



RADIOLUCÊNCIA INTRACORONAL PRÉ-ERUPTIVA (PECR) DE UM SEGUNDO MOLAR PERMANENTE. RELATO DE CASO

PRE-ERUPTIVE INTRACORONAL RADIOLUCENCY (PECR) OF A PERMANENT SECOND MOLAR. CASE REPORT

Amanda Rafaelly Honório Mandetta¹

Rafael Zaratín Beltramin³

Monise Mendes Rocha³

Heloisa Rafaela Lira Ramos dos Reis²

Olga Maria Altavista²

Carolina Carvalho Bortoletto²

Raquel Agnelli Mesquita Ferrari¹

Sandra Kalil Bussadori^{1,3}

Registro do comitê de ética Universidade Nove de Julho:
61027522.0.0000.5511

Autor correspondente:

Sandra Kalil Bussadori.

Professora do programa de pós-graduação no Programa de Biofotônica aplicada às Ciências da Saúde, Universidade Nove de Julho, Rua Vergueiro, 235/249 – Liberdade - Cep 01504-001 - São Paulo - SP- Brasil

+55 11 3385-9088

sandra.skb@gmail.com

1. Programa de Pós-Graduação Biofotônica aplicada às Ciências da Saúde- Universidade Nove de Julho- UNINOVE campus Vergueiro. São Paulo – SP – Brasil

2. Programa de Graduação em Odontologia- Universidade Nove de Julho- UNINOVE campus Vergueiro. São Paulo – SP - Brasil UNINOVE. São Paulo – SP – Brasil

3. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação- Universidade Nove de Julho- UNINOVE campus Vergueiro. São Paulo – SP - Brasil UNINOVE. São Paulo – SP – Brasil

Resumo

Introdução: A Radiolucência intracoronar pré eruptiva (PECR) é um achado radiográfico, com aspecto de lesão radiolúcida na dentina coronária, adjacente a junção amelodentinária, em dentes não irrompidos.

Objetivo: Relatar um caso de possível reabsorção intracoronar pré-eruptiva com destruição extensa de dentina e envolvimento pulpar de um segundo molar permanente recém-erupcionado.

Método: Após definição do diagnóstico, optou-se por um tratamento conservador, com a realização de capeamento pulpar direto com a finalidade de manutenção da vitalidade pulpar e término de formação das raízes.

Resultado: Após o tratamento, paciente permaneceu assintomática no controle de quinze dias, com teste de vitalidade normal e sem sinais de inflamação.

Conclusão: A interpretação cuidadosa do exame radiográfico é crucial para a detecção precoce e manejo adequado dessas lesões.

Palavras-chave: Pré-eruptivo. Reabsorção intracoronária. Radiolucência intracoronária. Cárie oculta

Abstract

Introduction: Pre-eruptive intracoronar radiolucency (PECR) is a radiographic finding, with the appearance of a radiolucent lesion in the coronary dentin, adjacent to the dentinal-enamel junction, in unerupted teeth.

Objective: To report a case of possible pre-eruptive intracoronar resorption with extensive dentin destruction and pulpal involvement of a newly erupted second permanent molar.

Method: After defining the diagnosis, a conservative treatment was chosen, with direct pulp capping in order to maintain pulp vitality and end root formation.

Result: After treatment, the patient remained asymptomatic in the fifteen-day control, with normal vitality test and no signs of inflammation.

Conclusion: Careful interpretation of the radiographic examination is crucial for early detection and proper management of these lesions.

Keywords: Pre-eruptive. Intra-coronal resorption. Intra-coronal radiolucency. Occult caries. Tooth resorption.

Cite como

Vancouver

Mandetta, ARH, Beltramin, RZ, Rocha, MM, Reis, HRLR, Altavista, OM, Bortoletto, CC, Ferrari, RAM, Bussadori, SK. Radiolucência intracoronar pré-eruptiva (PECR) de um segundo molar permanente. relato de caso. *Conscientiae Saúde* 2023;22(1):1-9, e23386. <https://doi.org/10.5585/22.2023.23386>.



1 Introdução

A Radiolucência intracoronal pré eruptiva (PECR), Reabsorção Intracoronal Pré-eruptiva (PEIR) ou cárie pré-eruptiva são nomenclaturas para uma lesão que ocorre na parte oclusal da coroa, dentro da dentina, próximo à junção amelodentinária. Essas lesões são achados radiográficos, detectados em exames de rotina¹. Os odontopediatras e ortodontistas costumam ser os primeiros a detectar tais lesões nas radiografias intraorais².

