



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TEMA:

**Estudio comparativo de la efectividad y durabilidad entre las
restauraciones de resina y amalgama**

AUTORA:

Naranjo Méndez Joselyne Nicole

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

ODONTÓLOGA

TUTORA:

Valdiviezo Gilces, María José

Guayaquil, Ecuador

11 de marzo del 2021



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Naranjo Méndez, Joselyne Nicole** como requerimiento para la obtención del título de **Odontóloga**.

TUTORA

f. _____

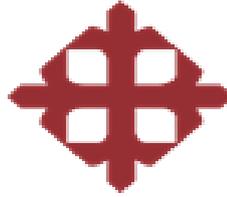
Dra. Valdiviezo Gilces María José

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

Dra. Bermúdez Velázquez Andrea Cecilia

Guayaquil, a los 11 días del mes de marzo del año 2021



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, NARANJO MÉNDEZ JOSELYNE NICOLE

DECLARO QUE:

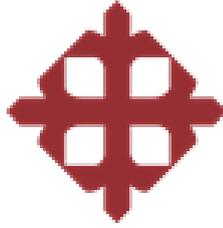
El Trabajo de Titulación: **Estudio comparativo de la efectividad y durabilidad entre las restauraciones de resina y amalgama**, previo a la obtención del título de **Odontóloga**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 11 días del mes de marzo del año 2021

AUTORA

f. _____
Naranjo Méndez Joselyne Nicole



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, **NARANJO MÉNDEZ JOSELYNE NICOLE**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Estudio comparativo de la efectividad y durabilidad entre las restauraciones de resina y amalgama**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 11 días del mes de marzo del año 2021

AUTORA:

f. _____
Naranjo Méndez Joselyne Nicole

REPORTE DE URKUND

The screenshot displays the Urkund web application interface. At the top, there are several browser tabs: 'Editar pregunta', 'Inicio - URKUND', 'Index - URKUND View', 'HISTORIA CLÍNICA ÚNICA DE...', and 'urkund - Bing'. The address bar shows the URL: <https://secure.orkund.com/view/91520584-148250-663925#/details/findings/matches/-1>.

The main content area has a dark blue header with a back arrow and the text 'BACK TO ANALYSIS OVERVIEW'. On the right side of the header, there are icons for refresh, download, and help, along with a 'PROFILE' dropdown menu.

Below the header, there are three columns of information: 'SUBMITTER' (joselyne.naranjo@cu.ucsg.edu.ec), 'FILE' (Urkund Tesis.docx), and 'SIMILARITY' (0 %).

The main area has three tabs: 'FINDINGS' (selected), 'SOURCES', and 'ENTIRE DOCUMENT'. Under the 'FINDINGS' tab, there are several controls: 'TYPE' and 'SHOW IN TEXT' (both disabled), 'Quotes' (disabled), 'Brackets' (disabled), and 'Detailed text differences' (enabled). There are also icons for a grid, a lightning bolt, and a trash can.

The main content area is divided into two sections: 'SUBMITTED DOCUMENT' (0 / 0) and 'MATCHING TEXT'. Below these sections, there are navigation arrows for 'PREVIOUS HIGHLIGHT' and 'NEXT HIGHLIGHT'.

At the bottom of the screenshot, there is a Windows taskbar with the search bar 'Escribe aquí para buscar', several application icons, and the system tray showing the time '10:00' and date '5/3/2021'.

TUTOR (A)

f. _____

Dra. Valdiviezo Gilces María José

AGRADECIMIENTO

Siempre a Dios por permitirme llegar hasta aquí, esperando me permita seguir avanzando y poder cumplir mis sueños.

A mi pilar fundamental en mi vida, mi familia, pero sobre a mis padres Rosa Mendez y José Naranjo. A mis hermanos Junior y Paul, a mi hermana Belén y a mi cuñado Isaac R. Gracias por siempre creer en mí, por ayudarme y ser mis pacientes.

