

Técnica de estampa vs Técnica convencional para réplica oclusal en sector posterior.

Metaanálisis declaración PRISMA

Adlai Abigail Cuevas Castillejos. ¹
Sherly Jacqueline Cruz Hernandez. ²
Esther Daniela Olán Vargas. ³
Dra. Jany Ariadne Jiménez Del Valle. ⁴

1,2,3 Estudiante de la Universidad de Montemorelos, Montemorelos.N.L.
4 Asesor y docente de la universidad de montemorelos, Montemorelos.N.L.

Palabras clave : Tiempo, estética, caries, estampa, técnica, materiales, anatomía.

Keywords: Time, aesthetics, cavities, stamp, technique, materials, anatomy.

Esther D. Olan Vargas, Sherly J. Cruz Hdz, Adlai A. Cuevas Castillejos.
Metaanálisis: declaración PRISMA. Técnica de estampa vs técnica convencional
para replica oclusal en sector posterior.

Resumen

Desde la antigüedad se han ido descubriendo nuevos materiales y nuevas técnicas para la restauración de piezas dentales. La técnica de estampa es una de las técnicas innovadoras que han surgido en los últimos años y nos ayuda a devolver al diente natural afectado su anatomía de una manera más rápida.⁽¹⁾ No existen demasiados estudios sobre esta nueva técnica por lo que existen algunas dudas al respecto. ¿Nos ahorra el suficiente tiempo en la elaboración de resinas en comparación con la técnica convencional? ¿Se sienten el operador y el paciente satisfechos con esta técnica? ¿Existen suficientes pacientes en los que se pueda aplicar esta técnica para que valga la pena aprenderla? ¿Esta técnica es práctica para recrear la anatomía oclusal? *Metodología:* Se realizó una investigación con una amplia cantidad de recursos bibliográficos para poder llegar a una conclusión basándonos en los estudios realizados por diferentes autores. *Conclusiones:* La técnica de estampa sirve como un buen instrumento guía para la realización de réplica oclusal en un menor tiempo que la técnica convencional.

Palabras clave : Tiempo, estética, caries, estampa, técnica, materiales, anatomía.

ABSTRACT

Since ancient times, new materials and new techniques have been discovered for the restoration of teeth. The stamping technique is one of the innovative techniques that have emerged in recent years and helps us to return the affected natural tooth to its anatomy in a faster way. There are not too many studies on this new technique so there are some doubts about it. Does it save us enough time in making resins or is it just a little compared to conventional technique? Are the operator and patient satisfied with this technique? Are there enough patients for whom this technique can be applied to make it worth learning? Does this technique help us, although not to save more consultation time, if to achieve a better restoration at the same time? *Methodology:* A large number of bibliographic resources were reviewed in order to reach a conclusion based on the studies carried out by different authors. *Conclusions:* The stamping technique serves as a good guiding instrument for performing an occlusal replica in a shorter time than the conventional technique.

Introducción

Justificación: La caries es una enfermedad multifactorial e infectocontagiosa que afecta los tejidos duros del diente, constituye un problema de Salud Pública de relevancia mundial, cuyas consecuencias en la cavidad bucal pueden llegar a comprometer seriamente la calidad de vida de los pacientes afectados.^(2,3)

Con frecuencia, las lesiones cariosas profundas provocan una importante destrucción de los tejidos duros, desfigurando así la anatomía oclusal del diente afectado. *Objetivo:* El objetivo principal del tratamiento de la caries es eliminar el tejido enfermo y sustituirlo por un material artificial de restauración.⁽³⁾

Esta investigación estará basada en la técnica de estampa, pero existen distintas técnicas para realizar obturaciones con resinas y cada odontólogo utiliza la que mejor se adapta a sus habilidades y gustos. Una de las variables más importantes para que un odontólogo elija qué técnica usará es el tiempo de trabajo, ya que es muy importante brindarle la mejor comodidad al paciente y al mismo tiempo hacer la mayor cantidad de trabajos posibles, y la idea es reducir el tiempo de trabajo sin reducir la calidad del trabajo que se esté realizando. Así mismo, con el fin de llevar a cabo un correcto tratamiento, es importante tomar en cuenta las características personales de cada persona como son el color, posición de los dientes, anatomía de la pieza dental, oclusión natural, para así poder realizar un buen tratamiento.

