

REIMPLANTE DENTÁRIO APÓS LONGO PERÍODO EXTRA-ALVEOLAR: RELATO DE CASO COM ACOMPANHAMENTO DE 6 ANOS

TOOTH REIMPLANTATION AFTER LONG EXTRA ALVEOLAR PERIOD: CASE REPORT WITH 6 YEAR FOLLOW-UP

Lilian Trindade Gois AGUIAR*¹
João Victor Rodrigues GARÇÃO²
Ana Gabriella Campos Cerqueira da GRAÇA²
Mariana Gois AGUIAR²
Cristiano GAUJAC³
Luiz Carlos Ferreira da SILVA⁴

RESUMO

Introdução: A avulsão dentária é uma consequência de um trauma na face, o qual não é frequente, portanto traz alterações não favoráveis estéticas e funcionais ao paciente. **Objetivo:** Este estudo visa relatar o sucesso estético e funcional de um caso de reimplante dentário com acompanhamento durante 06 anos, mesmo com um tempo extraoral longo. **Discussão:** É de suma importância entender os passos que levaram ao sucesso, mesmo com todos os empecilhos que houve desde o reimplante dentário até o início do procedimento endodôntico, os quais, em alguns pontos foram contraditórios a literatura atual de conservação. **Considerações finais:** Diante do exposto, este trabalho esclarece todos os caminhos traçados para o sucesso deste caso, pontuando a importância do uso de terapias adequadas, mesmo diante de um caso de prognóstico duvidoso.

PALAVRAS-CHAVE: Avulsão dentária; Reimplante dente permanente; Reabsorção radicular; Trauma.

ABSTRACT

Introduction: Dental avulsion is a consequence of facial trauma, which is not frequent, and therefore causes unplanned aesthetic and functional changes to the patient. **Objective:** This study aims to report the aesthetic and functional success of a case of dental reimplantation with follow-up for 6 years, even with a long extraoral time. **Discussion:** It is extremely important to understand the steps that led to success, even with all the obstacles that occurred from dental reimplantation to the beginning of the endodontic procedure, which, in some points, were contradictory to the current conservation literature. **Final considerations:** Given the above, this work clarifies all the paths traced for the success of this case, highlighting the importance of using appropriate therapies, even in the face of a case with a doubtful prognosis.

KEYWORDS: Smokers; Smoking; Oral Health; Cigar Smoking.

1 INTRODUÇÃO

¹Odontóloga, Mestre e Especialista em Endodontia. Programa de Pós-Graduação em Odontologia (PRODONTO). Universidade Federal de Sergipe - UFS, Aracaju, Sergipe, Brasil.

²Graduando em odontologia. Universidade Federal de Sergipe - UFS, Aracaju, Sergipe, Brasil.

³Odontólogo, Doutor em implantes dentários. Universidade Federal de Sergipe - UFS, Aracaju, Sergipe, Brasil.

⁴Odontólogo, Doutor em odontologia. Universidade Federal de Sergipe - UFS, Aracaju, Sergipe, Brasil.

*E-mail para correspondência: liliantgaguiar@hotmail.com

Traumatismos faciais podem resultar em um trauma dentário, ocorrendo desde uma fratura coronária até uma avulsão dentária, considerada uma das mais graves ocorrências que acontece na cavidade bucal¹, com uma prevalência de 0,5% a 16%².

O prognóstico de dentes avulsionados está diretamente relacionado ao tempo extra-alveolar, ao meio de conservação utilizado e à viabilidade das células do ligamento periodontal presentes na superfície radicular³. O reimplante das unidades dentárias avulsionadas deve ser realizado, idealmente, em até seis horas, o que nem sempre é possível². Após esse procedimento, o dente deverá ser esplintado, favorecendo a cicatrização inicial e proporcionando conforto ao paciente¹.

A forma de armazenamento ideal de um dente avulsionado deve ser a solução salina de Hanks[®], no entanto, diante da indisponibilidade desse tipo de solução, o dente poderá ser armazenado em leite, saliva ou soro fisiológico. Dentre esses, o leite é o mais indicado e com o melhor prognóstico, pelo fácil acesso, pH compatível, presença de nutrientes e fatores de crescimento^{1,6}.

Independente do meio de armazenamento e do tempo extraoral do dente avulsionado, o tratamento endodôntico está indicado em dentes com rizogênese completa, sendo recomendado após duas semanas do reimplante e esplintagem⁴, evitando, desta forma, um processo de reabsorção radicular provocado pela polpa necrótica e as suas toxinas⁵.