A las personas que conocí durante todo este trayecto universitario y se convirtieron en los mejores amigos: José Ulloa, José Ortiz, María Mercedes Ochoa, Nicole Paredes gracias por haberme brindado su amistad desde primer ciclo hasta ahora, por ayudarme en las practicas que compartimos juntos per todo por aguantar mis enojos, llantos y estrés y sobre todo por haberme hecho pasar de las mejores aventuras en este trayecto.

A una persona muy importante y especial que conocí durante mi carrera, quien me brindo todo su apoyo y cariño desde que lo conocí. Y aunque nos sabíamos sacar pica nuestras notas más altas entre ambos en cada materia, siempre me motivo a seguir adelante y avanzar, Angelo Paolo.

A mi tutora Dra. María José Valdiviezo por toda su ayuda, paciencia, enseñanzas y durante todo este proceso, pero sobre todo por ser la tutora más chévere de todas.

Gracias a todos

Joseline.

DEDICATORIA

Para las personas más importantes en mi vida, mi familia.

A las personas que lo merecen todo en esta vida, mis padres Rosa Méndez y José Naranjo por demostrarme su amor incondicional, motivarme a ser siempre una mejor persona y permitirme avanzar con todo su apoyo.

A mis hermanos Junior y Paul por siempre sacarme una sonrisa en cualquier momento y permitirme gozar la vida de la mejor manera.

A mi hermana Belén por ser incondicional y ayudarme cuando y cada vez que lo necesite y sobre todo por dejarse molestar siempre.

Gracias por todo su apoyo y creer siempre en mí, esto es por y para ustedes.

Nicole.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
Andrea Cecilia Bermúdez Velázquez
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____
José Fernando Pino Larrea
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____
Andrea Fernanda Barona Intriago
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CALIFICACIÓN

TUTORA

f. _____

Dra. Valdiviezo Gilces María José

Estudio comparativo de la efectividad y durabilidad entre las restauraciones de resina y amalgama.

Comparative study of the effectiveness and durability between resin and amalgam restorations.

Joselyne Naranjo Méndez ¹, Dra. María José Valdiviezo Gilces ²

Estudiante egresada de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Docente de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Ecuador

Resumen

Introducción: Dentro de los materiales más utilizados para las restauraciones directas tenemos la resina compuesta y amalgama de plata. El objetivo de este trabajo es Identificar cuál es la restauración que tiene una mayor efectividad y durabilidad entre amalgama y resina en boca. **Metodología:** Se seleccionaron varios artículos en español e inglés publicados desde el año 2000 hasta el año 2020; la búsqueda se realizó en PubMed, Medline, Science Direct, Elsevier, Cochrane. Se revisaron 100 artículos y se seleccionaron 30 donde se incluyen meta-análisis, revisiones sistémicas, ensayos clínicos, ensayos controlados aleatorizados, estudios in vitro **Resultados:** La principal causa que afecta la durabilidad y efectividad de la resina compuesta es la caries secundaria, mientras que en la amalgama es la fractura. **Conclusión:** Las restauraciones de resina compuesta y amalgama poseen varias ventajas y desventajas, en la actualidad el material de elección para restauraciones directas es la resina compuesta debido a que posee excelentes propiedades como su alta estética; por otro lado, la amalgama posee mayor durabilidad, sin embargo, debido a sus desventajas ya no es el principal material de elección.

Palabras Claves: Restauraciones, Amalgama, Resina, Efectividad, Durabilidad, Longevidad.

Introduction: Among the most used materials for direct restorations, we have composite resin and silver amalgam. The objective of this work is to identify the restoration that has the greatest effectiveness and durability between amalgam and resin in the mouth. **Methodology:** Several articles in Spanish and English published from 2000 to 2020 were selected; the search was carried out in PubMed, Medline, Science Direct, Elsevier, Cochrane. 100 articles were reviewed and 30 were selected including meta-analyzes, systemic reviews, clinical trials, randomized controlled trials, in vitro studies **Results:** The main cause that affects the durability and effectiveness of composite resin is secondary caries, while in amalgam it is the fracture. **Conclusion:** Composite resin and amalgam restorations have several advantages and disadvantages. Currently the material of choice for direct restorations is composite resin due to its excellent properties such as its high aesthetics; on the other hand, amalgam has greater durability, however, due to its disadvantages, it is no longer the main material of choice.

