

# Transplante Dental Autógeno – Relato de caso

## *Autogenous Dental Transplantation: a case report*

José Ricardo Mikami<sup>I</sup> | José Rodrigues Laureano Filho<sup>II</sup> | Pedro Thalles Bernardo de Carvalho Nogueira<sup>III</sup> | Ozawa Brasil Júnior<sup>IV</sup> | Edmilson Zacarias da Silva Júnior<sup>V</sup> | Luciano Leocádio Teixeira Nogueira Filho<sup>V</sup>

### RESUMO

O transplante dental autógeno pode ser definido como o movimento cirúrgico de um dente incluso ou erupcionado de um local para outro, num mesmo indivíduo, em alvéolos de dentes recém-extraídos ou preparados cirurgicamente. É uma opção de tratamento para reposição de elementos dentários, quando há um dente doador viável, podendo ser indicado em casos de agenesia dental e perda prematura de dentes devido a trauma, cárie ou doença periodontal. Os autotransplantes dentários são influenciados por fatores pré e pós-operatórios como a idade do paciente, estágio de desenvolvimento radicular, tipo do dente transplantado, trauma cirúrgico durante a remoção do transplante, armazenamento após extração e sítio receptor. O objetivo desse trabalho é exemplificar o sucesso do transplante dentário autógeno por meio de um caso clínico no qual o paciente foi submetido ao transplante do dente 38 para o alvéolo do dente 37, que foi extraído devido à cárie extensa. O acompanhamento pós-operatório de 1 ano revelou vitalidade pulpar, saúde periodontal, formação radicular, além de função e estética adequadas do dente 38. Estudos clínicos e experimentais confirmam que o transplante dental é uma alternativa segura, rápida e economicamente viável.

**Descritores:** Transplante; Transplante Autólogo.

### ABSTRACT

An autogenous tooth transplantation can be defined as the surgical movement of an occluded or unerupted tooth from one location to another in the same individual in the sockets of newly-extracted or surgically prepared teeth. It is a treatment option for the replacement of teeth when there is a feasible tooth donor and may be indicated in cases of tooth agenesis and premature loss of teeth due to trauma, caries or periodontal disease. Autogenous tooth transplantations are influenced by pre- and postoperative factors such as the patient's age, stage of root development, type of tooth transplantation, surgical trauma during removal of the transplant, storage after extraction and receptor site. The purpose of this paper is to illustrate the success of autogenous tooth transplantation by means of a clinical case in which the patient underwent transplantation of tooth 38 to the socket of tooth 37, which had been extracted due to extensive decay. The postoperative follow-up at one year revealed pulpar vitality, periodontal health, root formation, and proper function and esthetic appearance of tooth 38. Clinical and experimental studies confirm that tooth transplantation is a safe, rapid and affordable treatment option.

**Descriptors:** Transplantation; Transplantation, Autologous.

- I. Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo/SP.
- II. Especialista, Mestre e Doutor em CTBMF / Professor Adjunto de CTBMF da FOP/UPE.
- III. Especialista em CTBMF e Mestrando em CTBMF pela FOP/UPE.
- IV. Especialista em CTBMF pela Universidade de Pernambuco/Hospital Universitário Oswaldo Cruz.
- V. Residente em CTBMF pela Universidade de Pernambuco/Hospital Universitário Oswaldo Cruz/PE.

## INTRODUÇÃO

Segundo Cohen, Shen e Pogrel<sup>1</sup> transplante dental autógeno é o movimento cirúrgico de um dente vital ou endodonticamente tratado do seu local de origem para outro sítio, em um mesmo indivíduo, sendo considerada uma alternativa viável para a reposição de elementos dentais perdidos, em substituição a uma prótese implanto-suportada ou outras formas de reposição dental protética, reduzindo o tempo e o custo do tratamento.

De acordo com Tsukiboshi<sup>2</sup>, o transplante dental possui vantagens como: (1) um dente transplantado possui ligamento periodontal, que fornece características vitais como amortecimento visco elástico, sensores orgânicos, acomodação à movimentação dentária e regulação da osteogênese, garantindo uma mobilidade dental fisiológica o que não se obtém com uso de próteses; (2) pode ter menor gasto de tempo e dinheiro em relação aos tratamentos ortodôntico e protético como próteses fixas e implantes osseointegrados. Como desvantagens cita: (1) pode ocorrer anquilose ou reabsorção radicular; (2) o dente natural é susceptível à cáries e doenças periodontais e (3) é necessário um dente doador em condições favoráveis para ser transplantado.