O termo "cárie pré-eruptiva" refere-se aos casos que apresentam infecção secundária à área de reabsorção após a exposição do dente à cavidade oral, uma vez que a infecção por microrganismos cariogênicos não foi demonstrada em dentes não irrompidos^{2,3}.

No exame clínico, o esmalte do dente está intacto, sem defeitos ou lesões na superfície externa; nenhuma diferença é encontrada entre os dentes afetados e contralaterais^{3,4}.

São relatadas como possíveis causas: defeito de desenvolvimento da dentina devido a mineralização defeituosa localizada ou invasão de células reabsortivas durante a formação da coroa, sendo a última a mais aceita atualmente⁴. Estudos anteriores sugeriram uma associação de PECR com posicionamento ectópico, atraso no desenvolvimento dentário e dentes supranumerários. Entretanto, as causas permanecem desconhecidas, assim como seu processo evolutivo⁵⁻⁷.

Exames histológicos dos tecidos moles das lesões revelaram células reabsortivas, tais como osteoclastos e macrófagos. A hipótese é de que fatores locais, como danos ao epitélio reduzido do esmalte de dentes não erupcionados, podem permitir a invasão de células do tecido ósseo circundante para a superfície do dente em desenvolvimento⁸.

A prevalência relatada pelos estudos é divergente, e varia de 0,2% a 27,3%^{4,8-10}. Geralmente acomete um único dente do paciente, mas há relatos de múltiplos dentes em ambas as arcadas^{4,8}. Pode acometer dentições decídua e permanente, apesar dessa condição ter sido descrita principalmente em dentes permanentes¹⁰.

A PECR tem sido classificada como não progressiva (estática) ou progressiva (em desenvolvimento), assintomática ou sintomática e com abordagens de tratamento conservadoras ou invasivas de acordo com a característica da lesão, o estado de erupção e o grau de envolvimento pulpar^{4,11}. Dentre as opções de tratamento são relatados: monitoramento da lesão, restaurações, tratamento endodôntico e exodontia¹¹.

2 Relato de caso

Paciente com 11 anos de idade, do sexo feminino, com acompanhamento periódico preventivo foi encaminhada para avaliação de uma radiolucência coronária, detectada por radiografia periapical (Figura 1) no dente 37 recém-erupcionado, após queixa de sensibilidade esporádica e sem diagnóstico.

Figura 1 - Dente 37 com radiolucência intracoronal e aparente comprometimento pulpar



Fonte: MANDETTA, A. Dente 37 com radiolucência intracoronal e aparente comprometimento pulpar. 2022. 1 fotografia.

No exame clínico, observou-se boa higiene oral, ausência de lesões de cárie ou histórico de tratamentos restauradores. A paciente apresentava opacidades difusas, simétricas, em dentes homólogos, compatível com o diagnóstico de fluorose dentária, inclusive no dente 37. Radiograficamente, observava-se uma área radiolúcida extensa, com aparente comprometimento pulpar. Clinicamente, o esmalte estava íntegro, sem sinal de fratura ou lesão de cárie (Figura 2). O teste de vitalidade pulpar (teste térmico) foi positivo, sem sinal de inflamação.

Figura 2 - Aspecto clínico intra-oral do dente 37 e do quadrante esquerdo sem a presença de lesão de cárie



Fonte: MANDETTA, A. Aspecto clínico intra-oral do dente 37 e do quadrante esquerdo sem a presença de lesão de cárie. 2022. 1 fotografia.

Antes da abertura do dente, foi realizado o procedimento da réplica oclusal, com Bioplic® (Biodinâmica). Na sequência, anestesia pterigomandibular com lidocaína 2% e abertura da cavidade sob isolamento relativo, devido ao comportamento limitado da paciente ao tratamento.

O acesso à cavidade foi realizado na porção central da superfície oclusal, com o uso de broca diamantada em alta rotação sob refrigeração com jato de água. Imediatamente após o desgaste do esmalte, a sensação foi de “cair no vazio”. A ampliação no sentido méso-distal foi realizada para melhorar visualização e acesso a lesão.

Após o acesso, foi observada uma pequena quantidade de dentina na parede mesial e na parede pulpar, com consistência dura, sem contaminação, ou sinal de lesão de cárie. Foi possível visualizar de imediato micro exposição do corno pulpar mesial, que se encontrava íntegro e sem sangramento. O dente estava no estágio 9 de nolla (Figura 3) sem o fechamento do ápice radicular.

