



TRANSPLANTE AUTÓGENO DE TERCEIRO MOLAR COM FORMAÇÃO RADICULAR COMPLETA: RELATO DE CASO

AUTOGENOUS THIRD MOLAR TRANSPLANTATION WITH COMPLETE ROOT FORMATION: CASE REPORT

Mateus de Oliveira SCIPIÃO
Universidade Federal do Ceará (UFC)
E-mail: mateus_scipiao@hotmail.com
ORCID: <http://orcid.org/0009-0009-5859-2655>

Amanda de Menezes PORTO
Universidade Federal do Ceará (UFC)
E-mail: amandaporto@alu.ufc.br
ORCID: <http://orcid.org/0009-0002-5787-0106>

Fernanda CARVALHO
Universidade Federal do Ceará (UFC)
E-mail: fernanda.carvalho.97@gmail.com
ORCID: <http://orcid.org/0009-0000-8888-8478>

Ana Carolina da Silva SARAIVA
Universidade Federal do Ceará (UFC)
E-mail: carolinassaraiva@hotmail.com
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9552-3127>

Abrahão Cavalcante Gomes de Souza CARVALHO
Universidade Federal do Ceará (UFC)
E-mail: abrahao_cav@yahoo.com.br
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0581-2468>

RESUMO

O autotransplante dentário envolve a transferência de dentes erupcionados ou não dentro do mesmo indivíduo, em locais de extração ou alvéolos cirurgicamente preparados. Suas vantagens incluem propriocepção do ligamento periodontal, crescimento esquelético contínuo e estética melhorada, especialmente em pacientes jovens. Este relato descreve um caso de transplante autógeno imediato de um terceiro molar com formação radicular completa. A paciente, 26 anos, apresentava cárie no dente 17. Após avaliação, decidiu-se pela exodontia do dente 17 e uso do dente 28 como doador. Realizou-se exodontia minimamente traumática dos dentes 17 e 28, com

posicionamento do dente 28 em infraoclusão e esplintagem com resina composta. Após 15 dias, a contenção foi removida, seguida de medicação intracanal com hidróxido de cálcio e propilenoglicol. Após 45 dias, o canal foi instrumentado e a medicação recolocada. Cinco meses depois, exames de imagem confirmaram a presença do ligamento periodontal e formação da lâmina dura. A paciente foi encaminhada para finalizar o tratamento endodôntico. Conclui-se que o transplante imediato de terceiro molar com formação radicular completa é uma solução viável para a substituição de dentes perdidos, com boa cicatrização e ausência de dor.

Palavras-chave: Autotransplante dentário imediato. Formação radicular completa. terceiro molar.

ABSTRACT

Dental autotransplantation involves the transfer of erupted or unerupted teeth within the same individual, into extraction sites or surgically prepared sockets. Its advantages include proprioception of the periodontal ligament, continued skeletal growth and improved aesthetics, especially in young patients. This report describes a case of immediate autogenous transplantation of a third molar with complete root formation. The patient, 26 years old, had a cavity in tooth 17. After evaluation, it was decided to extract tooth 17 and use tooth 28 as a donor. Minimally traumatic extraction of teeth 17 and 28 was performed, with tooth 28 positioned in infraocclusion and splinting with composite resin. After 15 days, the retainer was removed, followed by intracanal medication with calcium hydroxide and propylene glycol. After 45 days, the canal was instrumented and the medication replaced. Five months later, imaging tests confirmed the presence of the periodontal ligament and formation of the lamina dura. The patient was referred to complete endodontic treatment. It is concluded that immediate third molar transplantation with complete root formation is a viable solution for replacing lost teeth, with good healing and absence of pain.

Keywords: Immediate dental autotransplantation. Complete root formation. Third molar.

INTRODUÇÃO

O autotransplante dentário é o transplante de dentes não irrompidos ou irrompidos no mesmo indivíduo, de um local para outro, em locais de extração ou alvéolos preparados cirurgicamente. As vantagens deste tipo de tratamento em contrapartida à reabilitação com implantes dentários são propriocepção do ligamento periodontal, crescimento esquelético contínuo e estética potencialmente melhor, especialmente em pacientes em crescimento (Plortino et al., 2020, Huang et al., 2023).

