



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**AUTOTRASPLANTE DENTAL MEDIANTE LA
INCORPORACIÓN DE LA IMPRESIÓN TRIDIMENSIONAL.
REVISIÓN DE LA LITERATURA Y PRESENTACIÓN DE UN
CASO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

AUTOR: CINTHYA JAMILETH MENDOZA MENDOZA

RICARDO AGUSTIN ENRIQUEZ BELTRAN

DIRECTOR: OD.ESP. JOSÉ DAVID AGUILAR MALDONADO

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Cintha Jamileth Mendoza Mendoza portador(a) de la cédula de ciudadanía N° 0107644056. Declaro ser el autor de la obra: **"Autotrasplante dental mediante la incorporación de la impresión tridimensional. Revisión de la literatura y presentación de un caso"**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, 25 de octubre de 2024

F: 

Cintha Jamileth Mendoza Mendoza

C.I. 0107644056

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Ricardo Agustín Enriquez Beltran portador(a) de la cédula de ciudadanía N° 0105587034. Declaro ser el autor de la obra: "Autotrasplante dental mediante la incorporación de la impresión tridimensional. Revisión de la literatura y presentación de un caso", sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, 25 de octubre de 2024

F: 

Ricardo Agustín Enriquez Beltran

C.I. 0105587034

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Od. Esp. José David Aguilar Maldonado

DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo de titulación denominado: "Autotrasplante dental mediante la incorporación de la impresión tridimensional. Revisión de la literatura y presentación de un caso". realizado por: **Cintha Jamileth Mendoza Mendoza**, con documento de identidad: **0107644056** y **Ricardo Agustín Enriquez Beltran** con documento de identidad: **0105587034** previo a la obtención del título de **Odontólogo** ha sido asesorado, orientado, revisado y supervisado durante su ejecución, bajo mi tutoría en todo el proceso, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación que exige la Universidad Católica de Cuenca, por lo que está expedito para su presentación y sustentación ante el respectivo tribunal.

Azogues, 21 de octubre 2024

Od. Esp. José David Aguilar Maldonado

0103870986

TUTOR


José David Aguilar Maldonado
Odontólogo Especialista en
Patología y Cirugía Bucal
Reg. Senescyt: 170177384

AGRADECIMIENTO

Agradecemos, a Dios, por ser nuestro guía durante todos estos años. A nuestros padres, por todo su apoyo, confianza y sacrificio constante. Ustedes han sido nuestro pilar, dándonos siempre el valor para enfrentar los momentos difíciles y su aliento para no rendirnos. Sus enseñanzas y ejemplo de vida son la base sobre la cual construimos cada logro.

A nuestra familia y amigos, gracias por todos los momentos compartidos, agradecemos a nuestros profesores y tutores, cuya sabiduría y dedicación han sido fundamentales en nuestra formación académica. Gracias por inspirarnos a ser mejores cada día, por compartir con nosotros su conocimiento y por guiarnos en este importante recorrido.

DEDICATORIA

Una etapa más termina y quiero expresar gratitud primero a Dios, por ser mi guía y fortaleza en cada momento de mi vida. Su amor y sabiduría han sido mi mayor fuente de inspiración para seguir adelante superando cada obstáculo del camino, han sido años llenos de aprendizajes y experiencias que me ayudaron a crecer como persona y ahora como profesional.

A mis padres, Betty y David, les dedico este logro con todo mi amor. Su apoyo incondicional, sus enseñanzas y el esfuerzo que han puesto en cada paso de mi vida han sido los pilares de mis éxitos. Gracias por creer en mí, por alentarme cuando las cosas parecían difíciles y por enseñarme el valor del esfuerzo y la humildad.

Finalmente, quiero agradecer a toda mi familia y a mis amigos por cada palabra de aliento, cada abrazo y cada sonrisa compartida han contribuido a que hoy esté aquí. Gracias por estar siempre a mi lado, celebrando mis logros y apoyándome en los momentos difíciles, de ustedes aprendí que no importa que tan difíciles parezcan los retos, siempre hay dentro de nosotros una fuerza capaz de superarlos.

Cinthy Jamileth Mendoza Mendoza

DEDICATORIA

Para mi abuelo, Giordano, por tu memoria y por haber sido mi padre hasta el último de tus días.

Para mi abuela, Luisa, por tus desvelos y apoyo incansable desde mi niñez.

Para mi madre, Jeny, por tus largos años de sacrificio y entrega para llegar hasta donde estoy.

Para Emilio, mi mayor inspiración y la persona más importante en mi vida.

Para Franklin, mi amigo, porque lo prometido nunca se olvida.

Para mis tíos, que siempre estuvieron en mi mente durante este largo trayecto.

Para mis primos, con mucho amor, y por más logros de ahora en adelante.

Ricardo Agustín Enriquez Beltrán

Autotrasplante dental mediante la incorporación de la impresión tridimensional.