Figura 3 - Radiografia panorâmica, com radiolucência intracoronal no dente 37 com rizogênese incompleta



Fonte: MANDETTA, A. Radiografia panorâmica, com radiolucência intracoronal no dente 37 com rizogênese incompleta. 2022. 1 fotografia

A opção foi por um tratamento conservador, sendo realizado o capeamento pulpar direto com a finalidade de manutenção da vitalidade pulpar que permitisse o término de formação das raízes. A micro exposição foi tratada com uma camada de Biodentine® (Biodentine; Septodont, Pomerode, SC, Brasil) e estendida por toda parede pulpar. Na sequência, a restauração foi realizada na técnica mista, com ionômero de vidro modificado por resina (Riva Light Cure; SDI, Melbourne, Vic, Austrália), seguido de condicionamento ácido seletivo com ácido fosfórico 35% (Ultra Etch; Ultradent, Indaiatuba, SP, Brasil), adesivo universal (Ambar; FGM, Joinville, SC, Brasil) e resina composta bulkfill (Tetric N Ceram Bulk Fill; Ivoclar Vivadent, Barueri, SP, Brasil), na técnica da réplica oclusal (Figura 4).

Figura 4 - Aspecto final da restauração



Fonte: MANDETTA, A. Aspecto final da restauração. 2022. 1 fotografia.

3 Discussão

Este relato detalha um possível caso de radioluscência intracoronal pré-eruptiva. Apesar do achado radiográfico ter ocorrido durante o processo de irrompimento do dente, e não no seu período pré-eruptivo, o exame clínico e a exclusão de outros diagnósticos nos levam a acreditar em PECR. A confirmação com exame histológico não foi possível, já que a decisão clínica, após a abertura do dente, foi pela máxima preservação do tecido remanescente e manutenção da vitalidade pulpar. Características clínicas importantes, como ausência de lesão de cárie, ausência de restaurações, paciente baixo risco para a doença cárie, boa higienização e dente 37 sem cavitação ou fratura, nos levaram a propor esse diagnóstico como o mais provável. A descrição de “cair no vazio” foi relatada por alguns autores, assim como a ausência de tecido amolecido⁶. Nesse caso clínico, a existência de uma área local de “dentina vazia” correspondia à área radiolúcida encontrada radiograficamente. Apenas um dente com defeito PECR foi detectado, o que está de acordo com estudos anteriores, que documentaram maior prevalência deste defeito em um único dente, destacando assim o papel dos fatores etiológicos locais¹⁰.

A decisão de tratamento foi discutida por equipe multidisciplinar, com especialistas em odontopediatria e endodontia. O tratamento restaurador imediato foi proposto devido ao risco de fraturas, já que a camada oclusal do esmalte estava sem suporte. Apesar de poucos relatos sobre a evolução clínica dessa lesão, o prognóstico pode ser desfavorável para dentes não tratados⁹. Além disso, há relatos na literatura sobre o risco do desenvolvimento de cárie sobrepondo ao defeito da reabsorção logo após a erupção do dente¹³.

A escolha do tratamento foi baseada na vitalidade pulpar, com teste de sensibilidade apresentando normalidade, ausência de sinais de inflamação e infecção. Como o dente apresentava rizogênese incompleta, a solução encontrada foi pela máxima preservação da polpa. Foi realizado capeamento pulpar direto, com a utilização de um material biocompatível Biodentine® (Septodont), que vedasse a micro exposição e promovesse a estimulação de células pulpares. Materiais biocompatíveis, com silicato de cálcio são efetivos para o tratamento pulpar. Eles apresentam efeito anti-inflamatório, promovem a formação de dentina terciária, cicatrização pulpar e mineralização¹². Quando comparado ao tratamento padrão ouro, com hidróxido de cálcio, os materiais com silicato de cálcio apresentam melhores propriedades, proporcionando a formação de uma ponte dentinária mais homogênea¹².

O dente foi restaurado na técnica mista, o ionômero de vidro foi utilizado com a finalidade de prevenir falhas de união, infiltração marginal e sensibilidade pós-operatório,

enquanto a resina composta foi utilizada com a finalidade de aumentar resistência mecânica e promover melhor estética através da técnica da réplica oclusal.