As indicações mais comuns de transplante dental são dentes impactados em posições anormais, agenesia, perda traumática e condições patológicas que culminam na perda precoce do elemento dental, sendo o mais afetado deles os primeiros molares<sup>3,4</sup>.

O sucesso do transplante depende de requisitos específicos do paciente, do dente doador e do sítio receptor. Os pacientes precisam ter boa saúde geral, serem aptos para seguirem as instruções pós-operatórias e demonstrarem um aceitável nível de higiene oral. Além disso, deve existir um adequado sítio receptor, com ótimo suporte ósseo e um dente doador em condições aceitáveis para o transplante<sup>5</sup>.

Perante a importância da manutenção dos elementos dentários na cavidade oral, seja por razões estéticas e/ou funcionais, o objetivo deste trabalho é relatar um caso sobre transplante dental autógeno enfatizando a técnica cirúrgica, a fim de mostrar ser um procedimento viável e possível de ser realizado como alternativa para solucionar problemas de reabilitação oral.

## RELATO DO CASO

Paciente gênero masculino, 18 anos, compareceu à clínica escola de odontologia com queixa principal "tratar o canal do dente". Relatou que havia sido submetido a tratamento de urgência em dente da região inferior esquerda em outro serviço há cerca de um mês, devido à dor intensa.

Ao exame físico extraoral, o paciente apresentava simetria facial. Na palpação, as cadeias ganglionares estavam sem alteração.

Na avaliação dentária, observou-se lesão cáriosa extensa no dente 37 com comprometimento pulpar, destruição da parede lingual e remanescente de material restaurador provisório. O teste de vitalidade pulpar revelou necrose pulpar.

Na radiografia periapical, o dente 37 apresentava lesão radiolúcida envolvendo a parte posterior da raiz mesial desde o ápice até a furca. A parte coronária apresentava área radiopaca referente ao material obturador provisório e área radiolúcida compatível com acesso coronário endodôntico de urgência ao qual paciente relatou ter sido submetido. (Figura 1).



**Figura 1** - Aspecto clínico e radiográfico dos elementos 37 e 38 pré-operatório e aspecto clínico e radiográfico do elemento 38 auto-transplantado no pós-operatório imediato.

Após remoção do material obturador provisório curetagem de tecido cariado remanescente, observou-se perfuração do assoalho da câmara pulpar. Devido ao prognóstico ruim, optou-se pela exodontia do dente 37.

Sugeriu-se então realizar um autotransplante dental, sendo o dente 38 escolhido como doador, pois se apresentava hígido, semi-incluso, com raízes parcialmente formadas e vizinho ao dente a ser extraído, podendo ambos os procedimentos serem realizados sob uma mesma técnica anestésica.

O procedimento cirúrgico foi realizado sob anestesia local dos nervos alveolar inferior, lingual e bucal esquerdos com lidocaína a 2% com adrenalina 1:100.000. Seguiu-se a incisão intrasulcular da mesial do dente 36 até a região posterior do dente 38 sobre o ramo mandibular e então descolamento muco-periosteal com descolador de Molt e exposição do campo operatório.

Para preservar as paredes laterais do alvéolo, optou-se pela odontosseção do dente 37, em seguida, a exodontia foi realizada e o alvéolo foi cuidadosamente curetado principalmente na porção mesial para remoção do tecido de granulação, seguido de irrigação com soro fisiológico.

Procedeu-se a exodontia do dente 38, cujas paredes ósseas vestibular e distal foram osteotomizadas com auxílio de broca tronco-cônica 703 e alta rotação sob irrigação constante com solução de cloreto de sódio 0,9% e posterior exodontia com fórceps 151, o qual foi adaptado somente na porção coronária para não haver danos ao ligamento periodontal.

Imediatamente à exodontia, o dente 38 foi colocado no alvéolo do dente 37, mas não houve uma boa adaptação. O referido dente foi armazenado em solução de cloreto de sódio 0,9% e então o septo do alvéolo do dente 37 foi removido.

O dente 38 foi então novamente inserido no alvéolo do dente 37, sendo observada uma boa

adaptação, com discreta mobilidade vestibulo-lingual. A oclusão foi verificada, não havendo contato do dente transplantado com o antagonista superior.

Após sutura do retalho com pontos simples e fio de seda 4-0, procedeu-se à contenção com fio de aço e resina fotopolimerizável entre o dente 36 e 38.

