 8, p. 9-12, 1990.

MUHLER JC: The effect of apical inflammation of the primary teeth on dental caries in the permanent teeth. **J Den Children**, v. 24, p. 209-10,1957.

NIK, N. N.; ABDUL, R. R. Pre-eruptive intracoronal dentin defects of permanent teeth. **J Clin Pediatr Dent**, v. 27, n. 4, p. 371–5, 2003.

OZDEN, B.; ACIKGOZ, A. Prevalence and characteristics of intracoronal resorption in unerupted teeth in the permanent dentition: a retrospective study. **Oral Radiol**, v. 25, n. 1, p. 6–13, 2009.

RANKOW, H.; CROLL, T. P.; MILLER, A. S.; Preeruptive idiopathic coronal resorption of permanent teeth in children. **J Endod**, v. 12, p. 36- 39,1986.

SEOW, W. K. Pre-eruptive intracoronal resorption as an entity of occult caries. **Pediatr Dent**, v. 22, p. 370–6, 2000.

SEOW, W. K. Multiple pre-eruptive intracoronal radiolucent lesions in the permanent dentition: case report. **Pediatr Dent**, v. 20, n. 3, p. 195–8, 1998.

SEOW, W. K.; HACKLEY, D. Pre-eruptive resorption of dentin in the primary and permanent dentitions: case reports and literature review. **Pediatr Dent**, v. 18, n.1, p. 67–71, 1996.

SEOW, W. K.; LU, P. C.; MCALLAN, L. H. Prevalence of preeruptive intracoronal dentin defects from panoramic radiographs. **Pediatr Dent**, v. 21, p. 332-339, 1999.

SKAFF, D.M.; DILZEL, W. W. Lesions resembling caries in unerupted teeth. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**, v. 45, p. 643-46, 1978.

TAYLOR, N. G.; GRAVELY, J. F.; HUME, W. J. Resorption of the crown of an unerupted permanent molar. **Int J Paediatr Dent**, v. 2, p. 89- 92,1991.

WALTON, J. L. Dentin radiolucencies in unerupted teeth: report of two cases. **ASDC J Dent Child**, v. 47, p. 183-86, 1980.

WHAITES, E. **Princípios de Radiologia Odontológica**. 3ª edição. São Paulo: Artmed, 2003.

WOOD, P. E.; CROZIER, D. S. Radiolucent lesions resembling caries in the dentine of permanent teeth: a report of sixteen cases. **Aust Dent J**, v. 30, p. 169-73, 1985.