Key Words: Restorations, Amalgam, Resin, Effectiveness, Durability, Longevity

Introducción

La odontología restauradora es una especialidad basada en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de dientes afectados por lesiones cariosas y no cariosas, durante varios años esta área ha venido utilizando diversos materiales para poder realizar un correcto tratamiento según las necesidades de cada paciente. Estos materiales restauradores tienen la finalidad de devolver la forma, función y la estética, así como la integridad fisiológica del diente en relación armónica con los tejidos blandos y el sistema estomatognático. (4)(30)

La amalgama dental es una aleación de varios metales como el cobre, plata, zinc y estaño combinado con mercurio, es un material proveniente de Asia en el siglo VII. Su uso en odontología como material restaurador data desde el siglo XIX; en el año de 1819 fue generalizada en Europa y entre los años 1826 y 1830 se la exportó a Norteamérica, estando presente por más de 150 años dentro del campo de la Odontología. Con el pasar de los años en varios países se empezó a prohibir el uso de amalgama, debido a que puede causar lesiones en encías, lengua y paladar duro, adicionando la falta de estética por su coloración metálica, preparaciones cavitarias muy extensas, lo cual contribuyó para la disminución de su uso. (25)(29)(31)

Entre los años 1950 y 1960 se introdujo las resinas en la búsqueda de un material con propiedades mecánicas y estéticas más

satisfactorias; la resina acrílica fue la primera en usarse en restauraciones de dientes anteriores, pero al presentar varias desventajas, se continuó investigando; llegando así a la incorporación de resinas compuestas, constituidas de matriz orgánica, relleno inorgánico, agentes de unión, indicadores o activadores y partículas inorgánicas. Siendo más biocompatibles con los materiales, adhesión a los sustratos dentarios, mejor estética, propiedades físicas más satisfactorias y restauraciones más conservadoras. Siendo la resina compuesta el material preferido por los odontólogos y pacientes, superando rápidamente la amalgama. (2)(25)(29)(31)

Para la utilización de estos materiales se debe tener en cuenta la preparación cavitaria, la eliminación correcta de la caries, brindar protección pulpar y tratar de conservar los márgenes del diente en la cavidad para de esta forma evitar fracturas y desplazamiento del material restaurador, resistiendo las cargas masticatorias. (5)(23)

El estudio tiene como propósito determinar cuál restauración ya sea de resina compuesta o amalgama tiene una mayor duración, efectividad y longevidad en boca. Así podremos informar conceptualmente de la bibliografía revisada y llevar un tratamiento con resultados ideales.

Materiales y Métodos

El presente trabajo de revisión bibliográfica, con un enfoque de tipo cualitativo de investigación. Realizado en el semestre B-2020 de la carrera de Odontología de la

Universidad Católica De Santiago de Guayaquil. Se realizó una búsqueda de información que se basó en varias fuentes documentales con la ayuda de la biblioteca virtual de la UCSG, donde se obtuvo información de importancia y relevancia en libros, artículos y revistas además del uso de metabuscadores como Pubmed, Cochrane, Medline, Elsevier.

Dentro de la búsqueda se utilizaron palabras claves como: “restauraciones”, “resina”, “amalgama”, “durabilidad”, “efectividad”.

Además, se utilizaron varios artículos como: Ensayos clínicos

aleatorizados, casos clínicos, estudios in vitro, revisiones sistemáticas; donde se obtuvo 100 artículos de los cuales se fueron descartando por no cumplir los criterios de inclusión.