En esta nueva técnica de restauración directa de resina compuesta se puede obtener la morfología oclusal precisa y con facilidad; consiste en la fabricación de una “estampa” oclusal que registra la anatomía oclusal de los dientes posteriores

antes de la preparación cavitaria.^(4,5) Además, el grado de porosidades presentes en la restauración final se reduce considerablemente. Esto se debe al hecho de que la estampa ejerce presión sobre el material compuesto, lo que disminuye la formación de microburbujas y la interferencia del oxígeno con la polimerización de la capa final del material compuesto dando como resultado un terminado de la superficie oclusal más que con los abrasivos, factores determinantes importantes para el éxito a largo plazo de las restauraciones compuestas. La técnica se indica principalmente en aquellos casos en los que el esmalte oclusal está intacto pero hay caries presente debajo del tejido sano con crestas marginales intactas y una anatomía oclusal.^(6,7)

Métodos

Protocolo y registro

Dirección web de protocolo de revisión.

<https://fabianvillena.cl/blog/restauracion-con-tecnica-de-estampado-simplificada-en-resina-compuesta/>

Registro: único

Criterios de elegibilidad:

Idioma: español, Inglés y portugués.

Fuentes de información:

Base de datos: sitios web.

Fecha de la última búsqueda realizada: 21/02/2021.

Búsquedas:

Las fuentes donde se obtuvieron los estudios utilizados para la investigación fueron búsquedas en sitios web y base de datos. Las restricciones fueron artículos que solo se pudieron acceder al resumen e idioma de la publicación.

Selección de los estudios:

-Criterios de inclusión.

Artículos con textos completos.

Artículos con protocolos para realizar la técnica de estampa.

Idioma de las publicaciones inglés, español y portugués.

Aplicación de la técnica de estampa directa para la realización de obturaciones de resinas.

Aplicación de la técnica convencional para la la obturación de resinas.

-Criterios de exclusión:

Artículos que no incluyeran información sobre la técnica de estampa y técnica convencional para la elaboración de resinas.

Artículos muy antiguos.

Artículos que no mostraran resultados.

Proceso de extracción de datos:

Extracción de datos por duplicado.

Lista de datos:

VARIABLES DEPENDIENTES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL
Oclusión	Es la relación morfológica y funcional dinámica entre los componentes del sistema estomatognático, incluyendo las piezas dentales, tejidos de soporte, las articulaciones de la ATM y el sistema neuromuscular, incluyendo el sistema muscular esquelético cráneo facial.
Estética	Es el aspecto exterior de algo, para la odontología una restauración es estética cuando esta se iguala lo más posible al color, forma y la función de lo que sustituye

VARIABLES INDEPENDIENTES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL
Materiales para obturaciones de resina	Son aquellos materiales empleados en odontología para la reconstrucción parcial de piezas o estructuras dentales dañadas o deterioradas

Técnica	Conjunto de procedimientos o recursos que se una en el arte, en una ciencia o en una actividad determinada, en especial cuando se adquieren por medio de su práctica y requieren habilidad
Operador	Técnico encargado de manejar o hacer que funcionen ciertos aparatos.
Tiempo	Es una magnitud física con la que se mide la duración o separación de acontecimientos. El tiempo permite ordenar los sucesos en secuencia.

Riesgo de sesgo en los estudios individuales:

El método utilizado para evaluar el riesgo del sesgo individual se realizó a nivel de los resultados, obteniendo así las comparaciones de la técnica de estampa vs técnica convencional.

Medidas de resumen:

Menor tiempo de trabajo.

Menores complicaciones postoperatorias.

Menor destrucción del órgano dental.

Estética dental.

Síntesis de resultados:

Se realizó la síntesis de resultados mediante un análisis descriptivo, para examinar y luego informar las medidas de frecuencia (incidencia, prevalencia) y de extensión (media, tiempo), asociación (diferencias y razones), e impacto (fracción atribuible, fracción de prevención). Estas medidas se calcularán para subgrupos importantes y probablemente para el total de la población de estudio. Pueden ser necesarios procedimientos de estandarización u otros de ajuste para tener en cuenta las diferencias en las distribuciones por edad y otros factores de riesgo, tiempo de seguimiento.

Posteriormente se realizó el meta-análisis que es un enfoque cuantitativo para resumir y sintetizar los hallazgos de distintos estudios sobre una relación particular de interés.