Diversas variáveis influenciam no processo de cicatrização do autotransplante dentário como sexo e idade do paciente, morfologia, posição e desenvolvimento da raiz do dente doador, características do sítio de implantação e execução do procedimento.

O paciente indicado para realizar este tipo de procedimento deve ser motivado, cooperativo, com boa higiene bucal, com boa saúde geral, sem anomalias cardíacas estruturais e com disposição para comparecer às consultas de revisão (Armstrong; O'reilly & Ahmed, 2020, Huang et al., 2023).

A preocupação principal que afeta o prognóstico do dente doador é a preservação das fibras do ligamento periodontal e do feixe neurovascular, sendo o processo de cicatrização responsável pelo sucesso do transplante. Dentes doadores com formação de dois terços da raiz são os ideais para transplante em função do potencial de maior desenvolvimento radicular e retenção de vitalidade, utilizando o potencial regenerativo da polpa, tanto na revascularização como na inervação (Armstrong; O'reilly & Ahmed, 2020). Contudo, dentes com raízes totalmente formadas também apresentam bom prognóstico como doadores. Huang et al. (2023) relataram em sua meta-análise uma taxa de sobrevivência cumulativa nos primeiros 5 anos de 91,30% em autotransplantes realizados utilizando terceiros molares com formação radicular completa como doadores.

Dentes auto transplantados com ápice imaturo apresentam a possibilidade de cicatrização com manutenção da vitalidade pulpar, sendo realizado apenas o monitoramento do processo, mas o tratamento endodôntico é recomendado após o transplante em dentes permanentes com ápice fechado, pois o potencial de revascularização é reduzido, além de prevenir lesões periapicais ou reabsorções associadas a infecções (Armstrong; O'reilly & Ahmed, 2020, Boschini et al., 2020).

O tratamento endodôntico pode ser realizado em diferentes tempos em relação à execução do transplante, podendo ocorrer no período pré-operatório, extra oral ou pós-operatório. Terceiros molares auto transplantados que receberam obturações radiculares pós-operatórias foram associados a uma taxa extração dentária significativamente menor em comparação com aqueles que receberam obturações radiculares extraorais ou obturações radiculares pré-operatórias em um período de acompanhamento de aproximadamente 8 anos (Lin et al., 2020; Mejàre et al., 2004) acompanharam o autotransplante de 50 terceiros molares em 50 pacientes, relatando uma taxa de sobrevivência cumulativa de 81,1% em quatro anos, ressaltando que todos os casos foram tratados endodonticamente de forma eletiva em quatro semanas.

O sucesso de autotransplantes pode ser avaliado de acordo a cicatrização periapical e a saúde periodontal, considerando fatores como ausência de mobilidade patológica e ausência de radiolucidez contínua ao redor do transplante, presença de anquilose, reabsorção radicular inflamatória e inflamação no local receptor (Yu, et al., 2017). O risco de complicações aumenta com a idade do paciente, que diminui a capacidade de regeneração do tecido transplantado após a cirurgia e está associada a um risco aumentado de infecção bacteriana do dente doador devido ao aumento da taxa de cárie dentária e inflamação periodontal do dente doador. Além disso, a dificuldade de extração e preparo da área receptora aumenta com a idade, devido ao aumento da densidade de mineralização óssea e são claras as relações entre reabsorção radicular à medida que o desenvolvimento da raiz do dente doador progride.

A execução do procedimento correta e cautelosamente também determina o prognóstico do tratamento. O tempo excessivo fora do alvéolo ou esplintagem rígida do dente transplantado causa efeitos adversos no processo cicatricial (Mendes & Rocha, 2004). O posicionamento adequado também pode evitar protrusão das raízes através de uma deiscência óssea e reabsorção do rebordo alveolar, observando a espessura vestibulo-lingual do sítio receptor.

O presente relato objetiva discutir um caso clínico no qual foi realizado o transplante autógeno imediato de um terceiro molar com formação radicular completa e acompanhamento após medicação intracanal a base hidróxido de cálcio para avaliar

a osseointegração do elemento transplantado para futura finalização do tratamento endodôntico.