Das complicações pós-traumáticas, a que mais acontece é a reabsorção por substituição, ou seja, a troca contínua da substância radicular por osso após o reimplante dentário, culminando na perda total do dente². Por isso, os dentes reimplantados devem ser monitorados clínica e radiograficamente às 2 semanas (quando a esplintagem é removida), 4 semanas, 3 meses, 6 meses, um ano e, posteriormente, anualmente, durante pelo menos cinco anos¹.

O objetivo deste trabalho é relatar um caso de reimplante bem-sucedido de dois dentes permanentes, apesar de uma duração extra-oral prolongada de 9 horas.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Este relato de caso foi aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Herrero com o número do parecer 7.188.394.

2.1 RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 27 anos de idade sofreu avulsão das unidades 11 e 12 após agressão física, os dentes avulsionados foram conservados no leite até o reimplante, que aconteceu 9

horas após a avulsão e, em seguida, foi realizada uma esplintagem com contenção semi-rígida. Imagens clínicas da situação após avulsão foram cedidas pelo paciente (Figuras 1A e 1B).

O paciente procurou tratamento endodôntico 50 dias após o acidente e pôde-se observar que a contenção ainda estava presente. Ao exame clínico, constatou-se ausência de alterações em tecidos moles, teste térmico pulpar negativo ao frio nas duas unidades, ausência de dor à percussão, palpação e sondagem dentro da normalidade.

Figura 1. Situação clínica após avulsão dentária.



A
Fonte: Os Autores, 2024.

B

Não foi observada alteração clínica e radiográfica nas unidades 11 e 12 (Figura 2A, 2B).

Figuras 2. Situação inicial clínica e radiográfica



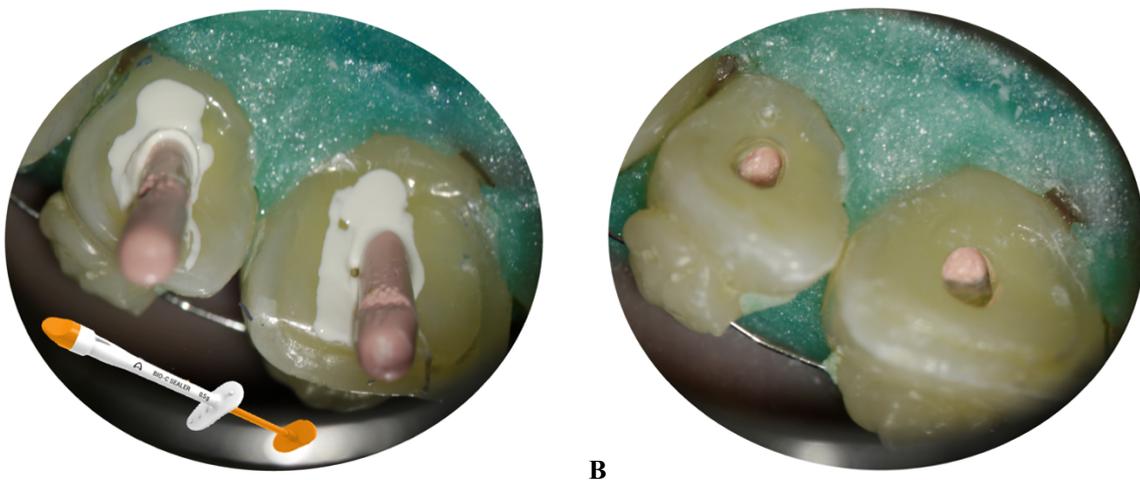
A
Legenda: A) Dentes esplintados. B) Radiografia periapical.
Fonte: Os Autores, 2024.

B

Na primeira sessão do tratamento endodôntico das unidades 11 e 12, após a anestesia e isolamento absoluto foi realizado o acesso coronário sob magnificação de 10X com microscópio operatório (DFVasconcelos®, Valença, Brasil). Em seguida, foi realizada a odontometria, com localizador foraminal, e o preparo químico mecânico sob irrigação com hipoclorito de sódio (NaOCl) 2,5% (Biodinâmica Química e Farmacêutica Ltda, Ibitiporã, Brasil) no comprimento total do dente (CRD). Para isso, utilizou-se instrumentação mecanizada com limas rotatórias Logic 35/05 e 50/01 (*Easy Equip* Odo. Belo Horizonte, Brasil). Posteriormente, foi realizado o protocolo de agitação da solução irrigadora com inserto ultrassônico E1 (Helse ultrasonic, São Paulo) a 2mm do CRD, com NaOCl 2,5% e EDTA (ácido etilenodiamino tetra-acético) a 17% (Fórmula e Ação, Brasil) intercalando 3 sessões de 20 segundos cada solução. A irrigação final foi realizada com soro fisiológico estéril e os canais foram secos com ponta de papel absorvente estéril 40 (*Easy Equip* Odo. Belo Horizonte, Brasil), sendo preenchidos com uma medicação intracanal em pasta, composta por hidróxido de cálcio PA (Biodinâmica, Paraná, Brasil) e soro, inserida nos canais com auxílio de uma espiral lentulo #40 (Maillefer® - Dentsply Sirona). Os dentes foram selados provisoriamente com resina composta.