O acompanhamento após 15 dias do tratamento foi realizado, a paciente estava assintomática, com teste de vitalidade dentro da normalidade e sem sinal de processo inflamatório. O acompanhamento clínico e radiográfico será realizado em intervalos periódicos a cada três meses até completa formação do ápice radicular (Figuras 5).

Figura 5 - Radiografia periapical após tratamento



Fonte: MANDETTA, A. Radiografia periapical após tratamento. 2022. 1 fotografia

4 Conclusão

Uma maior conscientização entre odontopediatras e ortodontistas sobre PECR é determinante para melhorar o diagnóstico, permitindo uma abordagem preventiva, preservação da vitalidade pulpar e desenvolvimento radicular normal. A interpretação cuidadosa do exame radiográfico é crucial para a detecção precoce e manejo adequado dessas lesões.



Referências

1. De Souza, N., Vaz, A., & Chalakkal, P. (2017). Intracoronal Radiolucency in An Unerupted Premolar: A Rare Occurrence. *Journal of clinical and diagnostic research : JCDR*, 11(1), ZD04–ZD05. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/22791.9135>
2. Lenzi, R., Marceliano-Alves, M. F., Alves, F., Pires, F. R., & Fidel, S. (2017). Pre-eruptive intracoronal resorption in a third upper molar: clinical, tomographic and histological analysis. *Australian dental journal*, 62(2), 223–227. <https://doi.org/10.1111/adj.12444>
3. Counihan, K. P., & O'Connell, A. C. (2012). Case report: pre-eruptive intra-coronal radiolucencies revisited. *European archives of paediatric dentistry : official journal of the European Academy of Paediatric Dentistry*, 13(4), 221–226. <https://doi.org/10.1007/BF03262874>
4. Manmontri C, Mahasantipiya PM, Chompu-Inwai P. Preeruptive Intracoronal Radiolucencies: Detection and Nine Years Monitoring with a Series of Dental Radiographs. *Case Rep Dent*. 2017;2017:6261407.
5. Ilha, M. C., Kramer, P. F., Ferreira, S. H., & Ruschel, H. C. (2018). Pre-emptive Intracoronal Radiolucency in First Permanent Molar. *International journal of clinical pediatric dentistry*, 11(2), 151–154. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1502>
6. Al-Batayneh, O. B., & AlTawashi, E. K. (2020). Pre-eruptive intra-coronal resorption of dentine: a review of aetiology, diagnosis, and management. *European archives of paediatric dentistry : official journal of the European Academy of Paediatric Dentistry*, 21(1), 1–11. <https://doi.org/10.1007/s40368-019-00470-4>
7. Al-Tuwirqi, A., & Seow, W. K. (2017). A Controlled Study of Pre-Eruptive Intracoronal Resorption and Dental Development. *The Journal of clinical pediatric dentistry*, 41(5), 374–380. <https://doi.org/10.17796/1053-4628-41.5.374>
8. Ari T. Management of "hidden caries": a case of severe pre-eruptive intracoronal resorption. *J Can Dent Assoc*. 2014;80:e59.
9. Currell, S. D., & Cakar, T. (2019). Incidental observation of pre-eruptive intracoronal resorption after seven years. *Australian dental journal*, 64(4), 376–379. <https://doi.org/10.1111/adj.12720>
10. Ambriss, B., Moukarzel, C., Ezzeddine, M., & Bacho, R. (2021). Management of Maxillary Premolar with Pre-eruptive Intracoronal Resorption: A 5-year Follow-up Case. *International journal of clinical pediatric dentistry*, 14(1), 161–166. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1881>
11. Le, V. N. T., Kim, J. G., Yang, Y. M., & Lee, D. W. (2020). Treatment of pre-eruptive intracoronal resorption: A systematic review and case report. *Journal of dental sciences*, 15(3), 373–382. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2020.02.001>

12. Nie, E., Yu, J., Jiang, R., Liu, X., Li, X., Islam, R., & Alam, M. K. (2021). Effectiveness of Direct Pulp Capping Bioactive Materials in Dentin Regeneration: A Systematic Review. *Materials (Basel, Switzerland)*, 14(22), 6811. <https://doi.org/10.3390/ma14226811>
13. Czarnecki, G., Morrow, M., Peters, M., & Hu, J. (2014). Pre-eruptive intracoronal resorption of a permanent first molar. *Journal of dentistry for children (Chicago, Ill.)*, 81(3), 151–155.