Riesgo de sesgo entre los estudios:

- Seguimiento incompleto (sesgo de desgaste).
- Reporte selectivo de resultados (sesgo de reporte).
- Generación de la secuencia aleatoria (riesgo de selección).
- Cegamiento de los participantes, el personal (sesgo de funcionamiento).

Análisis adicionales:

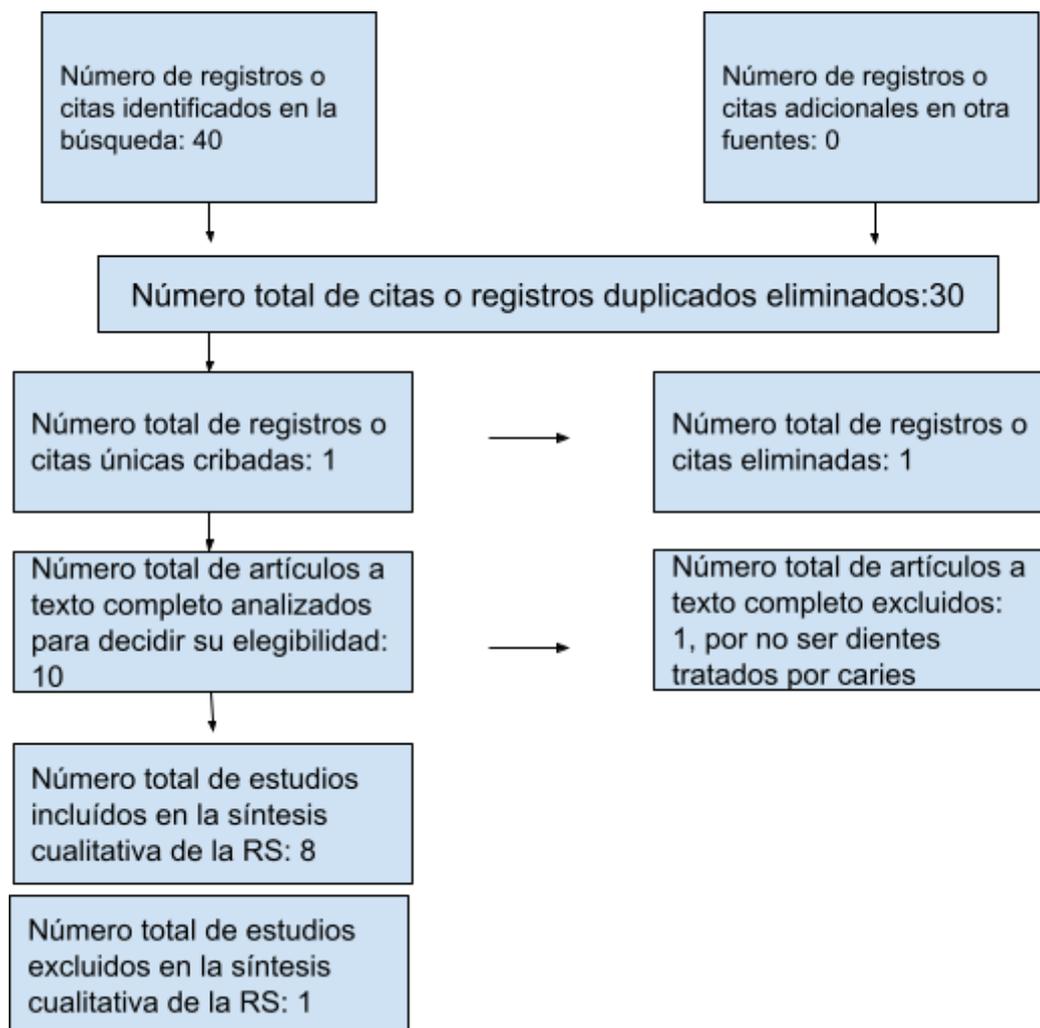
- Análisis de oclusión: Mediante pruebas clínicas de la trayectoria incisiva, alineamientos tridimensionales (dientes posteriores, plano oclusal, curva oclusales, altura cuspeida), RTM, trayectos cándiles
- Análisis de estética: La odontología restauradora cuenta con una serie de parámetros (bordes incisales, puntos de contacto, líneas medias, angulación

de los ejes axiales de las coronas, clínicas dentales, color, proporciones dentarias) que nos permiten de una forma sistemática y más dinámica un análisis objetivo de la estética.

