

# **Odontología** **Pediátrica**

**Autotrasplante dental:  
presentación y seguimiento de un  
caso clínico**

**Dental autotransplantation: case  
report and follow-up**

10.20960/odontolpediatr.00014

09/02/2024

**00014 NC**

## **Autotrasplante dental: presentación y seguimiento de un caso clínico**

Kassandra García Covarrubias<sup>1</sup>, Erika Beatriz Etcheverry Doger<sup>2</sup>, Jennifer Antón Sarabia<sup>2</sup>, Mario Alberto Lagunes López<sup>2</sup>, José Alberto Hachity Ortega<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Alumnos de segundo año de la Maestría en Estomatología Pediátrica;

<sup>2</sup>Profesora de la Maestría en Estomatología Pediátrica y <sup>3</sup>Máster en Odontopediatría. Coordinador del Programa de Maestría en Estomatología Pediátrica. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México

Recibido: 13/03/2024

Aceptado: 15/03/2024

Correspondencia: Kassandra García Covarrubias. Maestría en Estomatología Pediátrica. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México

e-mail: kassandra.garcia1595@gmail.com

*Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflictos de interés.*

*Inteligencia artificial: los autores declaran no haber usado inteligencia artificial (IA) ni ninguna herramienta que use IA para la redacción del artículo.*

### **RESUMEN**

**Introducción:** por definición, el autotrasplante es el traslado de un diente de su lugar original a un alvéolo posextracción o alvéolo confeccionado quirúrgicamente en la misma persona. Un diente autotrasplantado con éxito, asegura la vitalidad del periodonto, la erupción dental continua, la preservación del volumen del hueso alveolar y de la papila interdental, y movilidad dental mediante fuerzas ortodóncicas o fisiológicas.

**Caso clínico:** se presenta a una paciente femenina con diagnóstico de diente incisivo central izquierdo incluido en maxilar, así como de mesiodens a la altura de la corona del diente 21. *Tratamiento:* ortopédico y autotrasplante dental con seguimiento de 5 meses.

Palabras clave: Autotrasplante. Supernumerario. Reimplante. Ortopedia.

## INTRODUCCIÓN

El autotrasplante dental se define como el traslado o cambio de posición de un diente de su lugar original a un alvéolo posextracción o alvéolo confeccionado quirúrgicamente en la misma persona (1-3). Esta técnica fue utilizada ampliamente en los siglos XVIII y XIX, con éxito relativo, pero la escuela escandinava la protocolizó hacia los años 50 del siglo pasado (4).

La técnica de autotrasplante surgió como una opción de tratamiento en casos de pérdida dental debido a trauma, caries, periodontitis, problemas endodónticos, impactación de dientes o agenesia (5-9).

El autotrasplante dental se puede clasificar en 3 grupos:

- *Autotrasplante convencional:* movimiento quirúrgico de un diente de un sitio a otro en el mismo paciente.
- *Autotrasplante intraalveolar:* movimiento quirúrgico de un diente dentro de su mismo alvéolo, especialmente útil en malas posiciones importantes.
- *Reimplantación intencional:* se utiliza para resolver un problema endodóntico que no puede solucionarse por métodos convencionales (2).

A diferencia de los implantes dentales osteointegrados, un diente autotrasplantado con éxito asegura la vitalidad del periodonto, la erupción dental continua, la preservación del volumen del hueso alveolar y de la papila interdental, así como la posibilidad de permitir movimiento dental mediante fuerzas ortodóncicas o fisiológicas. Además, un implante

osteointegrado tiene riesgo de ocasionar patologías periimplantarias, que pueden eliminarse si se opta por un autotrasplante (6,10).

Las tasas de éxito de esta técnica van del 90 % a un 97 % después de 3 a 5 años de seguimiento, siendo los autotrasplantes con ápices abiertos o formación radicular no completa los de mayor éxito en comparación con los dientes que ya tienen una formación radicular completa (11-13).

El pronóstico puede estar determinado por diversas variables como el tipo de diente trasplantado, el estado de erupción (no erupcionado, parcialmente erupcionado, totalmente erupcionado), la etapa de formación radicular y ápice (divergente, paralelo, convergente, con ápice abierto o cerrado), la posición del sitio receptor, el estado del hueso alveolar receptor, la dificultad quirúrgica durante el procedimiento, el método de estabilización postrasplante, la etiología de la pérdida dental y la necesidad de un posible tratamiento endodóntico. La necesidad de tratamiento endodóntico se determina en base al progreso del tratamiento, si no hay sintomatología ni cambio de coloración dental, no será necesario realizarse (9,14-16).