Na sessão seguinte, após 22 dias, a medicação dos canais foi removida através da irrigação com NaOCl, e foi realizado os demais protocolos semelhantes aos da primeira sessão, finalizando com a obturação dos canais. Esta foi realizada com cone único M extralongo (ODOUS®, Belo Horizonte, Brasil) e cimento biocerâmico Bio-C sealer (Angelus®, Londrina, Brasil). O cone foi calibrado em régua calibradora, travado 1 mm aquém do forame e o excesso removido com ponta termoplastificadora (Endo@pex - Friendo) ficando 2 mm abaixo da junção amelocementária (Figura 3).

Figura 3 – Obturação dos canais.



A
Legenda: A) cones com cimento. B) canais obturados.
Fonte: Os Autores, 2024.

As câmaras pulpares foram limpas e as entradas dos orifícios foram vedadas com ionômero de vidro fotopolimerizável (ionoseal – voco) e resina *bulk flow* SDR (*dentistply*). Foi realizada uma radiografia periapical final e orientações quanto à necessidade de controles periódicos.

Foram realizados controles anuais através de radiografias periapicais, não sendo observadas alterações na região periapical (Figura 4). Para a preservação tridimensional foram realizadas tomografias *cone beam* em 3 anos, 4 anos, 5 anos e 6 anos (Figura 5).

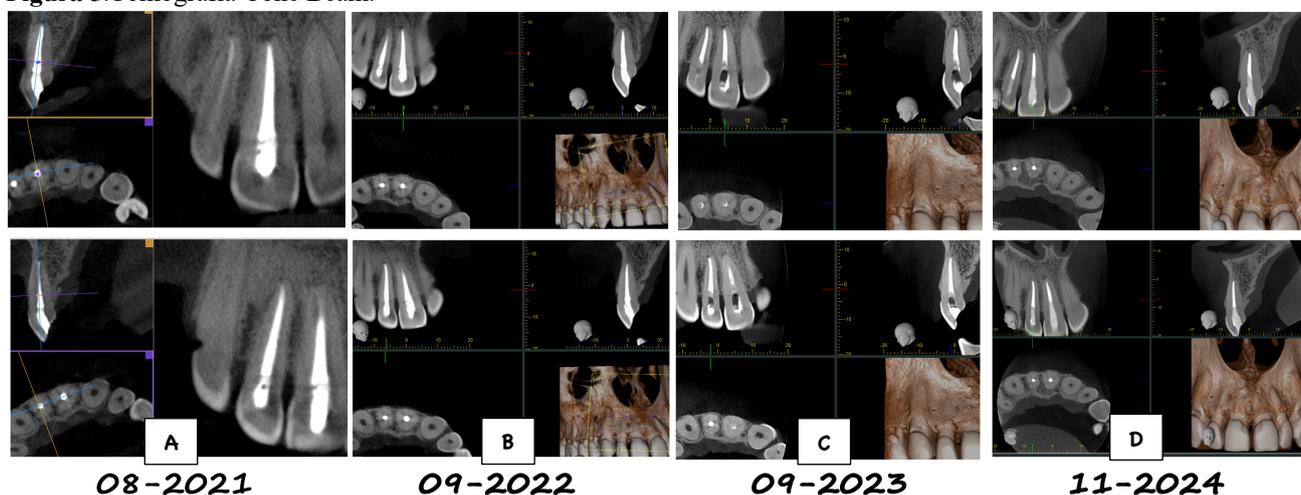
Figura 4 – Radiografias periapicais.



Legenda: A) Após obturação dos canais. B) Controle radiográfico 1 ano. C) Controle 3 anos. D) Controle 4 anos. E) Controle 5 anos. F) Controle 6 anos.

Fonte: Os Autores, 2024.

Figura 5. Tomografia Cone Beam.



Legenda: A) Controle tomográfico 3 anos. B) Controle 4 anos. C) Controle 5 anos. D) Controle 6 anos.

Fonte: Os Autores, 2024.