DESCRIÇÃO DE CASO CLÍNICO

Paciente D. R. C. L., sexo feminino, 26 anos, foi admitida na Clínica Odontológica da Universidade Federal do Ceará para queixando-se de cárie no elemento 17. Exames clínicos e radiográficos (Figura 1) mostraram ampla destruição coronária do dente 17 com tratamento endodôntico prévio, indicado para exodontia, e presença de terceiros molares superiores.

Figura 1: Exames radiográficos diagnósticos.



Fonte: Elaborada pelo autor. A – Radiografia panorâmica pré-operatória. B – Radiografia periapical do elemento 17.

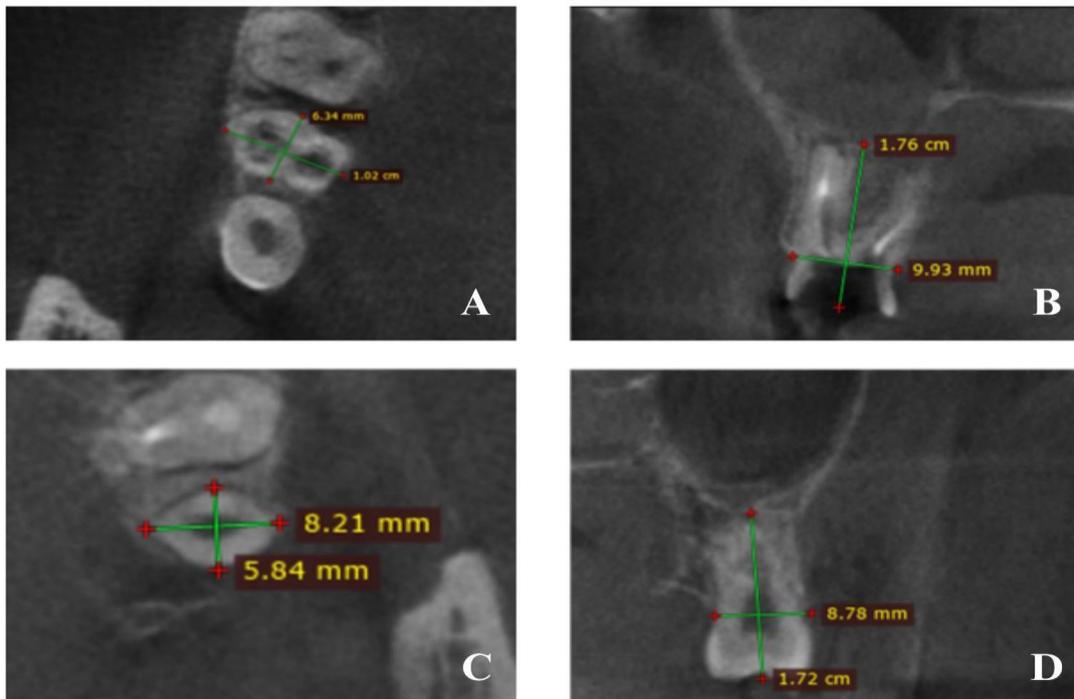
No planejamento, duas opções de reabilitação seriam possíveis para a paciente. A primeira seria a instalação de implante e prótese fixa. A segunda opção seria a extração do dente 17 seguida do transplante do 28 no alvéolo do 17, tratamento endodôntico e reanatomização do elemento transplantado. Considerando custos, vantagens e desvantagens, foi optado pela paciente a realização do autotransplante.

O procedimento cirúrgico foi planejado com base em tomografias dos dentes 17 e 28 (Figura 2), avaliando o tamanho do alvéolo receptor e do dente doador, bem como a conformação das raízes.

A paciente realizou o procedimento sob anestesia local (3% mepivacaína com noradrenalina 1:100.000). Foi realizada exodontia minimamente traumática do elemento 17 e remoção do septo interalveolar utilizando um alveolótomo para adequar corretamente o sítio receptor ao dente doador (Figura 3). Em seguida o elemento 28