Revisión de la literatura y presentación de un caso

Cintha Jamileth Mendoza Mendoza, Ricardo Agustín Enríquez Beltrán, José David Aguilar Maldonado, Universidad Católica de Cuenca, cinthya.mendoza@est.ucacue.edu.ec ricardo.enriquez@est.ucacue.edu.ec

RESUMEN

El autotrasplante dental es una técnica avanzada que proporciona una solución para pacientes con pérdida dental ocasionada por traumatismos, lesiones cariosas extensas, malformaciones congénitas u otras causas; afectando tanto la estética como funcionalidad en la cavidad oral. Por tanto, se presenta como una alternativa conservadora, aunque su aplicación clínica puede ser desafiante. Esta técnica ha recibido reconocimiento internacional por su capacidad para restaurar la función masticatoria y estética en casos específicos. La planificación detallada es esencial para el éxito del procedimiento, incluyendo la evaluación de la viabilidad del diente donante y del sitio receptor, en conjunto con el uso de tecnologías avanzadas como la impresión 3D para crear guías quirúrgicas precisas. El objetivo de la presente investigación fue reportar el caso de un autotrasplante dental autólogo a una paciente de sexo femenino de 15 años con agenesia del diente 1.5, utilizando el órgano dental retenido 2.5 como donador con ayuda de un biomodelo impreso en 3D. En el seguimiento durante 5 meses se mantiene funcional, revascularizado y con vitalidad pulpar, considerándose en evolución adecuada para este tratamiento.

Palabras Clave: autotrasplante, trasplante autólogo, autoinjerto, reimplante dental, impresión tridimensional.

Dental Autotransplantation through the Incorporation of Three-Dimensional Printing. A Literature Review and Case Presentation

Cinthya Jamileth Mendoza Mendoza, Ricardo Agustín Enríquez Beltrán, José David Aguilar Maldonado Catholic University of Cuenca, cinthya.mendoza@est.ucacue.edu.ec, ricardo.enriquez@est.ucacue.edu.ec

ABSTRACT

Dental autotransplantation is an advanced technique that offers a solution for patients with tooth loss resulting from trauma, extensive carious lesions, congenital malformations, or other causes that affect the aesthetics and functionality of the oral cavity. Therefore, it is presented as a conservative alternative, although its clinical application can be challenging. This technique has gained international recognition for its ability to restore masticatory function and aesthetics in specific cases. Detailed planning is essential for the procedure's success, including evaluating the viability of the donor tooth and the recipient site and using advanced technologies such as 3D printing to create precise surgical guides. This research aimed to report a case of dental autotransplantation in a 15-year-old female patient with agenesis of tooth 1.5. The retained dental organ 2.5 was used as the donor with the assistance of a 3D-printed model. After a 5-month follow-up, the tooth remained functional, revascularized, and with pulp vitality, indicating proper progression for this treatment.

Keywords: autotransplantation, autologous transplant, autograft, dental reimplantation, three-dimensional printing



ÍNDICE

1. AGRADECIMIENTO.....	4
2. DEDICATORIA	5
3. RESUMEN.....	7
4. ABSTRACT	8
5. INTRODUCCIÓN.....	10
5.1. REPORTE DE CASO.....	12
6. DISCUSIÓN.....	17
7. CONCLUSIÓN.....	19
8. FINANCIAMIENTO.....	19
8.1. ASPECTOS ÉTICOS	19
8.2. CONFLICTO DE INTERESES	19
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20

Autotrasplante dental mediante la incorporación de la impresión tridimensional.

Revisión de la literatura y presentación de un caso

Dental Autotransplantation through the Incorporation of Three-Dimensional Printing. A Literature Review and Case Presentation

INTRODUCCIÓN

El autotrasplante dental se fundamenta en la extracción de un diente para reimplantarlo en un espacio edéntulo en la misma cavidad oral del paciente, buscando restaurar funciones esenciales como la masticación y fonación, además de la estética dental, devolviendo así la confianza y autoestima en la persona^{1,2}.

Esta técnica permite reconstruir funciones autólogas, utilizando un material biocompatible de gran eficacia, en este caso, el diente propio del paciente, lo que reduce los riesgos y complicaciones que pueden presentarse en el empleo de diversos materiales utilizados en diferentes procedimientos de distintas especialidades³⁻⁵. Al llevarse a cabo el tratamiento con un diente natural se logra una mejor preservación de la estructura ósea y la integridad dental en general, con resultados eficaces y de larga duración⁶.

Spínola et al, mencionan que, el autotrasplante dental está recomendado en situaciones de pacientes que presenten agenesia, caries extensas, pérdida prematura del diente, malformación, fractura dental complicada, fracaso en el tratamiento endodóntico, dientes ectópicos o cualquier condición que no permita la restauración de la pieza dentaria⁷.

A diferencia de los implantes dentales, si un trasplante dental es exitoso, se devuelven todas las funciones al diente incluso la vitalidad pulpar, es decir, su porcentaje de eficacia incrementa notoriamente frente a un implante¹. Un diente trasplantado correctamente mantendrá la vitalidad pulpar y un adecuado estado periodontal, en el que, radiográficamente, podrá ser observado la aparición de una lámina dura, preservación de la cresta alveolar y acondicionamiento funcional adecuado, sin ningún signo de reabsorción radicular o patología aparente^{8,9}.

