

## Transplante dentário autógeno em mandíbula: Relato de caso clínico

Autogenous dental transplantation in mandible: Clinical case report

Trasplante dental autógeno en la mandíbula: Informe de caso clínico

Recebido: 20/10/2023 | Revisado: 27/10/2023 | Aceitado: 28/10/2023 | Publicado: 31/10/2023

### **Eduardo Neves Bergamini**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6016-8312>  
Universidade de Taubaté, Brasil  
E-mail: [eduardo.neves23@icloud.com](mailto:eduardo.neves23@icloud.com)

### **Sandy Victoria Azevedo de Souza**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4440-1127>  
Universidade Federal Fluminense, Brasil  
E-mail: [sandyazevedo@id.uff.br](mailto:sandyazevedo@id.uff.br)

### **Amanda Achkar Coli**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6934-8705>  
Conjunto Hospitalar do Mandaqui, Brasil  
E-mail: [amanda.achkar@icloud.com](mailto:amanda.achkar@icloud.com)

### **Letícia Campos Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0317-655X>  
Centro Universitário Governador Ozanam Coelho, Brasil  
E-mail: [leticia.campos.s@hotmail.com](mailto:leticia.campos.s@hotmail.com)

### **Mariana Viana da Silva Flores**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4586-0622>  
Universidade Veiga de Almeida, Brasil  
E-mail: [marifloress@gmail.com](mailto:marifloress@gmail.com)

### **Gabrielle Carvalho Brito**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6046-4251>  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil  
E-mail: [gabriellecb.uerj@gmail.com](mailto:gabriellecb.uerj@gmail.com)

### **Roberta Amorim Gomes**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9591-2536>  
Faculdade de Gestão Educação Saúde, Brasil  
E-mail: [robertaag2001@gmail.com](mailto:robertaag2001@gmail.com)

### **Resumo**

O transplante dental autógeno refere-se ao procedimento cirúrgico de inserção de um elemento dentário, proveniente do próprio paciente, em um alvéolo dentário vago, seja ele recém-extraído ou preparado cirurgicamente. Essa técnica é uma alternativa terapêutica para substituir dentes essenciais para a mastigação, sendo especialmente indicada em casos de agenesia dental, perda prematura de dentes devido a trauma, doença periodontal ou cárie. Molares, devido à sua importância funcional, são frequentemente escolhidos para esse procedimento. Este estudo apresenta um caso clínico no qual um dente severamente comprometido (dente 46) foi extraído, e o dente 38 foi transplantado para o alvéolo correspondente, uma opção considerada economicamente viável em comparação com outras modalidades de reabilitação. Após um acompanhamento de seis meses, foi observada uma recuperação satisfatória do local cirúrgico e a integração bem-sucedida do dente 38 ao alvéolo. Através deste relato e da literatura consultada, é evidenciado que o transplante dental autógeno representa uma opção terapêutica eficaz para casos de perda dentária precoce. Ressalta-se a importância de levar em conta fatores pré e pós-operatórios, tais como a idade do paciente, o estágio de desenvolvimento radicular, o tipo de dente transplantado, o trauma cirúrgico durante a extração e o armazenamento após a extração, uma vez que tais variáveis exercem influência sobre o êxito do procedimento.

**Palavras-chave:** Transplante autólogo; Cirurgia; Reabilitação bucal.

### **Abstract**

Autogenous dental transplantation refers to the surgical procedure of implanting a tooth, sourced from the patient's own dentition, into an empty dental socket, whether it is freshly extracted or surgically prepared. This technique serves as a therapeutic alternative for the replacement of essential teeth required for chewing and is particularly indicated in cases of dental agenesis, premature tooth loss due to trauma, periodontal disease, or caries. Molars, given their functional significance, are frequently chosen for this procedure. This study presents a clinical case in which a severely compromised tooth (tooth 46) was extracted, and tooth 38 was transplanted into the corresponding socket, an economically viable option when compared to other forms of rehabilitation. After a six-month follow-up, satisfactory healing at the surgical site and successful integration of tooth 38 into the socket were observed. Through this report

and the consulted literature, it is evident that autogenous dental transplantation represents an effective therapeutic option for cases of early tooth loss. It is important to take into account pre-operative and post-operative factors such as the patient's age, stage of root development, the type of transplanted tooth, surgical trauma during extraction, and storage after extraction, as these variables influence the success of the procedure.