Resultados

En el presente trabajo se analizó un universo de 100 artículos, de los que se descartaron 70 artículos porque no cumplían con los criterios de inclusión, quedando 30 artículos para este estudio



Gráfico 1: Tipos de Materiales

De los 30 artículos analizados sobre los tipos de materiales más utilizados para restauraciones directas, tenemos que 17 artículos mencionan que las restauraciones se realizan con resina compuesta y amalgama; 8 artículos mencionan que la resina compuesta ahora es más utilizada en las restauraciones; mientras que 5 artículos mencionan que las restauraciones de amalgama son poco frecuentes en la actualidad.

Dentro del estudio de 30 artículos se determinaron cuáles son las causas por las que se realizaron cambios en las restauraciones de amalgama y resina compuesta.

Para las restauraciones de resina compuesta 15 artículos mencionan que la principal causa son las caries secundarias; 9 artículos demostraron que la segunda causa es la sensibilidad post operatoria y decoloración de márgenes; 6 artículos mencionaron que las

microfiltraciones también se presentan con regularidad en estas restauraciones.

Mientras que en las restauraciones de amalgama 12 artículos mencionan que las fracturas son la causa más común; 7 artículos mencionaron que el sobrecontorno en la restauración también es

frecuente. Finalmente, las causas menos frecuentes en las restauraciones de amalgama mencionadas en 3 artículos fueron la decoloración de márgenes y microfiltraciones, seguida de la sensibilidad post operatoria que fue la última en mencionarse.

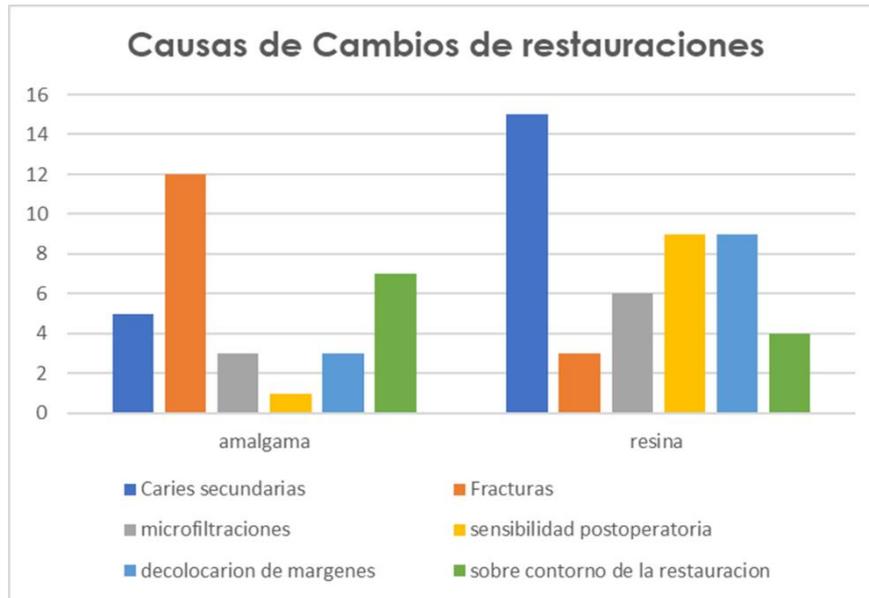


Gráfico 2: Causas para un cambio de restauración

De la muestra de los 30 artículos, 27 nos hablaron de las diferencias entre las preparaciones de resina y amalgama.

Tenemos que 12 artículos mencionan que las preparaciones para una restauración de amalgama sacrifican gran cantidad de remanente dentario sano dándonos cavidades más extensas, además 2 artículos también mencionaron que hay cavidades medianas.

Mientras que para las preparaciones de resina 10 artículos mencionaron que su preparación es con menor cantidad de remanente dentario sano y son entre cavidades pequeñas y medianas; finalmente 3 artículos mencionaron que debido a la extensión de la lesión cariosa también se presentan cavidades extensas en las restauraciones de resina compuesta, pero en menor proporción que las restauraciones de amalgama.