Para incrementar la eficacia del autotrasplante dental durante la intervención quirúrgica, el sitio receptor debe estar libre de infecciones, contar con un tiempo quirúrgico de corta duración y trauma mínimo, para evitar daños tanto en los tejidos blandos y duros¹⁰.

La evaluación clínica e imagenológica antes de un autotrasplante dental son determinantes claves para el éxito del procedimiento. Es esencial analizar tanto el diente donante como el sitio receptor. En cuanto al sitio receptor, es fundamental tratar cualquier inflamación o infección aguda o crónica con terapia antibiótica antes del autotrasplante¹¹. Además, el sitio receptor debe tener suficiente hueso para recibir el diente donante. Del mismo modo, se deben considerar las dimensiones mesio-distales, vestíbulo-palatino y corono-apicales del diente donante en relación con el espacio del lecho receptor, así como la proximidad a estructuras anatómicas importantes^{3,12,13}.

El diente donante, debe ser un órgano dental retenido con desarrollo radicular incompleto. Los dientes recomendados para el trasplante son los terceros molares, premolares y caninos, superiores e inferiores. Antes del procedimiento, es necesario realizar estudios de imagen como tomografías axiales computarizadas de tipo Cone Beam, radiografías panorámicas, periapicales y oclusales, según lo requiera el caso específico^{4,12}.

La compatibilidad entre el diente donante y el sitio receptor se basa en la similitud en las dimensiones del lecho receptor y el diente donante, así como en la correcta adaptación de la anatomía coronaria y radicular. Una evaluación detallada y precisa de estos factores es esencial para asegurar un ajuste adecuado y minimizar el riesgo de complicaciones postoperatorias^{14,15}.

Las réplicas dentales son útiles para visualizar y ajustar la posición del diente en el alvéolo receptor sin manipular el diente donante. Por ello, el uso de la impresión tridimensional permite confirmar el tamaño y la ubicación del diente utilizando una réplica exacta y una guía para un proceso quirúrgico rápido y exitoso¹⁶; además, la impresión 3D es beneficiosa para evaluar la calidad y la compatibilidad dimensional, de igual manera, permite seleccionar y analizar el diente donante más adecuado en función de su tamaño, morfología y estadio de Nolla.

Ong DCV et al, mencionan en su estudio que, los biomodelos impresos en 3D facilitan la preparación quirúrgica del sitio receptor, garantizan una inserción mecánica suave y una adaptación ósea del diente donante. Es muy importante controlar estos factores durante la cirugía, ya que reduce el daño sobre el ligamento periodontal y a la vaina epitelial de la raíz de Hertwig, con ausencia de un traumatismo¹⁷.

Por lo tanto, el objetivo de la presente investigación fue reportar el caso de un autotrasplante dental autólogo a una paciente joven de sexo femenino con agenesia de 1.5, utilizando al diente retenido 2.5 como diente donador con ayuda de un biomodelo impreso en 3D.

REPORTE DE CASO

Paciente femenina de 15 años que acude a consulta en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Cuenca Campus Azogues, por motivo de exodoncia de la pieza dentaria temporal 5.5. Paciente refiere dolor de tipo pulsátil, de intensidad leve, que cesa al retirar el estímulo, provocado ante estímulos de frío y dulce en dicha pieza hace 3 semanas.

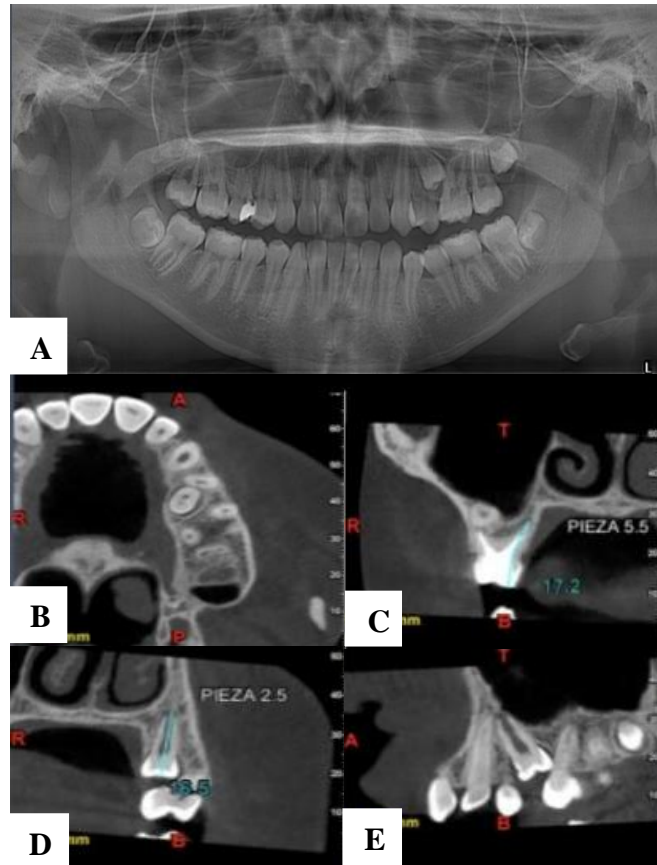
Advierte su representante alergia a las penicilinas y como antecedentes médicos refirió asma en la infancia temprana y actualmente controlado, no muestra asimetrías ni alteraciones faciales, funcionalidad normal de ATM e intraoralmente se observa dentición permanente exceptuando el diente 5.5 que permanece en la arcada y además ausencia clínica del diente 2.5, ante tal situación se ordena una radiografía panorámica que mostro una lesión cariosa profunda bajo el material de restauración en el diente 5.5 (Figura 1A). Se observa además a la pieza 2.5 retenida en estadio nolla 8, distoangulada, con su porción coronaria sobreproyectada a las raíces de las piezas 2.4, 2.6, hallazgo que se amplió mediante un estudio con tomografía de haz cónico (CONE BEAM). (Figura 1 A,1 B y 1C). Se explicó a la madre de la paciente la opción de realizar un autotrasplante dental, detallando riesgos, complicaciones, ventajas y desventajas del procedimiento. Después de entender esta información, aceptaron proceder, dando su consentimiento y asentimiento informado para la intervención.