**Keywords:** Transplantation, autologous; Surgery; Oral rehabilitation.

### Resumen

El trasplante dental autógeno se refiere al procedimiento quirúrgico de implantar un diente, procedente de la propia dentición del paciente, en un alveolo dental vacío, ya sea recién extraído o preparado quirúrgicamente. Esta técnica sirve como una alternativa terapéutica para reemplazar los dientes esenciales necesarios para masticar y se indica particularmente en casos de agenesia dental, pérdida prematura de dientes debido a traumas, enfermedades periodontales o caries. Los molares, dada su importancia funcional, son frecuentemente elegidos para este procedimiento. Este estudio presenta un caso clínico en el que se extrajo un diente severamente comprometido (diente 46) y se trasplantó el diente 38 en el alveolo correspondiente, una opción económicamente viable en comparación con otras formas de rehabilitación. Después de un seguimiento de seis meses, se observó una cicatrización satisfactoria en el sitio quirúrgico y una integración exitosa del diente 38 en el alveolo. A través de este informe y la literatura consultada, es evidente que el trasplante dental autógeno representa una opción terapéutica efectiva para los casos de pérdida temprana de dientes. Es importante tener en cuenta factores preoperatorios y postoperatorios, como la edad del paciente, el estado de desarrollo de la raíz, el tipo de diente trasplantado, el trauma quirúrgico durante la extracción y el almacenamiento posterior a la extracción, ya que estas variables influyen en el éxito del procedimiento.

**Palabras clave:** Trasplante autólogo; Cirugía; Rehabilitación bucal.

## 1. Introdução

O transplante dental autógeno baseia-se em um método alternativo para o reparo de dentes perdidos, que pode proporcionar restauração imediata e permanente. Este, pode ser definido como o movimento cirúrgico de um dente incluso ou erupcionado de um sítio para outro, num mesmo indivíduo, em alvéolos de dentes recém-extraídos ou preparados cirurgicamente. Trata-se de uma opção de tratamento para reposição de elementos dentários, na presença de um dente doador adequado, com destaque para os primeiros molares (Mikami et al., 2014).

Foi registrado pela primeira vez pelo médico francês Pierre Fauchard em 1728. No início da década de 1950, a taxa de sucesso era de apenas 50% devido às limitações técnicas. Atualmente, segundo Cui et al, devido a melhorias na execução da técnica cirúrgica, vem se apresentando como uma opção segura e previsível para a perda prematura de elementos dentais. (Cui et al., 2021). A taxa de sucesso é afetada por vários fatores, como o grau de desenvolvimento radicular, idade, condição periodontal geral, tempo extraoral do dente doador e o volume de osso alveolar na área receptora (Keranmun et al., 2021).

Uma vez que é utilizado os dentes do próprio paciente, o autotransplante dentário apresenta uma série de vantagens em comparação com outras opções de reabilitação dentária, como maior resistência à carga oclusal, manutenção de ligamento periodontal e osso circundante e melhor potencial estético (Jang et al., 2016). Outros autores defendem que as vantagens estão principalmente ligadas ao fato de o dente possuir ligamento periodontal, o qual fornece características vitais, como amortecimento, visco elástico, sensores orgânicos, acomodação à cinética dentária e regulação da osteogênese, garantindo uma mobilidade dental fisiológica, inexistente nas próteses (Aquino et al., 2019).