3 DISCUSSÃO

O reimplante dental é definido como o reposicionamento de um dente avulsionado e tem sido amplamente aceito como um meio efetivo de se preservar dentes submetidos a esse tipo de trauma^{1,6}. Diante de uma avulsão dentária de dentes permanentes, o reimplante imediato das unidades dentárias traz vantagens ao paciente quando comparado a um posterior implante, considerando fatores econômicos e psicossociais¹.

O objetivo do reimplante em casos de reimplante tardio é restaurar, pelo menos temporariamente, a estética e a função, mantendo o contorno, a largura e a altura do osso alveolar vestibular e palatal para a futura prótese com implantes⁶. De acordo com as diretrizes da IADT (Guia de tratamento de injúrias traumáticas de dentes permanentes), em casos de avulsão de dentes permanentes, o reimplante deve ser tentado, mesmo que tardiamente, os quais nestes casos estão associados a um prognóstico desfavorável^{1,7}. Após o reimplante recomenda-se a contenção através de esplintagem flexível por duas semanas. No presente relato, o reimplante foi realizado 9 horas após a avulsão dentária e a esplintagem ainda estava presente 50 dias após a avulsão.

A forma de armazenamento dos dentes avulsionados é um dos fatores que alteram o prognóstico do tratamento. Dentre as substâncias provavelmente disponíveis no local do acidente, o leite é o mais indicado e o que tem melhor prognóstico⁵. No caso apresentado, assim como o relato de caso de Kadulkar et al.⁶, após a avulsão os dentes foram conservados no leite e ambos tiveram um prognóstico satisfatório após pelo menos 5 anos. Atribui-se o sucesso ao pH fisiologicamente compatível do leite e a sua osmolalidade com as células do ligamento periodontal aderidas à superfície radicular, além da presença de nutrientes e fatores de crescimento.

O tratamento endodôntico deve ser realizado com o dente já posicionado no alvéolo, segundo as diretrizes do IADT de 2020. Adicionalmente, a medicação intracanal de hidróxido de cálcio é recomendada por até um mês, entre as sessões do tratamento endodôntico, seguida da obturação do canal radicular. Essa recomendação se fundamenta na capacidade antimicrobiana, antireabsortiva e indutora de mineralização do hidróxido de cálcio^{1,7}. No caso apresentado, o tratamento endodôntico foi realizado intraoralmente, embora tenha ocorrido em tempo tardio de 50 dias após o trauma. A medicação intracanal permaneceu por 22 dias, antes da obturação dos canais radiculares com cimento biocerâmico. Este material, conhecido por suas propriedades bioativas, auxilia na prevenção de danos resultantes da necrose pulpar, minimizando os riscos de reabsorção radicular externa⁷.

A sobrevivência média dos dentes reimplantados é de aproximadamente 24-36 meses. As sequelas na maioria dos casos é reabsorção por substituição e futura perda do elemento dentário^{9,10}. O estudo de Wang et al.¹¹ revelou que dentes com rizogênese incompleta reimplantados apresentaram uma taxa de sobrevivência inferior em comparação aos dentes com ápice radicular fechado. De forma

similar, a pesquisa de Petrovic et al.¹² observaram que incisivos com ápices abertos têm uma menor taxa de sobrevivência em relação aos incisivos com ápices fechados.

É essencial que o profissional realize o reimplante e as estratégias de tratamento subsequentes em pacientes com dentes avulsionados, uma vez que a necrose pulpar e os danos causados ao ligamento periodontal podem contribuir para o processo de reabsorção radicular do dente¹³. Desta forma, o manejo eficaz desse caso relatado, mesmo que em situações tardias, foi fundamental para o sucesso por seis anos, sem sinais de reabsorção radicular.

O acompanhamento clínico e radiográfico dos dentes reimplantados é fundamental para o controle das reabsorções¹. A tomografia de feixe cônico se tornou uma ferramenta essencial para o diagnóstico e tratamento de problemas endodônticos, como trauma dentoalveolar e reabsorção radicular. Para esses casos, é recomendada a realização de um exame de pequeno volume, pois ele proporciona melhor resolução espacial¹⁴. Neste relato as proserações foram realizadas anualmente através de imagens radiográficas e tomográficas, de volume reduzido, até 6 anos, exceto no ano de 2020, devido à pandemia.

A falta de informação da população, associada a presença de lesões como lacerações e sangramentos que mascaram a perda do elemento dentário, são os principais motivos para o reimplante tardio de um dente avulsionado. Desta forma, campanhas educativas para informações básicas para a população leiga sobre o reimplante imediato reduziriam a possibilidade de sequelas causadas por essas lesões traumáticas¹⁵.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, o reimplante dentário é essencial para proporcionar uma aparência estética a fim de aumentar a autoestima do paciente. Enfatiza-se a necessidade de proseração anual para avaliar a manutenção da dentina radicular. O resultado bem-sucedido do presente relato após uso de terapias complementares de desinfecção dos canais radiculares, como a agitação da solução irrigadora e o uso da medicação intracanal, seguidos da obturação com materiais bioativos podem ter minimizado as complicações esperadas a longo prazo.