RESULTADOS

Selección de estudios:

Se encontraron 7 documentos correspondientes a estudios de caso de la técnica de estampa en pacientes pediátricos y adultos realizados entre los años de 2013 y 2019. Se excluyeron documentos que no trataron caries dental.



Características de los estudios:

Se utilizaron documentos de estudios de caso en los que se probó la técnica de estampa, en pacientes pediátricos o adultos. Las piezas estudiadas en los documentos eran posteriores con caries clase I y II pero con anatomía marcada suficiente para hacer la toma de matriz.

Riesgo de sesgo en los estudios:

Bajo riesgo de sesgo de desgaste: a causa de la cantidad, la naturaleza o el manejo de los datos de resultado incompletos.

Bajo riesgo de sesgo de selección: Debido a un error en la elección de los individuos o grupos a participar en un estudio científico.

Bajo riesgo de sesgo de reporte: Debido a reporte incompleto de resultados.

Resultados de los estudios individuales:

Artículo	País	Tipo de estudio	Clase de Cavidades	Medida de resultado	Conclusiones
Rosales Berber M. Á. Velázquez Rodríguez R., Garrocho Rangel J. A, De Jesús Pozos Guillén A., Ruiz Rodríguez M. S., Márquez Preciado R. . Técnica modificada de sello oclusal para la restauración	México	Estudio de caso	1 cavidad clase I	Valoración de resultado inmediato	La técnica de "sello oclusal" (SO) es muy efectiva para la restauración directa con resina de dientes posteriores con caries ocultas y extensa implicación de la dentina. Se requiere de un tiempo de operación mínimo, ya que elimina la necesidad de

de dientes permanentes. 2019					reproducir la anatomía oclusal de forma convencional. Esta es una técnica fácil, no invasiva, que replica la anatomía oclusal mediante la copia del diente original para obtener una reproducción perfecta de dicha superficie con pequeños ajustes finales.
Melgarejo Huamanhorcco, Carlar. Restauraciones de resina clase I con composite, aplicando la técnica de réplica anatómica oclusal. Septiembre 2018.	Perú	Ensayo aleatorio controlado. Observación al descriptivo	40 piezas dentarias clase I	Valoración de resultado inmediato	La transferencia oclusal de las restauraciones directas clase I con composite aplicando la técnica de réplica anatómica oclusal, fue en su totalidad una reproducción anatómica ideal en ambas denticiones.
Murashkin A. Direct posterior composite restorations using stamp technique-conventional and modified: A case series. 2017.	Rusia	Serie de casos	3 pacientes 2 cavidades clase I 2 cavidades clase II	Valoración de resultado inmediato	La técnica de estampa para restauraciones directas con composite es un procedimiento conveniente, favorable y biomimético dado que el operador es hábil. La precisión de la reproducción de la topografía es mucho mayor que la del método manual simple y también se puede adaptar a cavidades no convencionales.
Geena M, Ambily J. Microbrush stamp	India	Reporte Técnico	1 Paciente 1 Cavidad clase II	Valoración de resultado inmediato	La técnica del sello con micro cepillo es un procedimiento

<p>technique to achieve occlusal topography for composite resin restorations- A technical report. 2016.</p>					<p>fácil de seguir para recrear de manera efectiva y eficiente una topografía oclusal precisa en dientes con una anatomía oclusal casi intacta. Sin necesidad de instrumentos especiales, el procedimiento es más rápido ya que se requiere menos tiempo para recrear la anatomía oclusal a mano.</p>
<p>Alshehadat SA, Halim MS, Carmen K, Fung CS. The stamp technique for direct Class II composite restorations: A case series. 2016.</p>	<p>Emiratos Árabes</p>	<p>Serie de casos</p>	<p>2 Pacientes 2 Cavidades clase II</p>	<p>Valoración de resultado inmediato</p>	<p>La técnica de estampa proporciona un enfoque sencillo para restaurar empastes de Clase II con topografía precisa y menos capas de composite, menos ajustes posteriores al llenado y menos tiempo.</p>
<p>Villena F. Restauración Directa con Técnica de Estampado Simplificada en Resina Compuesta: Caso Clínico. 2016.</p>	<p>Chile</p>	<p>Estudio de Caso</p>	<p>1 Paciente 1 Cavidad Clase I</p>	<p>Valoración de resultado inmediato</p>	<p>La aplicación de la técnica de estampado es una alternativa de tratamiento restaurador que conserva la anatomía oclusal del diente de cada paciente. Esta técnica puede ser aplicada tanto en paciente pediátrico como adulto y genera una disminución en el tiempo clínico sumado a un potencial estético y funcional.</p>