Pode-se realizar em dentes com ápice imaturo ou com o desenvolvimento radicular concluído. Estudos realizados por Rohof et. al não observaram diferença significativa na taxa de sucesso do autotransplante entre dentes maduros e imaturos (Rohof et al., 2018). Pré-molares e terceiros molares principalmente são de longe as escolhas preferidas para transplante autógeno. O formato da raiz, desenvolvimento tardio e a relativa “dispensabilidade” para a função mastigatória desses dentes, torna-os desejáveis para transplante. O transplante deve ser o método preferido de substituição em muitos casos de agenesia (Northway et al., 2002).

Em grupos etários jovens, e particularmente em pacientes lesionados, quando a perda de dentes também envolve perda de osso de suporte, o transplante dentário pode ser um procedimento valioso para preservar o alvéolo, mesmo que ocorra

o fracasso do transplante. (Lucas-Taulé et al., 2022) A preservação do osso facilitará a reabilitação do local afetado posteriormente (Piroozmand et al., 2018).

O transplante dentário traz muitos benefícios, uma vez que o transplante dentário pode ser realizado em pacientes muito jovens. Dentes transplantados podem ser movidos ortodônticamente e tem o potencial de induzir crescimento ósseo alveolar durante a erupção, dada a formação de um ligamento periodontal funcional. Além disso, a formação do contorno gengival muitas vezes é superior ao obtido com alternativas protéticas (Machado et al., 2016).

A presença de células do ligamento periodontal intactas e viáveis na superfície da raiz do dente doador é o mais crítico fator que determina o prognóstico de um dente autotransplantado. O tempo extraoral prolongado do dente doador afeta significativamente a viabilidade das células do ligamento periodontal, o que leva a condições desfavoráveis (Akhlef, et al 2018). A preservação das células do ligamento periodontal pode ser realizada usando o sangue autógeno no alvéolo, uma vez que o plasma fornece o pH e osmolaridade apropriados para as células periodontais (Suwanapong et al., 2021).

Complicações como inflamação, reabsorção radicular, anquilose, necrose pulpar e cicatrização periodontal comprometida podem prejudicar o resultado clínico do autotransplante dentário no pós-operatório (Murtadha L. et al., 2017). A taxa de sucesso pode diminuir devido à presença de polpa necrótica e infecção posterior que pode causar reabsorção inflamatória. Além disso, a infecção no local do hospedeiro pode causar o insucesso do transplante dentário (Zakershaharak et al., 2017).

O dente transplantado deve ser adequadamente estabilizado, imobilização rígida ou amarração excessiva afeta negativamente o resultado da cicatrização. (Gupta et al., 2015). A tala flexível permite a movimentação funcional do dente, o que estimula atividade das células ligamento periodontal e arranjo funcional. A imobilização não é essencial, mas pode ser benéfica na maioria dos casos de autotransplante. O dente deve ser estabilizado entre 2 semanas a 2 meses dependendo da evolução do caso. (Kang et al., 2013).

Após o autotransplante de dentes com formação radicular completa, o tratamento endodôntico deve ser realizado para evitar que a infecção pulpar se espalhe para a área periapical e subsequente reabsorção radicular inflamatória (Asif et al., 2016). Vale ressaltar que a correção da discrepância oclusal permite a cicatrização adequada dos tecidos perirradiculares. O dente deve estar preferencialmente em infra-oclusão para evitar pressão extra sobre o dente (Kumar et al., 2020). Por fim, é essencial que o paciente mantenha uma boa higiene bucal e seja capaz de seguir as instruções pós-operatórias e as consultas de acompanhamento (Kulkarni et al., 2020).

Este estudo teve como objetivo relatar um caso sobre transplante dental autógeno como uma alternativa de reabilitação oral após extração dentária.