El objetivo de este trabajo es reportar un caso clínico sobre autotrasplante dental con su respectivo resultado a la fecha después de un seguimiento de 5 meses.

## **CASO CLÍNICO**

Paciente femenina de 10 años y 8 meses que se presenta a consulta a la clínica del posgrado de Pediatría de la Facultad de Estomatología de la Universidad Autónoma de Puebla (FEBUAP) por el siguiente motivo de consulta: ausencia del diente incisivo central izquierdo o #21. Los antecedentes patológicos no fueron de relevancia para el caso; a la exploración clínica se examinó ausencia de diente 21 y poco espacio para su erupción (Fig. 1 A y B). A la exploración radiográfica se observó el diente 21 incluido en el maxilar con una posición invertida transalveolar con la corona en dirección palatina y con la raíz en dirección hacia borde incisal con ápice abierto, además se encontró un mesiodens a la altura de la corona del diente 21. Para tener un diagnóstico más certero, se solicita

una tomografía del maxilar donde se comprueba el diagnóstico del diente 21 incluido y de la presencia del mesiodens (Fig. 2). Se explicó a la paciente y a su tutor legal el plan de tratamiento con previo consentimiento informado sobre riesgos y beneficios del autotrasplante el cual es aceptado por ambas partes. Debido a la falta de espacio para el órgano dentario 21 y previo a la cirugía, se coloca un expansor tipo Schwartz para realizar expansión de 5 mm de discrepancia (Fig. 1 C y D), una vez creado el espacio, se programó la cirugía para el retiro del mesiodens y para realizar el autotrasplante.

Para el procedimiento quirúrgico, se infiltró articaína al 4 % con técnicas infraorbitaria bilateral y nasopalatina (3 cartuchos). Se realizó incisión triangular en región anterior maxilar, se expuso el incisivo central izquierdo que estaba en posición transalveolar, se retiró y se conservó en solución fisiológica por alrededor de 5 minutos mientras se retiraba el supernumerario que se encontraba por palatino, se debridó el lecho quirúrgico y se reimplantó el 21 en posición proinclinada y apical con respecto al diente adyacente para que la raíz estuviera lo mayor posible dentro del alvéolo. Ya reimplantado, se suturó con seda 000 y se ferulizó con alambre trenzado y resina (Fig. 3). Se indicaron medicamentos analgésicos y antiinflamatorios, así como el uso de antiséptico bucal. Se indicó dieta blanda, cepillado suave y revisión en una semana.

A la semana de realizado el autotrasplante la paciente acudió a su primera cita de control donde se observó clínicamente el diente 21 en infraoclusión, los tejidos blandos aún presentaban inflamación; la paciente no había tenido la higiene adecuada, por lo que se reforzó la técnica de cepillado. Radiográficamente se observó ausencia de hueso en la zona de la línea media (Fig. 4).

Al mes se retiró la férula y clínicamente se observaron tejidos más sanos y el diente 21 con buena coloración. Radiográficamente se observó la falta de formación de hueso en la zona apical donde previamente se localizaba el mesiodens (Fig. 5).

A los 5 meses de seguimiento se observa una buena coloración e irrigación de los tejidos blandos, mejor posición del diente 21 y sin signos

ni síntomas de cambio de coloración por lo que hasta el momento no es necesario el tratamiento endodóntico. Radiográficamente se observa una mayor formación de hueso en la zona donde estaba ubicado el mesiodens (Fig. 6).

## **DISCUSIÓN**

A lo largo de los años se ha reportado en la literatura que el éxito al realizar un autotrasplante se basa en diferentes aspectos, como el lecho receptor, el diente a donar, el procedimiento quirúrgico, la posición en la que se debe colocar el diente, la integridad de las células del ligamento periodontal del diente donador, la duración, el tipo de fijación y la posible necesidad de realizar un tratamiento endodóntico (2,17,18).

Andreassen reportó que si el diente donador pasa más de 18 minutos fuera del alvéolo puede afectar a la supervivencia de las células del ligamento periodontal y de este modo se compromete el éxito del tratamiento (19).