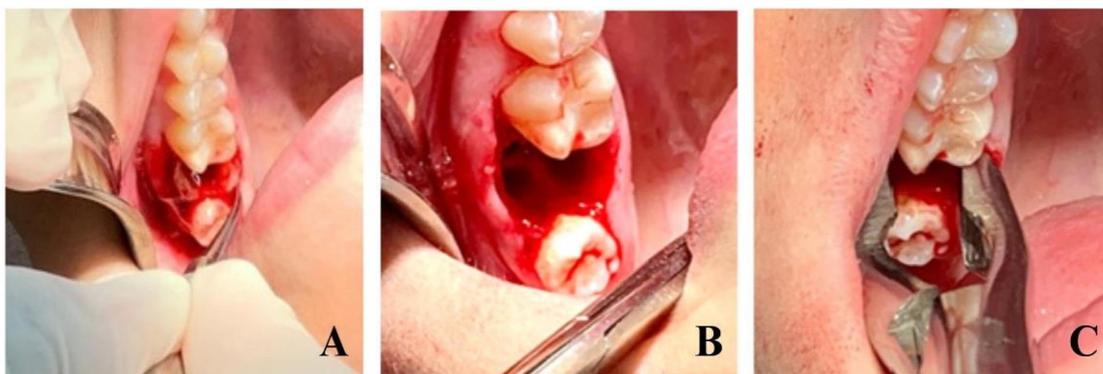
também foi removido de forma minimamente traumática. Para posicioná-lo, corretamente no sítio receptor, sem exercer pressão para evitar danos às fibras do ligamento periodontal, foram necessárias duas tentativas, com o dente permanecendo por 3 minutos em soro fisiológico durante o ajuste do alvéolo (Figura 4).

Figura 2: Tomografias pré cirúrgicas dos elementos 17 e 28.



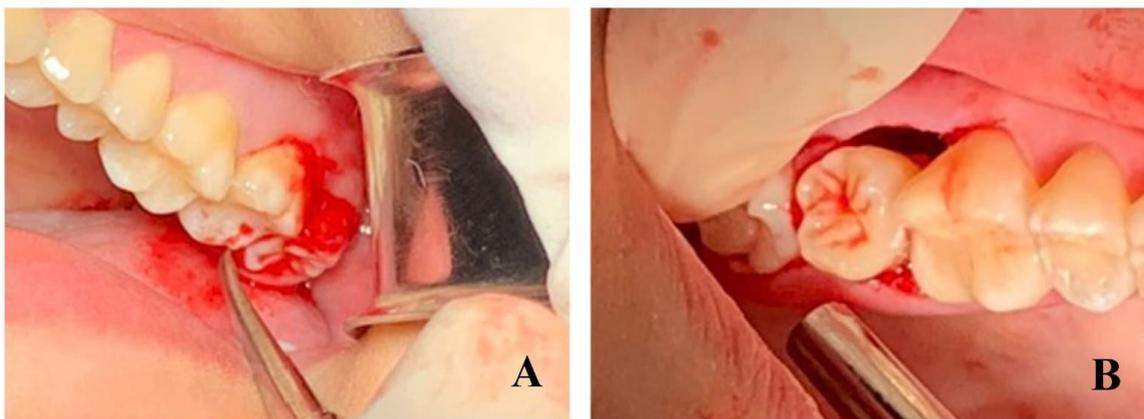
Fonte: Elaborada pelo autor. A – Visão transversal da região cervical do dente 17. B – Visão sagital na região média do dente 17. C – Visão transversal da região cervical do dente 28. D – Visão sagital na região média do dente 28.

Figura 3: Exodontia do dente 17 e preparo do sítio receptor.



Fonte: elaborada pelo autor. A – Exodontia minimamente traumática do elemento 17. B – Alvéolo do dente 17 após extração. C – Remoção do septo interalveolar com auxílio de alveolotomo.

Figura 4: Exodontia do dente 28 e posicionamento no sítio receptor



Fonte: elaborada pelo autor. A – Exodontia minimamente traumática do elemento 28. B – Dente doador (28) posicionado no sítio receptor.