## 2. Metodologia

O presente estudo de caso caracterizado como descritivo (Pereira, et al., 2018) foi realizado em 2021 na Faculdade São Leopoldo Mandic, campus Campinas. Foi desenvolvido através da avaliação de etapas até sua formulação, como: Anamnese, exame físico extra e intraoral e exames de imagem. Além destas informações, uma busca literária foi feita nos bancos de dados como PubMed e Scielo, utilizando-se das palavras-chave citadas anteriormente para a escolha de artigos específicos relacionados ao tema do caso a ser estudado.

As propostas de reabilitação oral foram expostas à paciente de forma clara e objetiva, a qual a paciente optou pelo transplante dental autógeno por questões econômicas e funcionais. Em todo momento, a paciente envolvida teve sua identidade preservada, foi informado e esclarecido sobre as possíveis falhas, riscos e a abordagem proposta, confirmando sua ciência através da assinatura do termo de consentimento livre esclarecido (TCLE). O relato de caso respeitou os princípios éticos da Declaração de Helsinque, assim como a resolução 510/2016 do conselho nacional da saúde e foi aprovado através do parecer

consubstanciado do comitê de ética em pesquisa (CEP) de número 5.587.524 e com certificado de apresentação de apreciação ética (CAAE) de número 58413622.9.0000.5374.

### 3. Relato de Caso

Paciente do sexo feminino, 30 anos, melanoderma, procurou o serviço de pós-graduação em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Faculdade São Leopoldo Mandic com queixa principal de dor nos dentes. Negava febre, aumento de volume ou outras alterações, bem como quaisquer desordens sistêmicas. A Figura 1 demonstra a oclusão habitual da paciente.

**Figura 1** - Fotografia inicial do paciente, elemento dental 46 em visão lateral direita.



Fonte: Prontuário eletrônico da Faculdade São Leopoldo Mandic.

Ao exame clínico, foi observado a presença de raízes residuais do elemento 46 com extensa lesão cáriosa. O exame radiográfico panorâmico, apresentado na Figura 2, evidenciou a presença dos terceiros molares hígidos com rizogênese completa. Desse modo, optou-se pelo transplante dentário autógeno, uma vez que a paciente referiu não possuir condições financeiras de seguir pela reabilitação com próteses dentária ou implantes dentários. Dessa forma, visou-se a manutenção do alvéolo e dos tecidos alveolares adjacentes, bem como a adesão da paciente ao tratamento proposto. A paciente foi orientada quanto aos benefícios e riscos de insucesso do tratamento proposto, estando ela de acordo, optou-se pela realização do respectivo tratamento.

**Figura 2** - Exame radiográfico panorâmico - evidenciando extensa lesão cariosa no 46; elemento 38 que será transplantado.



Fonte: Prontuário eletrônico da Faculdade São Leopoldo Mandic.

A paciente foi então, submetida a uma dose de medicação ansiolítica de Alprazolam 0,5mg, e dose profilática de Amoxicilina (1 g) e Dexametasona (4 mg), objetivando prevenir qualquer tipo de infecção e minimizar a formação de edema pós-operatório. Foi realizada exodontia do elemento 46 de maneira atraumática ao sítio cirúrgico.

Ao fim da exodontia, realizou-se a limpeza do alvéolo, seguiu-se com a osteotomia para ajuste do leito receptor para melhor adaptação do dente doador, como indicado na Figura 3. A indicação desse procedimento visa otimizar a adaptação do 38 a ser transplantado. Este procedimento foi realizado com uma broca esférica multilaminada.

**Figura 3** - Realização da osteotomia para condicionamento do local receptor.

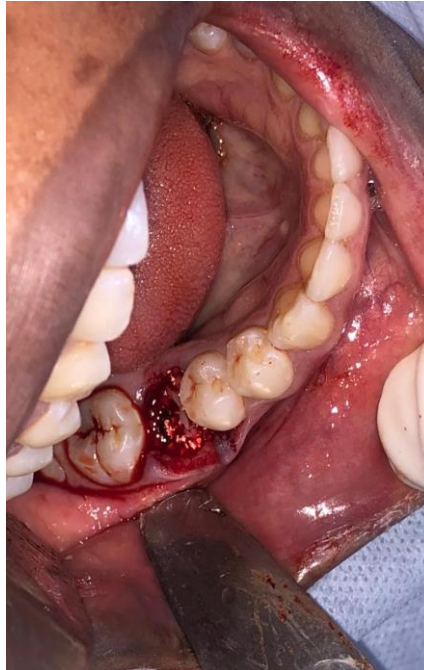


Fonte: Acervo pessoal.