Los criterios de éxito para un autotrasplante varían a lo largo del tiempo; Tzukiboshi en 1993 reportó que un diente autotrasplantado debe tener profundidades normales al sondeo, movilidad fisiológica, sin dolor, espacio normal del ligamento periodontal y lámina dura (20). Park y cols. en el 2010 mencionaron los siguientes criterios de éxito (21):

- *Dentro de la evaluación radiográfica:* sin evidencia de reabsorción radicular, espacio normal del ligamento periodontal, lámina dura, cicatrización del hueso alveolar y sin alteraciones en el desarrollo radicular.
- *En el examen clínico:* presencia de movilidad fisiológica, adecuada cicatrización gingival, cicatrización de la pulpa dental, sin presencia de dolor y percusión normal.
- *En la evaluación histopatológica:* fibras del LPD alineadas perpendicularmente, no paralelas al diente y hueso; cabe mencionar que esto solo se puede evaluar si se realiza la extracción del diente.

La literatura reporta excelentes tasas de éxito cuando se realizan el protocolo y la selección del caso adecuados. Andreassen reportó un 95 a

98 % de tasa de supervivencia a largo plazo de 370 premolares en un periodo de 13 años (22). Lundberg e Isaksson reportaron tasas de éxito de 84-94 % con casos de dientes con ápices abiertos y cerrados en 278 casos en 5 años (23). Czochrowska y colaboradores reportaron una tasa de éxito del 90 % en 33 autotrasplantes, 39 años después de realizados (6).

Tomando en cuenta las consideraciones de éxito de Park y cols., en el 2010, se podría comentar que después de 5 meses de seguimiento del caso presentado corresponde a un autotrasplante intraalveolar, su evaluación radiográfica presenta formación de hueso, el estado del ligamento periodontal se aprecia sin datos patológicos, el diente 21 no muestra cambio de coloración, dolor o movilidad dentaria y, así mismo, se observa un buen estado de salud periodontal, por lo cual puede considerarse exitoso hasta el momento, pero es fundamental un seguimiento estricto a mediano y largo plazo.

A pesar de que actualmente la implantología es el tratamiento de elección cuando se pierde un diente, se debe considerar el autotrasplante como una opción viable para el paciente por sus grandes beneficios al obtener el éxito, además de ser una opción menos costosa para el paciente con dificultad económica. Por otro lado, el papel del odontopediatra será fundamental para diagnosticar este tipo de situaciones clínicas y trabajar de manera multidisciplinaria para poder brindar una solución concreta a los pacientes, que de resolverse en edades posteriores a la de la paciente presentada en el caso, el pronóstico del tratamiento puede ser reservado en lugar de ser favorable como en el caso presentado.

## **CONCLUSIONES**

Por la edad de la paciente y la inclusión del órgano dentario 21 en el maxilar, se pudo ofrecer como alternativa de tratamiento el autotrasplante y de este modo mejorar la estética y confianza de la paciente. La ventaja de hacer este tipo de tratamiento será la de proporcionar unos años más de vida al órgano dentario. Para este caso clínico a 5 meses de seguimiento, el tratamiento es exitoso, pero necesita más seguimiento y control de manera rigurosa. La paciente y su tutor

muestran aceptación y satisfacción del tratamiento realizado y la paciente iniciará tratamiento de ortodoncia para llevar el diente autotrasplantado a su posición adecuada.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Aparicio P, Basili A, Castellón L. Autotrasplante dentario: revisión de literatura y casos clínicos. *Rev Odont Mex* 2008;12(4):224-30. DOI: 10.22201/fo.1870199xp.2008.12.4.15631
2. Kang JY, Chang HS, Hwang YC, Hwang IN, Oh WM, Lee BN. Autogenous tooth transplantation for replacing a lost tooth: case reports. *Restor Den Endod* 2013;38(1):48-51. DOI: 10.5395/rde.2013.38.1.48
3. Natiella JR, Armitage JE, Greene GW. The replantation and transplantation of teeth. A review. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1970;29:397-419. DOI: 10.1016/0030-4220(70)90143-X
4. Giannobile WV, Lang NP. Are Dental Implants a Panacea or Should We Better Strive to Save Teeth? *J Dent Res* 2016;95:5-6. DOI: 10.1177/0022034515618942
5. Slagsvold O, Bjercke B. Applicability of autotransplantation in cases of missing upper anterior teeth. *Am J Orthod* 1978;74:410-21. DOI: 10.1016/0002-9416(78)90063-5
6. Czochrowska EM, Stenvik A, Album B, Zachrisson BU. Autotransplantation of premolars to replace maxillary incisors. A comparison with natural incisors. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2000;118:592-600. DOI: 10.1067/mod.2000.110521
7. Nagori SA, Bhutia O, Roychoudhury A, Pandey RM. Immediate autotransplantation of third molars: an experience of 57 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2014;118:400-7. DOI: 10.1016/j.oooo.2014.05.011
8. Nagori SA, Jose A, Bhutia O, Roychoudhury A. Evaluating success of autotransplantation of embedded/impacted third molars harvested using piezosurgery: a pilot study. *Acta Odontol Scand* 2014;72:846-51. DOI: 10.3109/00016357.2014.913310