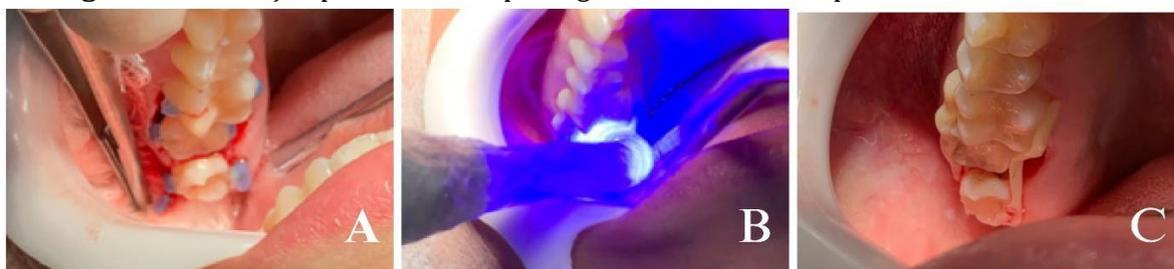
Com o dente no sítio receptor foi necessário ajuste oclusal, utilizando uma ponta diamantada em alta rotação, garantindo que ele permanecesse em infra oclusão (Figura 5). Para fixação do dente transplantado foi utilizada técnica de esplintagem com resina composta (Figura 6).

Figura 5: Ajuste oclusal e dente doador em posição.



Fonte: elaborada pelo autor. A – Ajuste oclusal com ponta diamantada em alta-rotação. B – Paciente em oclusão com dente doador posicionado após ajuste oclusal. C – Dente doador em posição após ajuste oclusal.

Figura 6: Contenção por meio de esplintagem com resina composta.

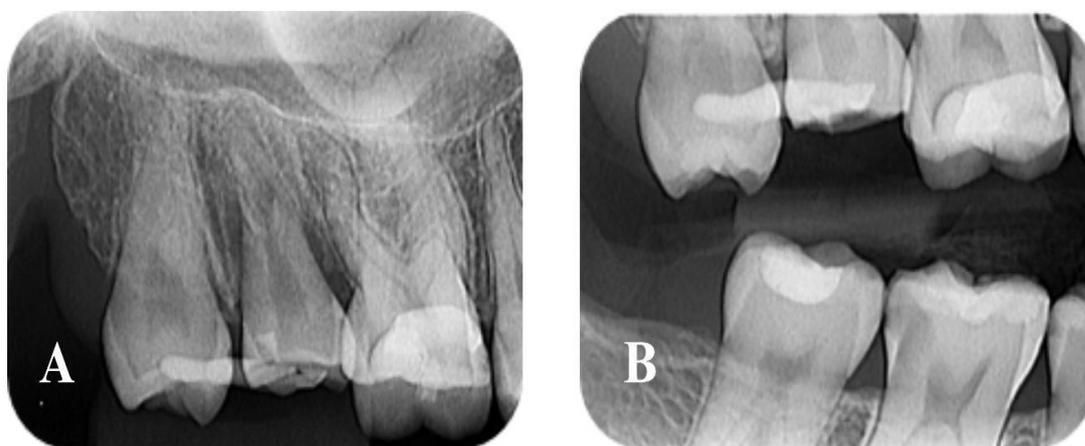


Fonte: elaborada pelo autor. A – Condicionamento ácido. B – Fotoativação. C – Esplintagem concluída.

A prescrição pós cirúrgica foi Amoxicilina 500mg 3 vezes ao dia durante 7 dias, Ibuprofeno 600mg três vezes ao dia por 3 dias e Dipirona 500mg 4 vezes ao dia por 3 dias. A paciente foi orientada em relação aos cuidados pós-operatórios, indicando retorno para remoção da contenção e reavaliação em 15 dias.

No retorno da paciente foi realizada tomada radiográfica periapical indicando neoformação óssea (Figura 7) e ausência de sintomatologia dolorosa. Contudo, o dente ainda apresentava mobilidade acentuada, adotando a conduta de manter a contenção por mais 15 dias.

Figura 7: Radiografia periapical 4 semanas após o transplante.



Fonte: elaborada pelo autor. Radiografias do dente transplantado 4 semanas após o procedimento. A – Radiografia periapical com detalhe para a regeneração do ligamento periodontal. B – Radiografia interproximal com ênfase no posicionamento infraoclusal do elemento transplantado.

Um mês após a realização do transplante, a contenção foi removida e o tratamento endodôntico iniciado, realizando acesso e desbridamento do canal radicular. A medicação para preenchimento provisório utilizada foi uma pasta homogênea de hidróxido de cálcio PA com propilenoglicol manipulada utilizando uma espátula #24 sobre uma placa de vidro, inserindo no canal com auxílio de uma broca espiral (Lentulo®, Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suíça). O dente foi restaurado provisoriamente com cimento de zinco e ionômero de vidro.