Foi utilizado plasma rico em fibrina para preenchimento do alvéolo a ser implantado, pois possui alto poder de regeneração e cicatrização, ilustrado na Figura 4. O plasma nesse estado permite a migração de células angiogênicas e funciona como um arcabouço biodegradável que favorece o desenvolvimento de uma microvascularização, a qual tem a capacidade de guiar a migração de células epiteliais para a sua superfície.

**Figura 4** - Alvéolo preparado para recepção do 38.



Fonte: Acervo pessoal.

Por fim, foi realizada a exodontia atraumática do elemento 38, sendo ele colocado sobre o alvéolo receptor já preparado. Foi realizada sutura com nylon 4.0 das áreas cirúrgicas, enquanto na região do dente 46 o tratamento foi combinado de estabilização semirrígida com resina composta e fio de aço entre os dentes (45-47), e sutura envolvendo toda a coroa do dente 38 em X na região do dente 46, ilustrado na Figura 5. A contenção dental confere estabilidade ao dente em sua nova posição e predispõe o reparo dos tecidos. A paciente foi encaminhada para tratamento endodôntico, pois o dente já estava com a rizogênese completa.

**Figura 5** - Utilização da técnica de estabilização semi-rígida.



Fonte: Acervo pessoal.

Para o pós-operatório, a paciente foi medicada para analgésica e antibioticoterapia profilática, bem como foi orientada a evitar carga sobre o dente transplantado, sendo recomendada dieta pastosa durante o primeiro mês. Após 14 dias, foi removida a sutura, o dente se apresentava em bom estado geral. O paciente permaneceu em acompanhamento por cerca de 6 meses, apresentando progressiva redução da mobilidade dentária, com sinais sugestivos de integração do dente ao leito receptor.

Dentes transplantados devem retornar às suas funções o mais breve possível, pois o estímulo funcional atua na diminuição da ocorrência de anquilose, impedindo alterações das fibras do ligamento periodontal. A determinação para o sucesso do transplante dental envolve um acompanhamento clínico-radiográfico prolongado. Clinicamente, devem ser observadas a estética e a função mastigatória, mobilidade dentária, profundidade de sondagem, aspecto da gengiva em torno do transplante e vitalidade pulpar. O nível das cristas ósseas, o progresso radicular e o espaço relativo ao ligamento periodontal são considerados no controle radiográfico.

#### **4. Discussão**

O transplante dentário pode ser categorizado em vários tipos: autógeno (onde um dente/germe dentário é colocado em outro alvéolo visando a substituição de outro elemento dental da mesma pessoa), homogêneo (se uma pessoa da mesma espécie que o receptor realiza a doação) e heterogêneo (se o doador for de uma espécie diferente do receptor). O transplante dentário autógeno ou autotransplante é considerado padrão ouro, uma vez que tratando-se do mesmo indivíduo apresenta maiores taxas de sucesso. No caso em questão, a paciente apresentava o elemento 38 hígido, demonstrando condição favorável para a realização do transplante.