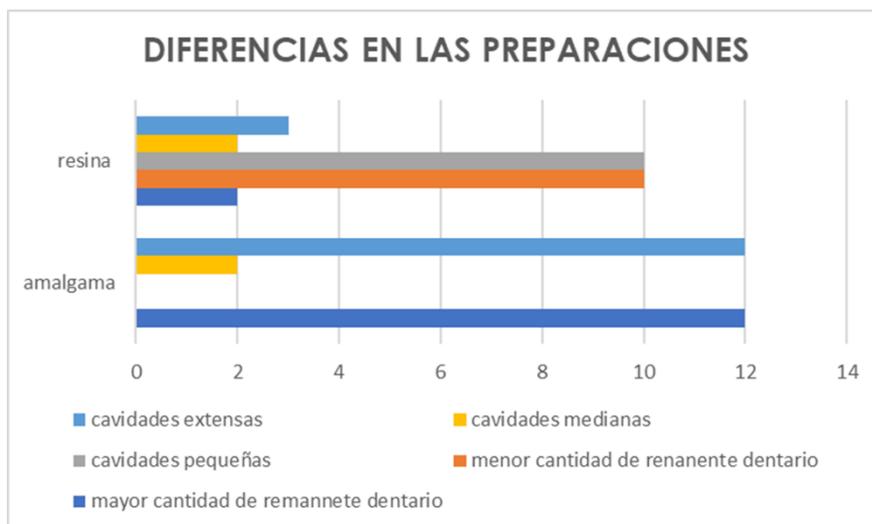


Gráfico 3: Diferencias en las preparaciones

Dentro de la muestra de 30 artículos, 15 artículos nos mencionaron sobre los años que duran las restauraciones de resina y amalgama.

Donde 7 artículos indican que las restauraciones de resina tienen

variaciones entre 6 a 8 años, pero la duración más frecuente encontrada es de 7 años. Además 8 artículos hablan que las restauraciones de amalgama también tienen una variación de años donde la más alta es entre 12 – 14 y 5 – 8 años la más baja.

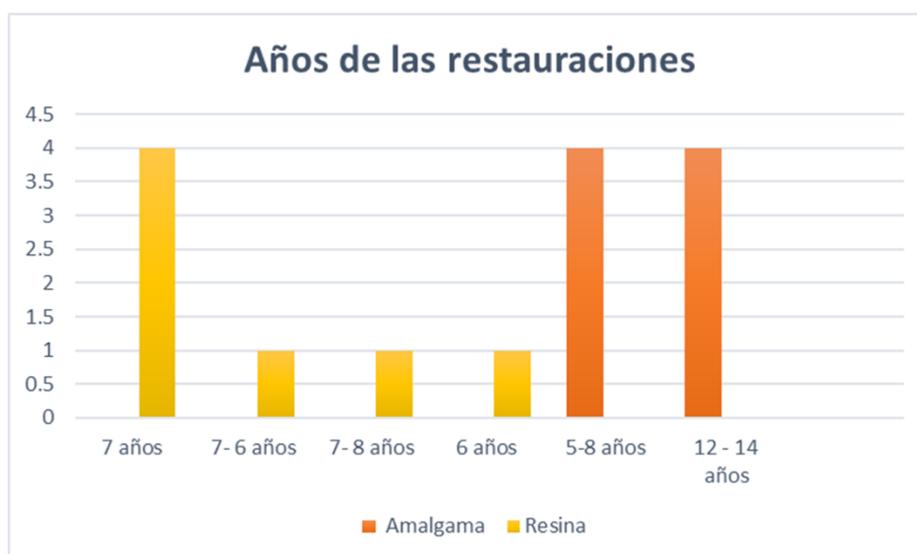


Gráfico 4: Años de las restauraciones

Dentro del estudio de 30 artículos, 28 mencionan cuáles fueron las ventajas y desventajas para las restauraciones de resina y amalgama.