9. Plakwicz P, Wojtowicz A, Czochrowska EM. Survival and success rates of autotransplanted premolars: a prospective study of the protocol for developing teeth. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2013;144:229-37. DOI: 10.1016/j.ajodo.2013.03.019
10. Derks J, Schaller D, Hakansson J, Wennstrom JL, Tomasi C, Berglundh T. Effectiveness of Implant Therapy Analyzed in a Swedish Population: Prevalence of Peri-implantitis. *J Dent Res* 2016;95:43-9. DOI: 10.1177/0022034515608832
11. Barrientos S, Cardozo LA, Rojas LM. Autotrasplantes dentales: revisión sistemática de la literatura. *Univ Odontol* 2012;31(66):133-43.
12. Atala-Acevedo C, Abarca J, Martínez-Zapata MJ, Díaz J, Olate S, Zaror C. Success rate of autotransplantation of teeth with an open apex: systematic review and meta-analysis. *J Oral Maxillofac Surg* 2017;75(1):35-50. DOI: 10.1016/j.joms.2016.09.010
13. Sicilia-Pasos J, Kewalramani N, Peña-Cardelles JF, Salgado-Peralvo AO, Madrigal-Martínez-Pereda C, López-Carpintero Á. Autotransplantation of teeth with incomplete root formation: systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig* 2022;26(5):3795-805. DOI: 10.1007/s00784-022-04435-8
14. Dominguez A, Munoz L, Aznar T. Study of calcium hydroxide apexification in 26 young permanent incisors. *Dent Traumatol* 2005;21:141-5. DOI: 10.1111/j.1600-9657.2005.00289.x
15. Andreasen JO, Paulsen HU, Yu Z, Schwartz O. A long -term study of 370 autotransplanted premolars. Part III. Periodontal healing subsequent to transplantation. *Eur J Orthod* 1990;12:25-37. DOI: 10.1093/ejo/12.1.25
16. Moorrees CF, Fanning EA, Hunt EE, Jr. Age variation of formation stages for ten permanent teeth. *J Dent Res* 1963;42:1490-502. DOI: 10.1177/00220345630420062701
17. Unni KN, Sight VP. Autotransplantation of teeth: An overview. *Amrita J Med* 2012;8(2):16-22.

18. Thomas S, Turner SR, Sandy JR. Autotransplantation of teeth: is there a role? *Br J Orthod* 1998;25:275-82. DOI: 10.1093/ortho/25.4.275
19. Andreasen JO. The effect of pulp extirpation or root canal treatment on periodontal healing after replantation of permanent incisors in monkeys. *J Endod* 1981;7:245-52. DOI: 10.1016/S0099-2399(81)80002-7
20. Tsukiboshi M. Autogenous tooth transplantation: a reevaluation. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1993;13:120-49.
21. Park JH, Tai K, Hayashi D. Tooth autotransplantation as a treatment option: a review. *J Clin Pediatr Dent* 2010;35(2):129-35. DOI: 10.17796/jcpd.35.2.97816254u2140x88
22. Andreasen JO, Paulsen HU, Yu Z, Bayer T, Schwartz O. A long-term study of 370 autotransplanted premolars. Part II. Tooth survival and pulp healing subsequent to transplantation. *Eur J Orthod* 1990;12(1):14-24. DOI: 10.1093/ejo/12.1.14
23. Lundberg T, Isaksson S. A clinical follow-up study of 278 autotransplanted teeth. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1996;34(2):181-5. DOI: 10.1016/S0266-4356(96)90374-5

Figura 1. A y B. Fotografías extraoral e intraoral iniciales. C y D. Fotografías antes y después de realizar expansión.

Figura 2. Tomografía de maxilar.

Figura 3. Procedimiento quirúrgico y ferulización.

Figura 4. Fotografía intraoral y radiografía periapical de zona anterior superior tomadas a la semana de realizar el procedimiento quirúrgico.

Figura 5. Fotografía intraoral y radiografía periapical de zona anterior superior tomadas al mes de realizar el procedimiento quirúrgico.

Figura 6. Fotografía intraoral y radiografía periapical de zona anterior superior tomadas a los 5 meses de realizar el procedimiento quirúrgico.

Odontología  
Pediátrica