Na década de 1950, a taxa de sucesso de transplantes autógenos foi cerca de 50% devido a ocorrência de reabsorção radicular após o procedimento. Desde 1990, muitos estudos foram desenvolvidos objetivando a cura de doenças periodontais e a redução da ocorrência de reabsorção radicular dentária após transplante, o que levou ao aumento da taxa de sucesso (Cui et al., 2021). Tsukiboshi relatou uma taxa de sucesso de 80-95% em 319 casos observado por 26 anos (Tsukiboshi et al., 2019). Lundberg e Isaksson relataram uma taxa de sucesso de 94% em casos com raízes incompletas e 84% em casos com raízes completamente formadas (Lundberg et al 1996), enquanto Mejare, relatou altas taxas de sucesso para dentes maduros (Mejare

et al., 2004). Neste caso, o molar transplantado tinha raízes completas. Os resultados clínicos e radiográficos observados no caso, foram convincentes com sucesso em acompanhamentos de 6 meses a 3 anos.

Como outros procedimentos cirúrgicos, para um autotransplante bem-sucedido, é necessária uma seleção cautelosa do caso a ser realizado, assim como uma correta execução da técnica e suas particularidades. As dimensões do dente doador e o local receptor devem ter extrema precisão. O local receptor deve ter suporte ósseo suficiente com tecido queratinizado aderido adequado para permitir a estabilização do dente e não deve apresentar qualquer tipo de inflamação ou infecção (Keranmun et al., 2021). No presente caso, a paciente apresentou um primeiro molar inferior direito, candidato à extração devido à presença de lesão perirradicular extensa e quadro clínico gravemente destruído coroa. Presença de um terceiro molar inferior esquerdo saudável fornecia um candidato aceitável para transplante autógeno.

A manipulação excessiva do alvéolo receptor, assim como largura vestibulo-lingual inadequada da mesma, pode afetar o rebordo alveolar e resultar em reabsorção e perda da integridade periodontal. No presente caso, o sítio destinatário apresentava suporte ósseo adequado e mucosa queratinizada para melhorar integridade pós-operatória.

O tratamento de canal em dentes com ápices fechados deve ser realizado o mais breve possível. A taxa de sucesso pode diminuir devido à presença de polpa necrótica, uma vez que a inflamação decorrente da necrose, pode levar a reabsorção radicular (Asif et al., 2017). No presente caso, a terapia de canal foi iniciada 5 dias após o transplante.

O sucesso do transplante dental autógeno pode ser atribuído a vários fatores, além da endodontia adequada, tais como, bom selamento apical, preservação da cadeia asséptica durante o procedimento cirúrgico, extração atraumática, mínimo tempo extraoral do dente doador, formato do alvéolo receptor, cicatrização do ligamento periodontal, boa vascularização do leito receptor, inter-relacionamento oclusal adequado e suporte ósseo suficiente. É necessária uma manipulação mínima do dente doador para que não haja danos às células do ligamento periodontal, caso contrário, anquilose ou reabsorção radicular podem ocorrer (Keranmun et al., 2021). Neste caso, o tempo extra alveolar do dente doador foi mínimo devido ao tamanho semelhante ao da área receptora e sua boa compatibilidade. O dente doador foi cuidadosamente protegido em seu alvéolo para mínimo manuseio e ajustado ao recipiente local com preparo mínimo, assim o procedimento causou menor trauma.

Os transplantes maxilares apresentam maior risco de falha devido à grande variação no tamanho e forma dos dentes e a proximidade do seio maxilar. Neste caso, o prognóstico tornou-se ainda melhor, uma vez que o elemento a ser substituído era mandibular assim como o elemento doador. O dente transplantado foi fixado com suturas e imobilização flexível por 14 dias, como a maioria dos artigos descritos na literatura recomendam. Após esse período, permitiu-se o movimento funcional e mobilidade fisiológica do dente transplantado, o que estimulou a formação de células presentes no ligamento periodontal normal (ou seja, fibroblastos, cementoblastos e osteoblastos) e reparo ósseo. No presente caso, após o transplante, a redução oclusal do dente transplantado foi feita para proteger o dente de qualquer trauma oclusal, visando a cicatrização dos tecidos perirradiculares.