Donde 14 artículos mencionan que la ventaja principal de la resina compuesta es la mayor estética en las restauraciones. Por otro lado 10 artículos nos hablan que las mayores ventajas de la amalgama son la alta

durabilidad, bajo costo y menor tiempo de trabajo; dentro de estos, 5 artículos mencionan sus desventajas siendo las más comunes una estética deficiente y la toxicidad del mercurio. Pero también en 4

artículos se encontró que la desventaja para ambas restauraciones de resina y amalgama fue que poseían una anatomía deficiente.

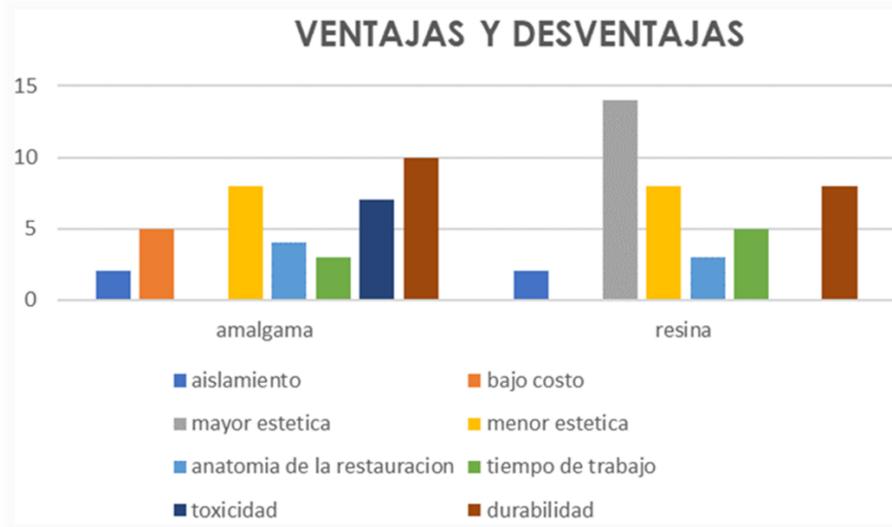


Gráfico 5: Ventajas y desventajas

Discusión

Dentro de los artículos analizados sabemos que los materiales más utilizados por los odontólogos para realizar restauraciones directas son la amalgama y resina compuesta.

Zeballos y cols. mencionan que la amalgama era considerada como principal material de elección para restauraciones directas. (16) Sin embargo García y cols. mencionan que en la actualidad la resina compuesta es el principal material de elección para restauraciones directas. (29)

Dentro de este análisis se determinó las causas que afectan con mayor prevalencia a las restauraciones directas. Kopperud y cols. mencionan que las restauraciones de resina compuesta suelen acumular más placa bacteriana por lo que se produce con mayor

frecuencia las caries secundarias, siendo esta la principal causa para un cambio de restauración. (12) Mientras que Camaaño y cols. mencionan que la principal causa en restauraciones de amalgama son las fracturas de la restauración y fracturas marginales. (14)

Baroudi y cols. mencionan que la sensibilidad post operatoria es una causa muy común en las restauraciones de resina. (6). Mientras que Estrada y cols. mencionan que esta causa fue poco frecuente en las restauraciones de amalgama. (9)

Las preparaciones y diseño de cavidades también fueron mencionadas en los artículos. Cuando hablamos de resina compuesta Kopperud y cols. mencionan que son cavidades pequeñas, mínimamente invasivas, respetando el remanente dentario

sano. (11) Pero al hablar de preparaciones de amalgama Lafuente y cols. mencionan que debemos realizar cavidades extensas donde las paredes deben ser paralelas y convergentes en oclusal, márgenes en un ángulo de 90 grados debido a que si su preparación no era de forma correcta tenían tendencias a fracturarse. (5)(9)

Las restauraciones directas tanto de resina compuesta como de amalgama, poseen una diferencia significativa en años de duración; Fernández, Kopperud, Bohaty, Santos y cols. mencionan que las restauraciones de resina tienen una duración equivalente entre 6 a 7 años. (12)(14)(3)(1) Mientras que Santos, Kopperud y cols. mencionan que las restauraciones de amalgama duran entre 12 a 14 años. (12)(1) Moncada y cols. difieren de Santos y cols. mencionando que las restauraciones de amalgama tienen una duración de 5 a 8 años. (14).