A radiografia pós-operatória imediata revelou boa adaptação do dente transplantado no alvéolo receptor e uma área radiolúcida mais significativa na região da raiz mesial. (Figura 1)

Foram prescritos antibiótico (amoxicilina – 500mg de 8/8 horas por 7 dias), anti-inflamatório (diclofenaco – 50mg de 8/8 horas por 3 dias) e analgésico (paracetamol – 750mg de 6/6 horas por 2 dias).

A sutura foi removida no sétimo dia pós-operatório, não sendo observados sinais clínicos de infecção. Uma nova radiografia periapical da região não revelou diferenças perceptíveis.

No controle pós-operatório de 60 dias, a contenção foi removida não sendo observada mobilidade. A sondagem periodontal não acusou a presença de bolsas e o teste de vitalidade pulpar foi positivo. Na radiografia periapical, pode-se observar ápices radiculares ainda abertos, mas em aparente processo de desenvolvimento, assim como o alvéolo do dente 38 em reparação óssea normal. (Figura 2)



**Figura 2** - Aspecto radiográfico do elemento 38 auto-transplantado após 2 meses (esquerda) e 1 ano (direita), observar elemento ainda em infra-oclusão (círculo vermelho) e a formação de lâmina dura radicular (círculos verdes)

Novos controles foram realizados em períodos de 3, 4 e 6 meses pós-operatórios, com realização de testes de vitalidade pulpar, mobilidade dentária, sondagem periodontal e exame radiográfico, sendo observadas condições de normalidade em todas as avaliações.

Após um ano de acompanhamento, o dente transplantado apresentava-se hígido, com saúde periodontal, sem perda de inserção à sondagem, vitalidade pulpar, sem mobilidade patológica ao teste com cabo de espelho e ausência de dor à percussão vertical e horizontal. O paciente não apresentava queixas e relatava mastigação normal do lado esquerdo, o qual apresentava oclusão adequada. No exame radiográfico, havia formação radicular completa, sem sinais de perda óssea e formação da lâmina dura sugestivo de formação do ligamento periodontal. (Figura 3).



**Figura 3** - Aspecto clínico final do elemento auto-transplantado em oclusão após 1 ano

## DISCUSSÃO

O transplante dental autógeno é um procedimento da odontologia moderna que substitui um dente perdido, como alternativa a reposições protéticas. Estudos clínicos e experimentais vêm sendo realizados, confirmando que o transplante dental é um procedimento seguro, rápido e economicamente viável e que, a depender de uma associação de uma boa

técnica cirúrgica, atenção e habilidade do cirurgião e da cooperação do paciente, o prognóstico para um completo sucesso do procedimento é excelente<sup>2</sup>.

No caso clínico apresentado, a indicação do transplante dental se deu pela associação de fatores. Inicialmente, o dente 37 foi indicado para exodontia devido à cárie extensa com perfuração do assoalho pulpar, acarretando um prognóstico duvidoso. Para se tentar a manutenção do dente 37, foi proposto tratamento endodôntico associado à cirurgia periodontal para hemissecção de raízes e posterior reabilitação protética com núcleos metálicos e prótese fixas. Ao relatar a proposta ao paciente, seguiram-se outros empecilhos como a demora do tratamento, além do custo financeiro.

Durante a avaliação pré-operatória, foram observados os fatores para se determinar o transplante dental como alternativa viável. De acordo com Clokie, Yau e Chano<sup>5</sup> os pacientes precisam ter boa saúde sistêmica, higiene oral adequada e serem aptos para seguirem as instruções pós-operatórias. O paciente do caso apresentava condições sistêmicas de saúde normais e as condições bucais, com diagnóstico de gengivite associada ao biofilme e presença de poucas lesões de cárie mostraram-se favoráveis. Além disso, após orientação sobre o procedimento cirúrgico do transplante, o paciente se mostrou interessado e colaborador, o que foi confirmado no controle pós-operatório.

Em relação ao dente doador, foi escolhido o dente 38 por apresentar rizogênese incompleta com cerca de  $\frac{3}{4}$  da raiz formada, estando, então, num estágio favorável por permitir maior chance de revascularização e reinervação<sup>3,6</sup>, além de estar próximo ao dente a ser extraído, podendo a cirurgia ser realizada sob uma mesma anestesia local.

Em relação ao leito receptor, o mesmo não apresentava doença periodontal avançada com perda de altura óssea o que poderia contraindicar o procedimento, apesar de autores como Clokie, Yau e Chano<sup>5</sup> terem realizado transplante dental

em alvéolos de dentes com periodontite. Havia uma lesão periapical com perda óssea na raiz mesial do dente 37, sendo um potencial foco de infecção, fato que irá ser discutido posteriormente.