Para la creación del biomodelo se utilizó el software Blue Sky Plan, diseñado para convertir imágenes de tomografía computarizada de haz cónico (TC) en un formato que permite al clínico evaluar la topografía anatómica del maxilar y la mandíbula, así como la ubicación de estructuras anatómicas clave. Se realizó la segmentación del diente utilizando la imagen de CBCT, lo que permitió identificar y separar el diente donante individualmente en un modelo 3D para ser analizado y manipulado de manera independiente.

Luego, se utilizó la impresora Anycubic Photon Mono X2 para fabricación del biomodelo personalizado a partir de la imagen de tomografía computarizada. Además, con el uso de resina biocompatible, se garantizó la seguridad del modelo para su uso en el quirófano y guiar el procedimiento.

Figura 1

1A Estudio imagenológico inicial; 1B Tomografía computarizada (Corte Axial); 1C Órgano dental deciduo decidua 5.5 (Corte Sagital); 1D Órgano dental donante 2.5 (Corte Sagital); 1E Órgano dental donante 2.5 (Corte Coronal)



El procedimiento se llevó a cabo bajo anestesia local, comenzando con un bloqueo nervioso infraorbitario y palatino anterior en el lado derecho, utilizando Articaína al 4% con Epinefrina en una concentración de 1:80000. Se realizó una incisión intrasulcular palatina desde el canino superior izquierdo hasta el primer molar superior izquierdo con una hoja de bisturí #15. Se levantó un colgajo envolvente mucoperióstico palatino y se llevó a cabo una osteotomía con una fresa de carburo #18 para pieza recta, permitiendo la exposición de la corona del diente retenido. Posteriormente se extrajo el segundo molar derecho deciduo utilizando fórceps 150s.

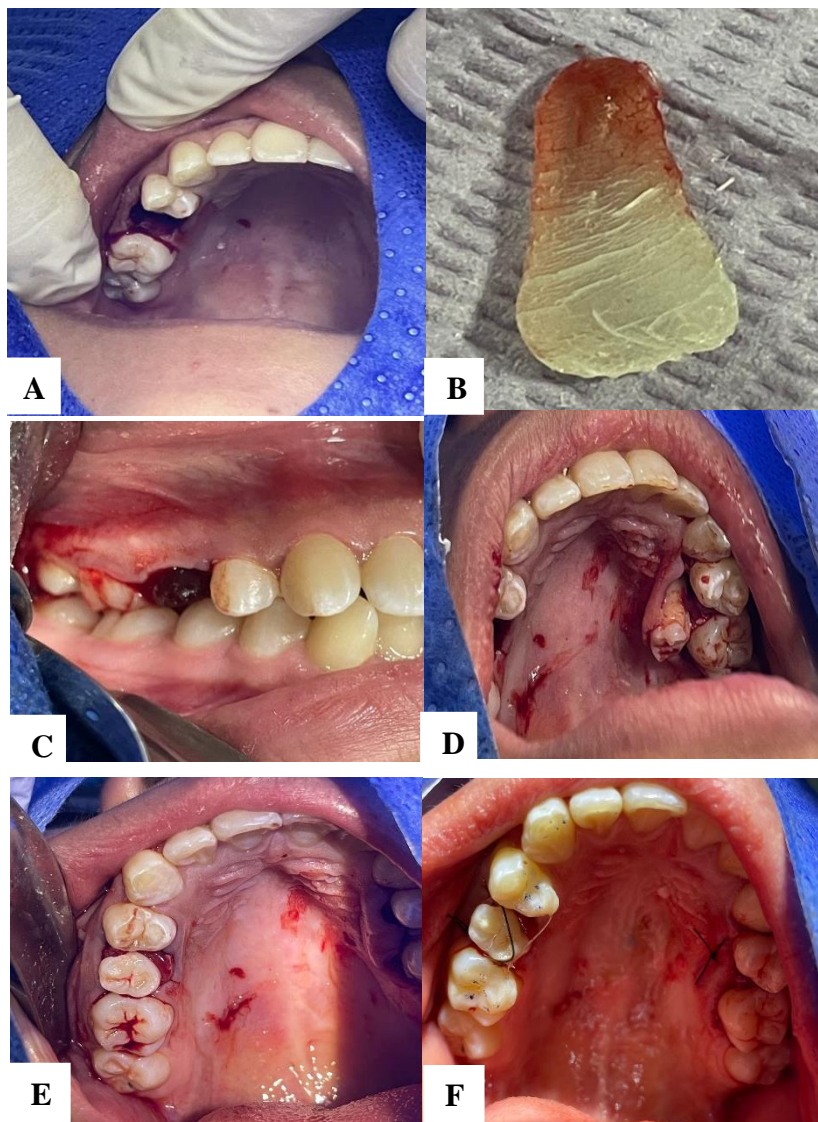
Se preparó el lecho quirúrgico del alvéolo receptor mediante osteotomía, utilizando fresas de baja velocidad y una irrigación externa con solución salina fisiológica al 0.9% de NaCl. Para asegurar la correcta configuración del lecho receptor, se utilizó el