REFERÊNCIAS

1. Fouad AF, Abbott PV, Tsilingaridis G, Cohenca N, Lauridsen E, Bourguignon C, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dent Traumatol*. 2020 Aug;36(4):331-342. DOI: 10.1111/edt.12573.
2. Andreasen JO, Andreasen FM, Andreasen TG. Avulsions. In: Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L, editors. *Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth*. Oxford: Wiley Blackwell; 2019. p.486–520.
3. Soares AJ, Souza GA, Pereira AC, Vargas-Neto J, Zaia AA, Silva EJ. Frequency of root resorption following trauma to permanent teeth. *J Oral Sci*. 2015 Jun;57(2):73-8. DOI: 10.2334/josnusd.57.73.
4. Poi WR, Sonoda CK, Martins CM, Melo ME, Pellizzer EP, de Mendonça MR, Panzarini SR. Storage media for avulsed teeth: a literature review. *Braz Dent J*. 2013 Sep-Oct;24(5):437-45. DOI: 10.1590/0103-6440201302297.
5. Kadulkar N, Kataki R, Deka A, Thonai S. Replantation of an Avulsed Tooth: A Case Report. *Cureus*. 2023 May 18;15(5):e39198. DOI: 10.7759/cureus.39198.
6. Rai A, Koirala B, Dali M, Shrestha S. Delayed replantation of avulsed permanent maxillary central incisor: Case report with 6-year follow-up. *Clin Case Rep*. 2024 Feb 6;12(2):e8487. DOI: 10.1002/ccr3.8487.
7. Roskamp L, Perin CP, Castro JP, Mattos NHR, Campos MCBP, Gabardo MCL, Ignácio SA, Locks MEN, Westphalen VPD, Baratto-Filho F. Retrospective analysis of survival of avulsed and replanted permanent teeth according to 2012 or 2020 IADT Guidelines. *Braz Dent J*. 2023 Mar-Apr;34(2):122-128. DOI: 10.1590/0103-6440202305255.
8. Kaur IP, Kumar A, Kumar M, Jha K. Successful outcome of permanent maxillary incisor reimplanted after 30 hours of extra-oral time-a case report with 5-year follow-up. *Clin Case Rep*. 2023 Jul 20;11(7):e7721. DOI: 10.1002/ccr3.7721.
9. Balleri P, Veltri M, Ferrari, MA. An eleven-year case report of an avulsed maxillary central incisor after delayed replantation. *Minerva Stomatologica*. 2010; 59(5), 291-6.
10. Brunet-Llobet L, Lahor-Soler E, Miranda-Rius J. Replantation of an avulsed tooth after one day of storage in adverse extraoral dry conditions: Acceptable outcome after a 10-year follow-up. *Quintessence Int*. 2018;49(1):25-31. DOI: 10.3290/j.qi.a39268.
11. Wang G, Wang C, Qin M. A retrospective study of survival of 196 replanted permanent teeth in children. *Dent Traumatol*. 2019 Oct;35(4-5):251-258. DOI: 10.1111/edt.12475.
12. Petrovic B, Marković D, Peric T, Blagojevic D. Factors related to treatment and outcomes of avulsed teeth. *Dent Traumatol*. 2010 Feb;26(1):52-9. DOI: 10.1111/j.1600-9657.2009.00836.x.
13. Liu H, Peng X, Sun H, Li X. Clinical and histopathological characterization of root resorption in replanted teeth: Two case reports. *Medicine (Baltimore)*. 2020 Jan;99(3):e18869. DOI: 10.1097/MD.00000000000018869.
14. Patel S, Brown J, Semper M, Abella F, Mannocci F. European Society of Endodontology position statement: Use of cone beam computed tomography in Endodontics: European Society of Endodontology (ESE) developed by. *Int Endod J*. 2019 Dec;52(12):1675-1678. DOI: 10.1111/iej.13187.
15. Ishida, AL, Endo, MS, Kitayama VS, Pavan AJ, Queiroz AF, Pavan, NNO. Avulsão dentária e fatores relacionados ao prognóstico: estudo retrospectivo de 13 anos. *Arquivos do MUDI*. 2014;18(3),17-28. DOI: <https://doi.org/10.4025/arqmudi.v18i3.25652>