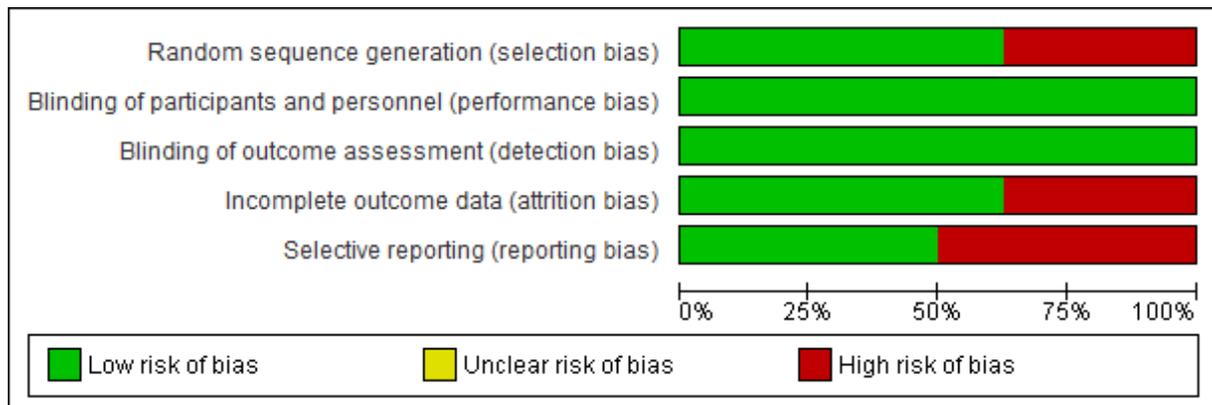
<p>Moraru I, Bugala A, Gheorghe A, Popescu D, Raca AM. WHY USING THE STAMP TECHNIQUE IN CLASS I CAVITIES IS A FIRST CHOICE FILLING TECHNIQUE. 2019.</p>	<p>Rumania</p>	<p>Ensayo aleatorio controlado</p>	<p>23 Pacientes 27 dientes extraídos 27 Cavidades clase I</p>	<p>Valoración de resultado inmediato</p>	<p>La técnica del sello es fácil de hacer ya que está tomando una impresión de la anatomía oclusal, considerando que todavía está intacto. Es una técnica eficiente en el tiempo Ayuda al dentista a recrear la morfología original, lo que lleva a mantener oclusados los contactos dentales originales. Es rentable Es estético</p>
<p>Hernández de Campos P. DENTAL REHABILITATION WITH OCCLUSAL REPLICA TECHNIQUE IN PEDIATRIC DENTISTRY: CASE REPORT. 2014.</p>	<p>Brasil</p>	<p>Estudio de Caso</p>	<p>1 Paciente 1 Cavidad clase I</p>	<p>Valoración de resultado inmediato</p>	<p>El uso de la técnica de réplica oclusal ha optimizado el trabajo clínico, permitiendo la reconstrucción de la anatomía original del primer molar permanente, estética favorable y con un mínimo de acabado y pulido.</p>

Síntesis de los resultados:

- En todos los estudios seleccionados se concluyó con resultados positivos hacia la técnica de estampa. La muestra más grande fue de 40 piezas dentales y la más pequeña fue de 1 pieza. En todos los estudios se encontró mayor facilidad para recrear la anatomía de la superficie oclusal por medio de la matriz realizada previamente a la restauración.