biomodelo estereolitográfico del diente donante, lo que permitió evitar daños durante la manipulación del diente y reducir los riesgos de fracaso del procedimiento.

Se finaliza la extracción del segundo premolar retenido (2.5), procurando manipular mínimamente la porción radicular. El diente extraído se coloca en una solución salina fisiológica al 0.9% de NaCl. Luego, el segundo premolar permanente se reposiciona en el alvéolo previamente preparado, hasta alcanzar una adecuada ubicación.

Figura 2

2A Extracción del órgano dental 5.5; 2B Biomodelo en 3D del órgano dental donante;
2C Control de oclusión posterior a tallado de lecho receptor; 2D Extracción de órgano dental donante 2.5; 2E Reposición de órgano dental 2.5 en lecho previamente preparado; 2F Ferulización de órgano dental con alambre de ligadura semirrígida y fijación con Nylon 4-0 con puntos simples



Alcanzada la posición deseada se procede a la fijación y ferulización semirrígida con alambre de ligadura por palatino. Se realizó la síntesis de los tejidos blandos utilizando nylon 4-0 con puntos simples discontinuos, verificando así el control de la hemostasia. Se prescribe Clindamicina 300mg cada 8 horas por 7 días, Etoricoxib 60mg dos dosis diarias por 4 días, Loratadina 10mg tres dosis al día por 4 días y Paracetamol 1g tres veces al día por 3 días; Se dan indicaciones postoperatorias recalando la necesidad de dieta blanda por una semana. A los 7 días se realiza el primer control donde se observa correcta recuperación y permanencia del trasplante, Se retiraron los puntos de sutura y se planifica un seguimiento clínico y radiográfico mensual para valorar: Profundidad de Sondaje, Espacio Interproximal, Movilidad y Pruebas de vitalidad pulpar y reacción periodontal, el cual se detalla en la tabla 1, por otro lado, la férula semirrígida fue retirada después de 3 semanas. También los controles se realizaron a partir de radiografías periapicales periódicas, al 5to mes se puede observar permanencia de espacio de ligamento periodontal, eje longitudinal correcto, sin reabsorciones radicales interna o externa y aparente apicoformación parcial. Al octavo mes se realiza una CBCT de control y confirma una evolución favorable y buena adaptación del autotrasplante (Figura 3F).