No quarto atendimento, 45 dias após o transplante, foi realizada a instrumentação mecanizada do canal radicular com limas rotatórias de NiTi (ProTaper® Universal, Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suíça), utilizando irrigação

abundante com hipoclorito de sódio a 2,5%. Para remover a camada de smear layer, EDTA foi aplicado dentro do canal radicular por 5 minutos, seguido de preenchimento provisório do canal radicular com hidróxido de cálcio, de hidróxido de cálcio PA com propilenoglicol) para acompanhamento do processo cicatricial e posterior obturação.

Em função da disponibilidade da paciente, o acompanhamento seguinte foi realizado apenas 5 meses após o transplante, quando foi realizada nova radiografia e tomografia (Figura 8), indicando presença do ligamento periodontal e formação da lâmina dura. A paciente foi encaminhada para finalizar o tratamento endodôntico do dente transplantado.

Figura 8: Radiografia periapical e tomografia 5 meses após o transplante.



Fonte: elaborada pelo autor. A – Radiografia periapical.
B – Vista frontal do elemento transplantado.

DISCUSSÃO

O autotransplante dentário é uma alternativa de tratamento para substituição de elementos dentários perdidos com diversas vantagens como baixo custo em relação a próteses sobre implante, propriocepção do ligamento periodontal, crescimento esquelético contínuo e estética favorável, especialmente em pacientes jovens. (Boschini et al, 2019). O sucesso do tratamento depende de algumas variáveis que incluem o estágio de formação da raiz do dente doador, integridade do ligamento periodontal, técnica cirúrgica e o tempo extra alveolar (Candeiro et al., 2015).

De acordo com a literatura, o tempo extra oral do dente a ser transplantado é determinante em relação a manutenção do ligamento periodontal, não devendo

exceder 15 minutos. Após esse período as células podem desenvolver necrose resultando na reabsorção radicular inflamatória (BOSCHINI et al., 2019, CANDEIRO et al., 2015). A realização da técnica de transplante imediata associada a exodontia minimante traumática apresenta vantagens por permitir a viabilidade das células do ligamento periodontal que podem se diferenciar em fibroblastos, cementoblastos e osteoblastos, sendo essencial processo de cicatrização após o procedimento (ALMEIDA et al., 2021).

Neste estudo, foi realizada inicialmente a extração do dente comprometido e remoção do septo interalveolar, com base no planejamento prévio por meio da tomografia da paciente, com o intuito de reduzir o tempo fora do alvéolo, mas ainda foi necessário um pequeno ajuste do sítio receptor, obtendo a adaptação necessária apenas na segunda tentativa. Atualmente, estudos apresentam a possibilidade de utilizar réplicas 3D do dente doador para preparação do sítio receptor, realizando a exodontia do dente doador apenas quando houver certeza de que a adaptação está correta, reduzindo o tempo extra alveolar consideravelmente em autotransplantes imediatos e evitando danos as células do ligamento periodontal durante as tentativas de reimplante do dente (Boschini et al., 2019, Ashurko et al., 2020).

No caso relatado, em função do dente 28 apresentar formação radicular completa, foi posicionado abaixo do nível oclusal, para evitar traumas pós-operatórios, como foi apresentado por Mendes e Rocha (2004). Após o reimplante foi realizada a esplintagem com resina composta por 30 dias, até o dente apresentar apenas a mobilidade considerada fisiológica, mesmo período relatado por Ashurko et al. (2014). A esplintagem é recomendada em casos em que não é obtida estabilidade inicial do elemento transplantado como foi realizado em 21% dos casos observados no estudo de Nagori et al. (2014), quando o dente transplantado apresentava dimensões menores em comparação com a área. Na literatura não existe consenso em relação à melhor forma de fixação após o transplante, mas o mais comum é a imobilização flexível, contenção semirrígida ou fios de sutura sobre a oclusal do dente por 7 a 10 dias, podendo ser prorrogado de acordo com cada caso, permitindo movimentação funcional o que estimula a atividade celular do ligamento periodontal e reparo ósseo (Almeida et al, 2021, Boschini et al., 2019, Mendes & Rocha, 2004).