- A Murashkin presenta la posibilidad de dificultades para aprender la técnica⁽⁸⁾, y los 6 restantes no abarcan esto como un problema. ^(9,10,11,12,13,14)
- En los 7 estudios realizados los resultados mostraron una mejora en el tiempo de trabajo y material utilizado para las restauraciones por lo que ayuda en la práctica odontológica tanto al paciente como al odontólogo tratante.
- Los estudios concuerdan en el logro de estética y funcionalidad de las preparaciones en cada caso.
- Las desventajas que se encontraron fueron: el precio del material utilizado (composite) y la posibilidad de que la matriz se caiga al momento de realizar la restauración y pueda ser aspirada por el paciente. Además de esto está el hecho de que esta técnica se limita a piezas que aún conservan su anatomía dental casi intacta.
- Los estudios fueron realizados tanto en pacientes pediátricos como adultos, y en ambos casos el procedimiento fue exitoso acortando tiempo y logrando estética y funcionalidad.
- Ninguno de los estudios contaba con datos exactos de tiempo para las preparaciones.

Riesgo de sesgo entre los estudios:



	Random sequence generation (selection bias)	Blinding of participants and personnel (performance bias)	Blinding of outcome assessment (detection bias)	Incomplete outcome data (attrition bias)	Selective reporting (reporting bias)
Alshehadat 2016	+	+	+	-	-
Geena 2016	+	+	+	+	+
Hernández 2014	-	+	+	+	-
Melgarejo 2018	+	+	+	+	+
Moraru 2019	+	+	+	+	-
Murashkin 2017	+	+	+	+	-
Rosales 2019	-	+	+	-	+
Villena 2016	-	+	+	-	+

Análisis adicionales:

- Análisis postoperatorio

El sistema proporciona una restauración estética y con funciones óptimas, sin alterar las características oclusales, disminuyendo las molestias postoperatorias causadas por interferencias oclusales.

- Análisis de anatomía dental

La importancia de conservar la anatomía oclusal natural de un diente radica en que la configuración oclusal juega un rol importante en la funcionalidad de la cavidad oral y en la trituración alimentaria para la correcta formación del bolo alimenticio

- Análisis de Tiempo

El uso correcto de la técnica de estampa permite reproducir en la restauración las características oclusales del paciente reduciendo notablemente el tiempo de trabajo.

DISCUSIÓN

Resumen de evidencia:

Como se ha mencionado anteriormente en la investigación, el principal objetivo de una restauración oclusal es devolver la forma, función, anatomía y oclusión del diente afectado, por lo tanto para resumir los resultados a continuación están algunos puntos importantes, los cuales indican que llevar a cabo la técnica de

estampa ayuda a conseguir más fácilmente una buena estética y un tiempo de trabajo más corto al momento de la aplicación de una obturación de resina.

Mientras que en la técnica convencional se recrea la anatomía con distintos instrumentos, en la técnica de estampa se utiliza el molde hecho previamente para crear la anatomía original del diente y si existe algún error en el molde (estampa) se puede arreglar repitiendo este paso rápidamente.

Al utilizar el método de estampa es probable que en algunos casos nos ahorremos el paso de pulir la obturación ya que esta técnica cuenta con cierto grado de exactitud por lo que es muy poco probable de dejar puntos altos, ya que se espera que el molde que se crea sea lo más exacto posible, pero pueden existir algunas variaciones ya que el material que se emplea en la técnica no es en sí un material para realizar una impresión, por lo tanto se recomienda pulir para dejar un mejor acabado.

En las investigaciones encontradas para la elaboración de este documento, se comprueba que esta técnica nos ayuda a ahorrar tiempo suficiente, se encontró que al principio esta técnica puede tardar más tiempo en llevarse a cabo en aquellos operadores que recientemente empiezan a emplear esta técnica, pero con el tiempo y práctica lograran realizarla en un periodo muy corto, también lograran crear una morfología con un alto grado de estética.

Limitaciones: Obtención incompleta de los artículos identificados.

Al desarrollar nuestro trabajo de investigación nos encontramos con las siguientes:

Limitaciones:

1. La falta de artículos específicos con la técnica de estampa al realizar la búsqueda en las bases de datos, esto debido a que es un nuevo método para realizar la aplicación de las reinas en odontología.
2. Datos incompletos y no aplicados de manera práctica en algunos artículos.
3. El período de tiempo de recolección de la información comprende un año de duración a partir de marzo del 2020.

Conclusiones:

El empleo de la técnica de estampa solo es una alternativa de tratamiento restaurador que se basa en conservar la anatomía oclusal del diente de cada paciente. Esta técnica puede ser aplicada en cualquier rango de edad. Esta técnica muestra una disminución significativa en el tiempo de trabajo del operador, así mismo muestra tener un buen potencial estético y sobre todo funcional.