TABLA 1: Controles Clínicos

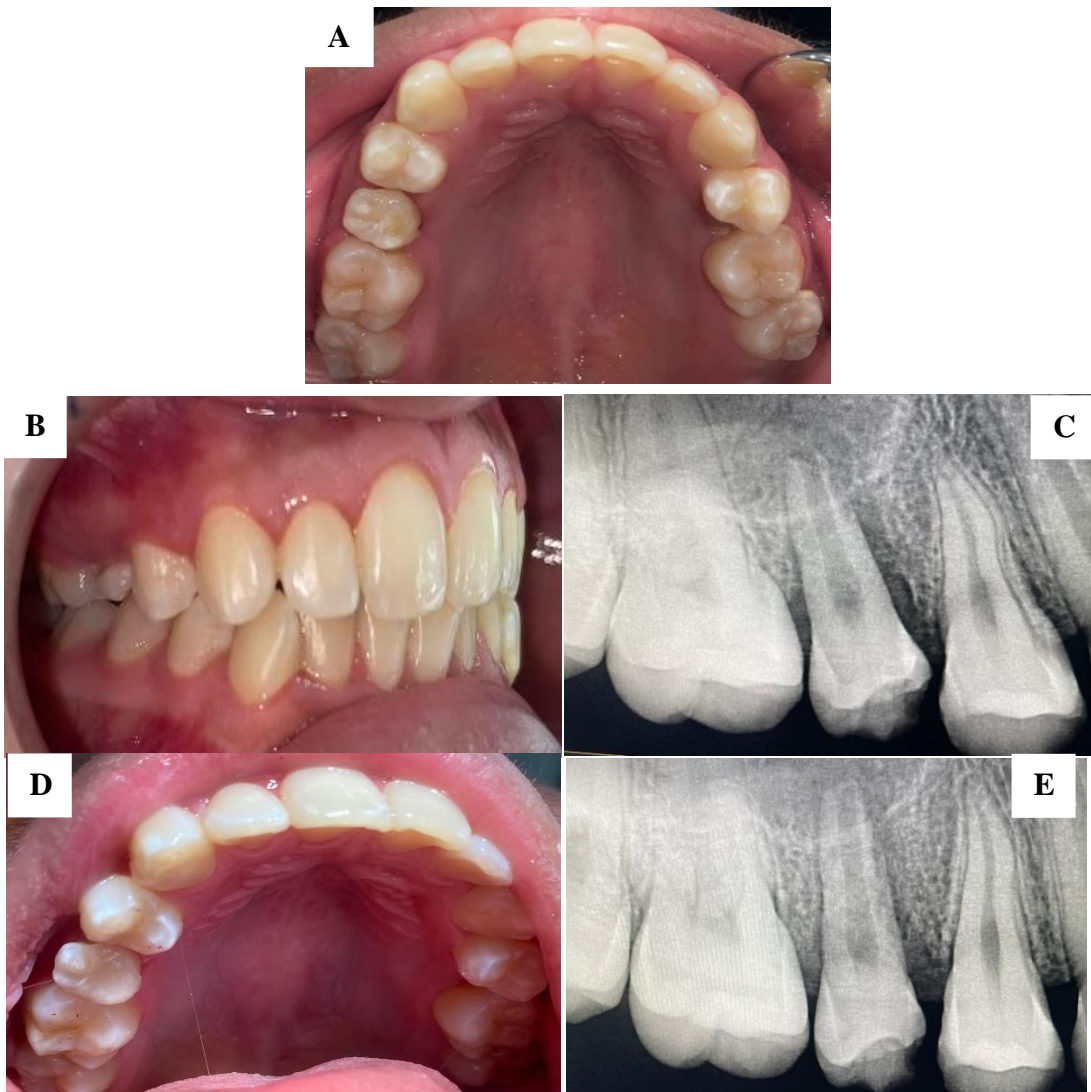
Días postoperatorios	Profundidad de Sondaje Vestibular- Mesial-Distal (VMD) Palatino- Mesial-Distal (PMD)	Espacio Interproximal	Movilidad	Pruebas de vitalidad pulpar y reacción periodontal
25 días	VMD: 6-5-9 PMD: 6-8-6	1	2	No se valora
60 días	VMD (5-4-6) PMD (4-6-5)	1	2	No se valora
88 días	VMD (4-3-4) PMD (3-4-3)	1	1	No se valora
123 días	VMD (3-3-3) PMD (2-3-2)	1	1	No se valora
151 días	VMD (3-2-3)	1	1	Percusión: No

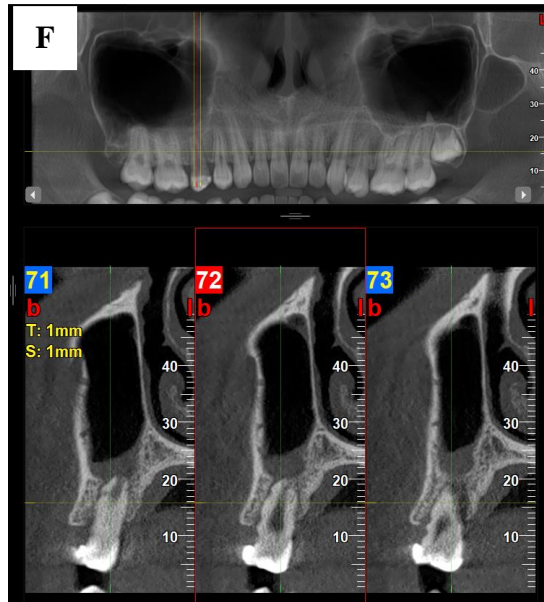
	PMD (2-2-2)			Palpación: No Frío: Moderado Calor: Leve Dolor a la masticación: Si
--	-------------	--	--	---

Fuente propia

Figura 3

3A Control sesenta días postoperatorios, 3B Control ochenta y ocho días postoperatorios, 3C Radiografía periapical ochenta y ocho días postoperatorios; 3D Control ciento cincuenta y un días postoperatorios; 3E Radiografía periapical ciento cincuenta y un días postoperatorios; 3F CBCT doscientos cuarenta y cinco días postoperatorios.