Finalmente, en este estudio se determinó que las restauraciones de resina compuesta y amalgama tienen varias ventajas y desventajas.

Dentro de las ventajas de la resina compuesta Rodríguez y cols. mencionan que poseen una alta estética, varias gamas de colores similares a la estructura dentaria. (10) Sin embargo Gutiérrez, Lafuente y cols. mencionan que la falta de estética debido a su coloración metálica es una desventaja para la amalgama. (4)(5)

Las ventajas de la amalgama mencionadas por Zeballos, Gutiérrez y cols. son la fácil manipulación,

menor tiempo de trabajo y poca sensibilidad a la humedad. (16)(4) Sin embargo Rodríguez y cols. mencionan que estas son desventajas para la resina compuesta debido a que el operador necesita mayor tiempo de trabajo debido a que se debe controlar la humedad del campo operatorio al momento de restaurar. (10)

Una de las ventajas mencionadas por Chan y cols. es que las restauraciones de resina compuesta tienen la capacidad de poder adherirse con mayor facilidad al remanente dentario (25) Mientras que Moradas y cols. mencionan que la amalgama posee una incapacidad adhesiva al remanente dentario. (9)

Otra ventaja de amalgama mencionada por Velásquez y cols. es que presenta bajo costo. (16)(4) Sin embargo Baroudi menciona que el costo de la resina compuesta es más elevado. (6)

Conclusiones

- Las restauraciones de resina compuesta y amalgama poseen varias ventajas y desventajas, en la actualidad el material de elección para restauraciones directas es la resina compuesta debido a que posee excelentes propiedades como su alta estética, buena anatomía, color con gran similitud al remanente dentario, cavidades mínimamente invasivas, pero sobre todo su gran capacidad de retención, la que depende de una buena técnica adhesiva.

- Sin embargo, las restauraciones de amalgama poseen una durabilidad y longevidad mayor a la resina compuesta, pero requiere mayor eliminación de tejido dentario sano, no es muy estética y en varios casos ha sido considerada como toxica por lo que su uso ya no es de primera elección en la actualidad por la Odontología Restauradora.
- Cabe destacar también que la efectividad y durabilidad de la resina compuesta y amalgama dependen de un correcto protocolo restaurador realizado por el operador.

Referencias

1. J. Santo, M. Dos Santos, I. Porto, G. Amaral. Cuando indicar la sustitución de la amalgama dental por resina compuesta. *Acta Odontol Venez.* 2011;(1):1-7.
2. Moncada G, Vildósola P, Fernández E, Estay J, de Oliveira Junior OB, Martin J. Aumento de longevidad de restauraciones de resinas compuestas y de su unión adhesiva. Revisión de tema. *Rev. Fac. Odontol. Univ. Antioq* 2016; 27(1): 127-153.
3. B. Bohaty, Q. Ye, A. Misra, F. Sene, Spencer. Actualización de la restauración posterior con composite: enfoque en los factores que influyen en la forma y función Odontología clínica, cosmética y en investigación. 2013; (5): 33–42
4. Gutiérrez, Marín. Comparación de la dureza superficial de la resina y la amalgama: estudio in vitro. *Revista iDental, ULACIT-Costa Rica.* 2018; 10(1): 1659-4916
5. Lafuente Marín, David; González Arias. Comparación del volumen de remoción del tejido dental entre cavidades de resina y de amalgama. *Odovtos - International Journal of Dental Sciences UCR.* 2006; (8):84-90.
6. K. Baroudi, J.C. Rodríguez. Compuestos de resina fluidos: Una revisión sistemática y consideraciones clínicas. *Revista de investigación clínica y diagnóstica.* 2015;9(6):18-22
7. T. E. Abrams, S. H. Abrams, S. Sivagurunathan. Detección in vitro de caries alrededor de restauraciones de amalgama utilizando cuatro modalidades diferentes. *The Open Dentistry Journal.* 2017; (11): 609-620
8. L. Björkman, F. Musial, A. Alræk. Extracción de restauraciones de amalgama dental en pacientes con problemas de salud atribuidos a la amalgama: un estudio de cohorte prospectivo. *J. Oral Rehabil.* 2020; (00): 1–13.
9. M. Moradas Estrada. ¿Es necesario la remoción preventiva de las restauraciones de amalgama antigua en boca? Evidencia clínica y legislativa (II). *Avances en Odontoestomatología.* 2018; 34 (1): 35-39.