Gomes et al.<sup>7</sup> indicam que este tipo de procedimento seja realizado sob anestesia geral por considerarem um procedimento invasivo e traumático ao paciente. Entretanto, a realização desse caso, sob anestesia local não associada a qualquer tipo de sedação, é um exemplo de que o transplante dental não é um procedimento de alta complexidade. O paciente pode tolerar a cirurgia sem, contudo, sofrer os riscos e custos de uma anestesia geral, concordando com grande parte dos autores que também realizam transplantes dentários sob anestesia local<sup>3,8</sup>.

Quanto à técnica cirúrgica empregada, Marzola<sup>4</sup> e Gomes et al.<sup>7</sup> preconizam que o transplante seja realizado concomitante à exodontia do dente a ser substituído, o que também foi realizado no caso clínico. Não obstante o sucesso obtido, talvez fosse melhor indicada a técnica descrita por Nethander<sup>9</sup>, o qual preconiza que o transplante seja realizado 14 dias após a exodontia. Isso porque a lesão periapical na raiz mesial do dente, apesar de ter sido curetada, poderia contribuir como um fator desfavorável, acarretando uma infecção e a perda do transplante. De acordo com o autor, após este período, existiria uma melhor vascularização do leito receptor, associada a uma pequena quantidade de células inflamatórias.

O tempo extra-alveolar é um importante fator no prognóstico do transplante dental, por estar relacionado com os danos ao ligamento periodontal<sup>6</sup>. Apesar de Mejäre, Wannfors e Janson<sup>8</sup> terem realizado um estudo em que o dente a ser transplantado era extraído e mantido em solução salina antes da adequação do alvéolo, parece mais sensato que o sítio receptor do transplante seja preparado anteriormente à extração do dente doador para que o mesmo permaneça o menor tempo possível em

ambiente extra-alveolar. No referido caso clínico, o dente 38 ficou nessa condição somente pelo tempo necessário para remoção do septo do alvéolo receptor para melhor adaptação do transplante, mas foi mantido em solução fisiológica a fim de acarretar melhor preservação das células do ligamento periodontal.

Uma das maiores diferenças nos trabalhos revisados na literatura está relacionada com o tipo e o tempo de contenção do transplante. Mejäre, Wannfors e Jansson<sup>8</sup> preconizam que somente o atrito promovido pelo contato interproximal é suficiente para manter o dente transplantado em posição. Outros autores<sup>3,7</sup> orientam a realizar uma sutura com fio de seda sobre a oclusal do dente a qual é removida em 7 a 10 dias. Marzola<sup>4</sup> indica contenção por meio de amarras com fio de aço aos dentes adjacentes, permanecendo por 90 dias. No nosso caso, foi realizada contenção com fio de aço associado a resina fotopolimerizável por 60 dias. Essa escolha deveu-se ao fato do dente 38 transplantado apresentar uma mobilidade após sua adaptação no alvéolo e a fim de garantir uma contenção mais resistente, já que o mesmo não apresentava dente adjacente na distal.

De acordo com Nethander<sup>9</sup>, para dentes transplantados com ápices abertos, não há necessidade de tratamento endodôntico, já que podem revascularizar e reinervar. Entretanto, Andreasen et al<sup>6</sup> afirmaram serem necessários testes de vitalidade pulpar periódicos e a longo prazo, com o intuito de se comprovar a vitalidade ou a necrose pulpar, associando com imagens radiográficas. No caso clínico relatado, foram realizados testes de vitalidade pulpar com frio aos 21 dias com resultado negativo, mas, devido a possíveis alterações da resposta da polpa em dentes que sofreram transplante dental, não se fechou o diagnóstico de necrose pulpar. No controle pós-operatório de 60 dias, o teste de vitalidade pulpar ao frio foi positivo, o que se repetiu aos 3, 4, 6 e 12 meses.

Para dentes com ápice fechado, o tratamento endodôntico é fundamental, devendo ser iniciado após 4 semanas do transplante. Trocas periódicas de medicação com hidróxido de cálcio são realizadas para diminuir a chance de reabsorção radicular e o selamento dos canais com guta-percha deve ser concluída num prazo máximo de 6 meses<sup>8</sup>.