## 5. Considerações Finais

A partir deste caso, conclui-se que o transplante autógeno deve ser considerado como uma excelente modalidade de tratamento, quando bem indicado. Requer planejamento adequado, competência na técnica cirúrgica e adesão do paciente. Foi possível perceber, tanto por meio dos relatos da literatura quanto pelo caso clínico descrito neste trabalho, que o êxito do transplante depende de fatores inatos do paciente, do dente doador e do local receptor. Os pacientes precisam ter boa saúde geral, serem aptos para seguirem as instruções pós-operatórias e os tratamentos propostos e uma higienização oral satisfatória.

Importância especial deve ser dada, ao fato de que deve existir um adequado sítio receptor, com ótimo suporte ósseo e um dente doador em condições aptas para o transplante. Nessa era moderna de implantes e próteses parciais fixas, o autotransplante torna-se um método econômico e reproduzível para substituir um dente traumatizado ou ausente,



principalmente em pacientes jovens onde o ápice radicular não está formado e existe a impossibilidade de instalação de implantes dentários para manutenção do espaço funcional.

Se realizado adequadamente, o autotransplante resulta em melhor adaptação funcional, biocompatibilidade na cavidade oral e preservação do rebordo alveolar. Portanto, deve ser considerado como uma opção primordial.

Conclui-se que o transplante dentário, para dentes com o ápice totalmente formado, é uma técnica combinada e pode ser dividida em tratamento cirúrgico e endodôntico. O tratamento endodôntico deve ser realizado em até 16 dias após o transplante, objetivando-se a menor probabilidade de ocorrer a reabsorção radicular do elemento correspondente.