Embora a revascularização pulpar possa ser esperada na maioria dos casos de terceiros molares com desenvolvimento incompleto, é importante que o tratamento do canal radicular seja realizado após o transplante de dentes completamente formados para evitar falhas (NAGORI et al., 2014, ERDEM & GÜMÜSER, 2021). Lin et al. (2020) afirmaram que o tratamento endodôntico pós-cirúrgico apresenta maior taxa de sucesso do que o tratamento extra oral de terceiros molares em um período de acompanhamento de 8,33 anos. Boschini et al (2019), sugerem a apicectomia e restauração retrograda de 3 mm utilizando IRM como uma opção para facilitar a instrumentação, removendo a região com anatomia mais complexa, e minimizar as chances de reabsorção em função da necrose pulpar e complicações endodônticas, realizando apenas o acompanhamento periódico em seu estudo, apesar de recomendarem finalização do tratamento após cicatrização do transplante. Já Nagori et al. (2014) afirmam que o tratamento endodôntico deve ser iniciado 2 a 4 semanas após o transplante.

Ashurko et al. (2020) iniciaram o tratamento endodôntico após 14 dias e utilizaram pasta de hidróxido de cálcio como medicação intracanal que permaneceu por 2 semanas, quando a esplintagem foi removida e realizada a obturação com Guttapercha, relatando que no acompanhamento após um ano do tratamento não houve sinais de reabsorção ou perda do ligamento periodontal no exame radiográfico. O hidróxido de cálcio também foi utilizado por Candeiro et al. (2015) durante o tratamento endodôntico, realizando trocas em 4 e 8 semanas.

Neste caso, o tratamento foi iniciado após 8 semanas, utilizando hidróxido de cálcio e realizando trocas a cada 4 semanas. O hidróxido de cálcio é um material que apresenta ação antibacteriana e anti-inflamatória devido ao seu pH elevado, o que inibe a reabsorção externa inflamatória e contribui no reparo tecidual, estimulando a formação de tecido duro (Santos et al., 2021). Nesse caso o tratamento foi iniciado 4 semanas após o transplante, utilizando pasta de hidróxido de cálcio como medicação entre as sessões assim como Candeiro et al. (2015) e Ashurko et al. (2020). No entanto, para este caso a medicação intracanal foi mantida para acompanhar o processo cicatricial antes da finalização do tratamento endodôntico, seguindo o protocolo utilizado comumente para dentes avulsionados e reimplantados com rizogênese completa (Fouad et al., 2020, Pedrosa; Silva Sobrinho; Cartaxo, 2021).

A preservação de transplantes realizada por meio de exames radiográficos e tomografias é a melhor opção para avaliar o sucesso do procedimento avaliando integridade do ligamento periodontal e da lâmina dura, cicatrização óssea e ausência de reabsorção radicular ou anquilose (Almeida et al., 2021). Neste relato foi observada recuperação total do ligamento e da lâmina dura, representados por uma linha contínua hipodensa seguida por uma linha hiperdensa ao redor do dente, respectivamente, na tomografia.

CONCLUSÃO

Podemos concluir que o transplante imediato de terceiro molar com formação radicular completa é uma solução viável para a substituição de dentes permanentes perdidos, restaurando estética e função.

No caso clínico relatado pudemos observar que o uso do hidróxido de cálcio seguindo o protocolo para dentes avulsionados é uma boa opção como curativo de demora durante o processo de cicatrização, apresentando integridade do ligamento periodontal, formação da lâmina dura e ausência de sintomatologia dolorosa, indicando bom emprego da técnica. Contudo, em função de indisponibilidade da paciente, não foi possível finalizar o tratamento endodôntico.

REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA, Dayanna Stefani C; GAMA, Fidel carloan Castro; RODRIGUES, Paloma Gomes; *et al.* Autotransplante dentário: revisão da literature. **Brazilian journal of development**, v. 7, n. 12, p. 110432–110442, 2021.
2. ARMSTRONG, Lucia; O'REILLY, Claire; AHMED, Bilal. Autotransplantation of third molars: a literature review and preliminary protocols. **British Dental Journal**, v. 228, n. 4, p. 247–251, 2020.
3. ASHURKO, Igor et al. Autotransplantation of teeth as an alternative to dental implantation. **Bmj Case Reports**, [S.L.], v. 13, n. 6, p. 1-5, jun. 2020. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bcr-2020-234889>.
4. BOSCHINI, Luca; PLOTINO, Gianluca; MELILLO, Michele; *et al.* Endodontic management of an autotransplanted mandibular third molar. **The Journal of the American Dental Association**, v. 151, n. 3, p. 197–202, 2020.