DISCUSIÓN

El autotrasplante dental ha surgido como una opción de tratamiento eficaz, con tasas de éxito que varían según factores como la anatomía del diente donante y la duración del seguimiento clínico. Según varios estudios, las tasas de éxito de estos trasplantes oscilan entre el 90% y el 100% a largo plazo^{12,18}.

Los dientes con ápice abierto presentan una tasa de éxito del 98% lo que indica que son efectivos en pacientes que aún están en crecimiento. En especial, los premolares tienden a una mayor tasa de éxito como dientes donantes en comparación con los molares, probablemente debido a que su morfología radicular menos compleja^{6,19}.

Según Roig. et al, el momento indicado para realizar un autotrasplante es cuando el diente donante tiene entre 2/3 y 3/4 de su raíz formada, ya que esto permite que el diente complete su desarrollo y conserve la vitalidad de la pulpa. Se recomienda este procedimiento en pacientes jóvenes, ya que en ellos el uso de implantes no es ideal debido al crecimiento continuo del hueso alveolar^{6,20}.

Dhillon. et al, indican en su estudio que la utilización de modelos en 3D ha transformado la planificación y ejecución de estos procedimientos. La incorporación de tecnologías como la tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) y la impresión 3D ha permitido a los cirujanos dentales mejorar tanto la precisión como la efectividad de las intervenciones²¹.

Según Strbac. et al, y Verweij. et al mencionan que, el uso de software para cirugía guiada, junto con modelos CARP (prototipos rápidos asistidos por computadora), ha demostrado ser útil en la planificación del autotrasplante. Estos modelos facilitan la creación digital de cavidades de extracción y la replicación exacta del diente donante y el hueso alveolar, lo que contribuye a reducir el tiempo quirúrgico^{1,22}.

Por otro lado, la ferulización es un factor controversial en el autotrasplante dental, ya que brinda estabilidad al diente trasplantado y ayuda en su integración con el lecho receptor. Según González-Quintanilla. et al, interpretan que la elección entre ferulización rígida o semirígida puede afectar notablemente el éxito del procedimiento. Estos autores señalan que la ferulización semirígida ha demostrado ser más efectiva, pues permite algo de movimiento del diente trasplantado, lo cual es beneficioso para la cicatrización del tejido periodontal^{23,24}.

Sin embargo, Akhlef. et al, señalan la importancia de la ferulización, indicando que el tipo de férula debe ajustarse a la anatomía del diente donante y a las condiciones del lecho receptor. Del mismo modo, la duración del procedimiento y los cuidados postoperatorios son factores importantes a considerar para mejorar los resultados²⁵. De igual manera estos autores sugieren que, un cirujano con experiencia puede seleccionar la técnica de ferulización más apropiada y llevar a cabo un seguimiento clínico eficaz.

CONCLUSIÓN

El éxito del autotrasplante dental depende de varios factores clave, como la correcta selección del diente donante, especialmente en casos de dientes con raíces incompletas, y la evaluación de las condiciones locales y sistémicas del paciente. Además, la estabilidad y funcionalidad del diente trasplantado pueden mejorarse mediante una ferulización adecuada. Sin embargo, el éxito del tratamiento no se basa únicamente en estos aspectos, sino también en la salud del tejido periodontal, que debe ser evaluada en los controles postoperatorios, considerando los siguientes parámetros, profundidad de sondaje, espacio interproximal y movilidad dental postoperatoria, recalcando la necesidad de realizar pruebas de vitalidad pulpar y reacción periodontal de manera periódica. Nuestro caso muestra estabilidad periodontal, revascularización e inervación conservadas, no existe rizólisis y existe un cierre apical parcial, todo esto favorece a considerarlo un trasplante con éxito clínico.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado

ASPECTOS ÉTICOS

Se contó con los consentimientos y asentimientos informados del procedimiento y una autorización para utilizar la información para este reporte de caso.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores manifiestan no tener conflicto de interés alguno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gonzalez D, Zamorano J, Mella E, Pinto N, Brisso J, Rodriguez N, Casa M. Autotrasplante Dental Utilizando Simulación Virtual y un Prototipo de Modelo de Impresión 3D. *Int. J. Odontostomat.* 2021; 15(1):271-277.
2. Ramos Ynestroza J, Urrutia Machuca E, et al. Autotransplante dental. *Revista de la Universidad.* 2020 ;1(1):67-72.
3. Michelangelo Del Mastro C, Puente Yousef, et al. Autotrasplante de un premolar junto a su cortical: a propósito de un caso. 2020.
4. Tovío-Martinez E, Urbano Del Valle S, Gamarra-García J. Autologous transplant third mandibular molar in post extraction socket. *Case report.* 2020;17(4):81-7.
5. Dokova AF, Lee JY, Mason M, Moretti A, et al. Advancements in tooth autotransplantation, *Journal of the American Dental Association.* American Dental Association; 2024. p. 475-83.
6. Siragusa C, Brusca M, Stolbizer F. Autotrasplante Digital: Reporte de Caso Clínico. *Rev Fac Odontol (BAires) [Internet].* 2022
7. Ambrósio M, Cançado R, De Oliveira B, et al. Dental autotransplantation as a alternative treatment for the loss of permanent anterior teeth in children. *Dental Press J Orthod.* 2022;27(4).
8. González C, Villa J. Autotransplantes dentales y ortodoncia. Una revisión desde lo básico hasta los prototipos personalizados 3D. 2019.
9. Tsukiboshi M, Tsukiboshi C, Levin L. A step-by step guide for autotransplantation of teeth. *Dental Traumatology.* 2023;39(S1):70-80.
10. Byron Roberto M, María Augusta C, et al. Autotransplante dental: caso clínico *Dental Autotransplantation: Case Report.* *Revista OACTIVA UC Cuenca.* 2019;4(1):21-6.
11. Motta Jones J, Di Marco A, Ghedini T, Mazza F, Toselli L. Protocolos de autotrasplante posextracción: ¿Inmediatos o Diferidos? 2016.
12. Huayamave. Estado actual del autotrasplante dental. *Odontostomat.* 2020; 3 (5); 36-45
13. Suwanapong T, Waikakul A, et al. Pre- and peri-operative factors influence autogenous tooth transplantation healing in insufficient bone sites. *BMC Oral Health.* 2021;21(1).
14. Espona J, Francesc A. Autotrasplante dental. Una opción terapéutica contrastada. *Endodoncia (Madr).* 2018;36(3):22-30.
15. Ashurko I, Vlasova I, Yaremchuk P, Bystrova O. Autotransplantation of teeth as an alternative to dental implantation. *BMJ Case Rep.* 2020;13(6).

16. Kizek P, Riznic M, Borza B, et al. Dental Auto Transplantation Success Rate Increases by Utilizing 3D Replicas. 2023;10(9).
17. Ong DCV, Goh P, Dance G. Anterior tooth autotransplantation: a case series. Aust Dent J. 2023;68(3):202-15.
18. Taulé E, Bofarull A, Llaquet M, et al. Does Root Development Status Affect the Outcome of Tooth Autotransplantation? A Systematic Review and Meta-Analysis. Vol. 15, Materials. MDPI; 2022.
19. Tan BL, Tong HJ, Narashimhan S, et al. Tooth autotransplantation: An umbrella review. Dental Traumatology. John Wiley and Sons Inc; 2023; (39):2-29.
20. Noronha O, Valente C, Sevilha F, et al. Dental autologous transplantation: technique optimization of immediate step by step for clinical practice. International Journal of Medical and Surgical Sciences. 2019;5(3):120-5.
21. Dhillon IK, Khor M, Tan B, et al. Tooth autotransplantation with 3D-printed replicas as part of interdisciplinary management of children and adolescents: Two case reports. Dental Traumatology. 2023;39(S1):81-9.
22. Singh A, Khanal N, Acharya N, et al. What Are the Complications, Success and Survival Rates for Autotransplanted Teeth? An Overview of Systematic Reviews and Metanalyses. 2022.
23. Fernández C, Andrade AI, Méndez R, et al. Evaluación de Protocolos de Autotrasplante Dental Guiado y sus Tasas de Supervivencia y Éxito. Una Revisión Sistemática. Odontostomat. 2024. Vol. 18, Int. J.
24. Kafourou V, Tong HJ, Day P, et al. Outcomes and prognostic factors that influence the success of tooth autotransplantation in children and adolescents. Dental Traumatology. 2017;33(5):393-9.
25. Castellanos A, Treviño A, García S. Tomografía Cone Beam y Guía Quirúrgica para Autotrasplante Dental de Tercer Molar con Ápice Cerrado: Caso Clínico. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 2023;7(4):6597-609.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA DE
ODONTOLOGÍA CAMPUS AZOGUES

CERTIFICA

Que, el presente trabajo de titulación denominado "Autotrasplante dental mediante la incorporación de la impresión tridimensional. Revisión de la literatura y presentación de un caso", realizado por Cinthya Jamileth Mendoza Mendoza y Ricardo Agustín Enriquez Beltrán, ha sido inscrito y es pertinente con las líneas de investigación de la Carrera de Odontología, de la Unidad Académica de Salud y Bienestar y de la Universidad, por lo que está expedito para su presentación.

Azogues, 21 de Octubre del 2024



Cristian Danilo Urgiles Urgiles, Pnd.
RESPONSABLE

Cintha Jamileth Mendoza Mendoza portador(a) de la cédula de ciudadanía N° 0107644056. En calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Autotrasplante dental mediante la incorporación de la impresión tridimensional. Revisión de la literatura y presentación de un caso”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 25 de octubre de 2024



Cintha Jamileth Mendoza Mendoza

C.I. 0107644056

Ricardo Agustín Enríquez Beltran portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0105587034**. En calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **"Autotrasplante dental mediante la incorporación de la impresión tridimensional. Revisión de la literatura y presentación de un caso"** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 25 de octubre de 2024

F: 

Ricardo Agustín Enríquez Beltran

C.I. 0105587034