## Referências

- Asif A. J., Noorani, Y. T., & Alam, K. M. (2017). Tooth auto-transplantation: An alternative treatment. *The Bulletin of Tokyo Dental College*, 58(1), 41–48. <https://doi.org/10.2209/tdcpublication.2016-0011>
- Akhlef, Y., Schwartz, O., Andreasen, J. O., & Jensen, S. S. (2018). Autotransplantation of teeth to the anterior maxilla: A systematic review of survival and success, aesthetic presentation and patient-reported outcome. *Dental Traumatology: Official Publication of International Association for Dental Traumatology*, 34(1), 20–27. <https://doi.org/10.1111/edt.12379>
- Aquino, L. E. N., Montenegro, M. L. S., Costa, P. J. C., Cabral, L. L., & Júnior, R. P. D. (2019). Transplante dental autógeno. *Revista Odontológica do Brasil Central*, 28(84). <https://doi.org/10.36065/robrac.v28i84.1235>
- Cui, X., Cui, N., Li, X., Du, X., Zhang, S., Wu, C., Kim, D. H., Lim, H. K., & Lee, E.-S. (2021). Effect of root canal therapy on the success rate of teeth with complete roots in autogenous tooth transplantation. *Scanning*, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2021/6675604>
- Giancristóforo, M., Júnior, P. W., Júnior, R. N. V., Júnior, M. H., & E Silva, C. D. O. (2017). Transplante dental: revisão da literatura e relato de caso. *Revista de odontologia da UNICID*, 21(1), 74. [https://doi.org/10.26843/ro\\_unicid.v21i1.439](https://doi.org/10.26843/ro_unicid.v21i1.439)
- Goel, M., Gupta, S., Sachdeva, G., Sharma, B., & Malhotra, D. (2015). Autotransplantation. *Journal of Conservative Dentistry: JCD*, 18(6), 500. <https://doi.org/10.4103/0972-0707.168827>
- Jain, M., Kumar, S., Sogi, S., Shahi, P., Dhir, S., & Rana, S. (2020). Third molar autotransplantation: An alternative to dental implant - 9 years follow up of a case. *Annals of Maxillofacial Surgery*, 10(2), 529. [https://doi.org/10.4103/ams.ams\\_237\\_19](https://doi.org/10.4103/ams.ams_237_19)
- Jang, Y., Choi, Y. J., Lee, S.J., Roh, B.-D., Park, S. H., & Kim, E. (2016). Prognostic factors for clinical outcomes in autotransplantation of teeth with complete root formation: Survival analysis for up to 12 years. *Journal of Endodontics*, 42(2), 198–205. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2015.10.021>
- Kang, J. Y., Chang, H. S., Hwang, Y. C., Hwang, I. N., Oh, W. M., & Lee, B. N. (2013). Autogenous tooth transplantation for replacing a lost tooth: case reports. *Restorative Dentistry & Endodontics*, 38(1), 48. <https://doi.org/10.5395/rde.2013.38.1.48>
- Keranmu, D., Ainiwaer, A., Nuermuhanmode, N., & Ling, W. (2021). Application of concentrated growth factor to autotransplantation with inflammation in recipient area. *BMC Oral Health*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01915-3>
- Kulkarni, M. U., & Desai, N. (2020). Autotransplantation of a mandibular third molar, using a customized reservoir. *Journal of Conservative Dentistry: JCD*, 23(2), 206–210. [https://doi.org/10.4103/JCD.JCD\\_246\\_20](https://doi.org/10.4103/JCD.JCD_246_20)
- Lucas-Taulé, E., Bofarull-Ballús, A., Llaquet, M., Mercade, M., Hernández-Alfaro, F., & Gargallo-Albiol, J. (2022). Does root development status affect the outcome of tooth autotransplantation? A systematic review and meta-analysis. *Materials*, 15(9), 3379. <https://doi.org/10.3390/ma15093379>
- Machado, L. A., do Nascimento, R. R., Ferreira, D. M. T. P., Mattos, C. T., & Vilella, O. V. (2016). Long-term prognosis of tooth autotransplantation: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 45(5), 610–617. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2015.11.010>
- Mikami, J. R., Filho, J. R. L., Nogueira, P. T. B. C., Júnior, O. B., Júnior, E. Z. S. & Filho, L. L. T. N. (2014). Transplante Dental Autógeno- relato de caso. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial*, Camaragibe v.14, n.4, p. 51-58, out./dez.
- Murtadha, L., & Kwok, J. (2017). Do autotransplanted teeth require elective root canal therapy? A long-term follow-up case series. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery: Official Journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 75(9), 1817–1826. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2017.03.049>
- Northway, W. (2002). Autogenic dental transplants. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics: Official Publication of the American Association of Orthodontists, Its Constituent Societies, and the American Board of Orthodontics*, 121(6), 592–593. <https://doi.org/10.1067/mod.2002.124795>
- Pereira, S. A., Shitsuka, D. M., Parreira, F. B., & Shitsuka, R. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free e-book]. Santa Maria/RS. Ed. UAB/NTE/UFSM. 6.2) Estrela, C. (2018). Metodologia Científica: Ciência, Ensino, Pesquisa. Editora Artes Médicas.
- Piroozmand, F., Hessari, H., Shirazi, M., & Khazaei, P. (2018). Autotransplantation and orthodontic treatment after maxillary central incisor region trauma: A 13-year follow-up case report study. *Case Reports in Dentistry*, 2018, 1–5. <https://doi.org/10.1155/2018/2039714>

Rohof, E. C. M., Kerdijk, W., Jansma, J., Livas, C., & Ren, Y. (2018). Autotransplantation of teeth with incomplete root formation: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*, 22(4), 1613–1624. <https://doi.org/10.1007/s00784-018-2408-z>

Suwanapong, T., Waikakul, A., Boonsiriseth, K., & Ruangsawasdi, N. (2021). Pre- and peri-operative factors influence autogenous tooth transplantation healing in insufficient bone sites. *BMC Oral Health*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01686-x>

Zakershaharak, M., Moshari, A., Vatanpour, M., Khalilak, Z., & Jalali Ara, A. (2017). Autogenous transplantation for replacing a hopeless tooth. *Iranian Endodontic Journal*, 12(1), 124–127. <https://doi.org/10.22037/iej.2017.22>