El beneficio más importante que se encontró en el empleo de esta técnica fue poder realizar una restauración con una mejor funcionalidad y réplica anatómica en un menor tiempo de trabajo.

Esta técnica sirve tanto para pacientes pediátricos como para pacientes adultos. La probabilidad de que al operador no le sea fácil aprender esta técnica es baja, y el costo del instrumental utilizado en la técnica de estampa es bastante similar al de la técnica convencional.

Financiación:

Impresión y encuadernado de libros para el protocolo de la tesis \$2000.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Laura Andrea González Guzmán, Lesly Guadalupe Urista García, Dr. Historia de las resinas. *Revista Mexicana de Estomatología*. 2017;4(1):41–2.
2. Ángel Miguel Gonzales , Blanca Aurora Gonzáles. Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-1611201300100008
3. Aguilera Ontiveros A, Romo Ramírez GF. Resinas en odontología estética. *Ciencia cierta* [Internet]. 2017 [citado 3 may. 2020].(50). Disponible en: <http://www.cienciacierta.uadec.mx/articulos/cc50/estetica.pdf>.
4. Rosales Berber M. Á. Velázquez Rodríguez R., Garrocho Rangel J. A, De Jesús Pozos Guillén A., Ruiz Rodríguez M. S., Márquez Preciado R. . Técnica modificada de sello oclusal para la restauración de dientes permanentes 29/07/2019. Disponible en: https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2019/11/06_NC_338_Rosales_191121.pdf
5. Rodriguez G. Douglas R,Pereira S. Natalie A. Evolución y tendencias actuales en resinas compuestas. *Acta Odontológica Venezolana*. 2008;46(3):381–92.
6. Dra. Verónica Cueto.Diagnóstico y tratamiento de lesiones cariosas incipientes en caras oclusales. disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-9339200900200002
7. Melgarejo Huamanhorcco, Carlar. Restauraciones de resina clase I con composite, aplicando la técnica de réplica anatómica oclusal. Septiembre 2018. Disponible en : http://190.119.204.136/bitstream/UAC/2203/3/Carla_Tesis_bachiller_2018.pdf
8. Murashkin A. Direct posterior composite restorations using stamp technique-conventional and modified: A case series. *International Journal of Dentistry Research*. 2017;2:3–7. Publicación electrónica http://www.dentistryscience.com/IJDR_201721_02.pdf.
9. Geena M, Ambily J. Microbrush stamp technique to achieve occlusal topography for composite resin restorations- A technical report. *Journal of Scientific Dentistry* [Internet]. 2016;6(2). Disponible en: 76-82. Publicación electrónica <http://www.igids.ac.in/jsd/documents/2016/jul2016/14.pdf>.

10. Alshehadat SA, Halim MS, Carmen K, Fung CS. The stamp technique for direct Class II composite restorations: A case series. *J Conserv Dent.* 2016;19(5):490–3. doi: 10.4103/0972-0707.190021. PubMed PMID: 27656074.
11. García Eugenio José , de Andrade Tami Momose, Mongruel Gomes Osnara Maria. Aplicación clínica de los parámetros estéticos en odontología restauradora. diciembre 2007 Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2009/1/art-4/>
12. Sanchez S, Villena F. Restauración Directa con Técnica de Estampado Simplificada en Resina Compuesta: Caso Clínico. *Revista ANACEO.* 2016;2:18–20. Disponible en: <https://fabianvillena.cl/blog/restauracion-con-tecnica-de-estampado-simplificada-en-resina-compuesta/>
13. Moraru I, Bugala A, Gheorghe A, Popescu D, Raca AM. WHY USING THE STAMP TECHNIQUE IN CLASS I CAVITIES IS A FIRST CHOICE FILLING TECHNIQUE. *Romanian Journal of Medical and Dental Education.* 2019:54–9.
14. Hernández de Campos P. DENTAL REHABILITATION WITH OCCLUSAL REPLICA TECHNIQUE IN PEDIATRIC DENTISTRY: CASE REPORT. *Revista Odontológica Universitaria.* 2014;26(2):161–9. Publicación electrónica http://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/maio_agosto_2014/Odonto_26_2014_161-169.pdf.