A terapêutica medicamentosa empregada com a utilização de antibioticoterapia profilática está de acordo com grande parte dos autores<sup>3,4,7</sup>. Isso se justifica pelo fato de, normalmente, consistirem de dois procedimentos cirúrgicos concomitantes com manipulação de tecido ósseo, o que acarreta maior risco de infecção. Além disso, mesmo tomando todos os cuidados de uma cirurgia asséptica, uma possível infecção pode levar a perda do transplante dental, causando maiores danos ao paciente do que em casos em que só se realizam exodontias.

A determinação para o sucesso do transplante dental envolve um acompanhamento clínico-radiográfico em longo prazo. Clinicamente, devem ser observadas a estética e a função mastigatória, mobilidade dentária, profundidade de sondagem, aspecto da gengiva ao redor do transplante e vitalidade pulpar. Nível das cristas ósseas, desenvolvimento radicular, espaço relativo ao ligamento periodontal são aspectos a serem considerados no controle radiográfico.

O caso apresentado pode ser considerado como sucesso, pois num período de acompanhamento de um ano, o dente 38 transplantado encontra-se funcionalmente e esteticamente adequado. Além disso, apresentava saúde periodontal, vitalidade pulpar, sem mobilidade patológica e radiograficamente pode-se perceber o crescimento radicular completo e neoformação óssea no local onde havia uma lesão periapical na raiz mesial do dente 37 extraído, formação da lâmina dura sugestivo de presença de ligamento periodontal, sendo grande indicativo que não houve anquilose.

Apesar de ser um caso clínico isolado, pode-se

questionar, associado aos trabalhos da literatura citados, o fato do transplante dental ser pouco divulgado nas faculdades de odontologia brasileiras. De acordo com Consolaro et al<sup>10</sup>, isso se deve à falta de recursos humanos treinados na realização técnica criteriosa dos transplantes dentais e o pouco conhecimento geral de que são procedimentos com elevada taxa de sucesso. Sugerem que uma ação conjunta e interdisciplinar, envolvendo a endodontia, a cirurgia, a periodontia, a ortodontia e a odontopediatria, além de entidades de classes, poderia ampliar a prática dos transplantes dentais, treinando-se cada vez mais profissionais no manejo com esse tipo de paciente e suas necessidades.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Perante a literatura consultada, o transplante dental autógeno pode ser considerado uma alternativa viável com índices de sucesso satisfatórios para se substituir um dente indicado para ser extraído.

O sucesso do caso clínico demonstra que é possível se realizar um transplante dental em ambiente ambulatorial sob anestesia local, sendo uma ferramenta importante para promover a reabilitação oral com baixo custo.

## REFERÊNCIAS

1. Cohen, A. S.; Shen, T. C.; Pogrel, M. A. Transplanting teeth successfully autografts and allografts that work. *JADA*. 1995Apr;126(4):481-485.
2. Tsukiboshi, M. Autogenous tooth transplantation: a reevaluation. *Int. j. periodontics restor. Dent.* 1993; 13(2): 120-149.
3. Ziegler, S. & Neukan, F. W. Regional odontodysplasia: Orthodontic treatment and transplantation of premolars. *Am. J. Dentofacial Orthop.* 2012; 142(5):710-719.
4. Marzola, C. Transplantes e Reimplantes. 2ª ed.

- São Paulo: Editora Pancast, 1997. 382pp.
5. Peixoto, A. C.; Melo, A. R.; Santos, T. S. Transplante dentário: atualização da literatura e relato de caso. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.* 2013; 13(2): 75-80.
  6. Andreasen, J. O. et al. A long-term study of 370 autotransplanted premolars. Part II. Tooth survival and pulp healing subsequent to transplantation. *Eur. j. orthod.* 1990b;12(1):14-24.
  7. Gomes, A. C. A. et al. Contribuição ao estudo dos transplantes dentais autógenos. *Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac.* 2001;1(1):15-23.
  8. Mejàre, B; Wannfors, K; Jansson, L. A prospective study on transplantation of third molars with complete root formation. *Oral surg. oral med. oral pathol. oral radiol. endod.* 2004;97(2):231-8.
  9. Nethander, G. Autogenous free tooth transplantation by the two-stage operation technique. An analysis of treatment factors. *Acta odontol. scand.* 1998;56(2):110-115.
  10. Consolaro, A. et al. Transplantes dentários autógenos: uma solução para casos ortodônticos e uma casuística brasileira. *Rev. dent. pressor-ton. ortopedi. facial.* 2008;13(2):23-28.

## ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Rua Marechal Antônio Muniz, Ed. Palazzo Ravena,  
Nº 77, apt: 903. Jatiúca. Maceió-AL