5. CANDEIRO, George T. M.; A. ALENCAR-JÚNIOR, Emmanuel; C. SCARPARO, Henrique; *et al.* Eight-year follow-up of autogenous tooth transplantation involving multidisciplinary treatment. **Journal of Oral Science**, v. 57, n. 3, p. 273–276, 2015. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26369494/>>. Acesso em: 15 out. 2024.
6. ERDEM, Necip Fazıl ; GÜMÜŞER, Zeynep. Retrospective Evaluation of Immediate Impacted Third Molars Autotransplantation After Extractions of Mandibular First and/or Second Molars With Chronic Periapical Lesions. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 79, n. 1, p. 37–48, 2021.
7. FOUAD, Ashraf F.; ABBOTT, Paul V.; TSILINGARIDIS, Georgios; *et al.* International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. **Dental Traumatology**, v. 36, n. 4, 2020.
8. HUANG, JINWEI; GAN, YENA; HAN, SHENG; *et al.* OUTCOMES OF AUTOTRANSPLANTED THIRD MOLARS WITH COMPLETE ROOT FORMATION: A SYSTEMIC REVIEW AND META-ANALYSIS. **Journal of Evidence-Based Dental Practice**, p. 101842, 2023.
9. LIN, P.-Y.; CHIANG, Y.-C.; HSU, L.-Y.; *et al.* Endodontic considerations of survival rate for autotransplanted third molars: a nationwide population-based study. **International Endodontic Journal**, v. 53, n. 6, p. 733–741, 2020.
10. MEJÀRE, Bertil; WANNFORS, Karin ; JANSSON, Leif. A prospective study on transplantation of third molars with complete root formation. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology**, v. 97, n. 2, p. 231–238, 2004.
11. MENDES, Rui Amaral; ROCHA, Germano. Mandibular third molar autotransplantation--literature review with clinical cases. **Journal (Canadian Dental Association)**, v. 70, n. 11, p. 761–766, 2004. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15588551/>>.
12. PEDROSA, Luciana de Oliveira Souza; DA SILVA SOBRINHO, Adriano Referino ; CARTAXO, Renata de Oliveira. Protocolos e condutas para diferentes situações clínicas de avulsão de dentes permanentes. **Archives Of Health Investigation**, v. 10, n. 6, p. 1015–1021, 2021.
13. PLOTINO, G.; ABELLA SANS, F.; DUGGAL, M. S.; *et al.* Clinical procedures and outcome of surgical extrusion, intentional replantation and tooth autotransplantation - a narrative review. **International Endodontic Journal**, v. 53, n. 12, p. 1636–1652, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32869292/>>.
14. SHAKIL AHMED NAGORI; ONGKILA BHUTIA; AJOY ROYCHOUDHURY; *et al.* Immediate autotransplantation of third molars: an experience of 57 cases. **Oral**

Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, and Oral Radiology, v. 118, n. 4, p. 400–407, 2014.

15. YU, H. J.; JIA, P.; LV, Z.; *et al.* Autotransplantation of third molars with completely formed roots into surgically created sockets and fresh extraction sockets: a 10-year comparative study. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 46, n. 4, p. 531–538, 2017. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S090150271630354X#bib0175>>.

12. PEDROSA, Luciana de Oliveira Souza; DA SILVA SOBRINHO, Adriano Referino; CARTAXO, Renata de Oliveira. Protocolos e condutas para diferentes situações clínicas de avulsão de dentes permanentes. **Archives Of Health Investigation**, v. 10, n. 6, p. 1015–1021, 2021.

13. PLOTINO, G.; ABELLA SANS, F.; DUGGAL, M. S.; *et al.* Clinical procedures and outcome of surgical extrusion, intentional replantation and tooth autotransplantation - a narrative review. **International Endodontic Journal**, v. 53, n. 12, p. 1636–1652, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32869292/>>.