10. D. Rodríguez, N. Pereira. Evolución y tendencias actuales en resinas compuestas. *Acta Odontológica venezolana*. 2008;46(3):1-18
11. Kopperud SE, Tveit AB, Gaarden T, Sandvik L, Espelid I. Longevidad de las restauraciones dentales posteriores y motivos del fracaso. *Eur. J. Oral Sci*. 2012; 120: 539–548.
12. Moraschini V, Fai CK, Alto RM, Santos GO, Amalgam and resin composite longevity of posterior restorations: A systematic review and metanalysis. *Journal of Dentistry* (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdent.2015.06.005>
13. E. Kopperud. Staxrud. La era posterior a la amalgama: experiencias de dentistas noruegos con resinas compuestas y reparación de restauraciones de amalgama defectuosas. *Res. Salud pública*. 2016; 13 (441):1-13
14. G. Moncada, E. Fernández, J. Martín. Longevidad y Causas de Fracaso de Restauraciones de Amalgama y Resina Compuesta. *Revista Dental de Chile*. 2007; 99 (3): 8-16
15. Moncada G, Caamaño C, Martín J, Fernández E, Magallón E, Vildósola P. et al. Longevidad y razones para el cambio de restauraciones de amalgama. *Acta Odontol. Venez*. 2006;44(3): 329-333.
16. Zeballos L. Valdivieso A. Materiales Dentales de Restauración. *Rev. Act. Clín*. 2013; 1498 – 1504
17. Ramírez R. A, Setién V. J, Orellana N. G, García C. Microfiltración en cavidades clase II restauradas con resinas compuestas de baja contracción. *Acta Odontol. Venez*. 2009; 47(1): 131-139
18. W Brackett. Amalgama dental: revisión de la literatura y estado actual. *Rev. ADM*. 2000; 44(3):113-117
19. O. Saldarriaga, A. Peláez. Resinas compuestas: Restauraciones adhesivas para el sector posterior. *Rev. CES Odontol*. 2003; 16 (2):61-82.
20. R. Patini. G. Spagnuolo et al. Efectos clínicos del mercurio en la odontología conservadora: Revisión sistemática, metanálisis y análisis secuencial de ensayos de ensayos controlados aleatorios. *Rev. Intern Odontol. Hindawi*. 2020. 1-12
21. D. Brennan, A. Spencer. Patrones de servicio restaurativo en Australia: amalgama, resina compuesta, ionómero de vidrio en restauraciones. *International Dental Journal*. 2003 53: 455-463.
22. V. Hernández, O. Mora. Preferencia de los profesores de la fouda sobre el uso de amalgama y resina como material de restauración directa en el sector posterior. *IDEULA*. 2019; 1(1): 55-71
23. Hervás-García A, Martínez-Lozano MA, Cabanes-Vila J, Barjau-Escribano A, Fos-

- Galve P. Composite resins. A review of the materials and clinical indications. *Med Oral Patol. Oral Cir Bucal* 2006;(11):215-20
24. T. Satomi, T. Pereira et al. Restauraciones posteriores con resina compuesta: relato de caso clínico. *KIRU*.2014; 11(2):175-179.
25. Keith H. S. Chan. Revisión: relleno de resina compuesta. *MDPI*. 2010(3):1228-1243
26. S. Siavash, M. Bahari Factores que afectan la integridad marginal del relleno masivo de clase II restauraciones de resina compuesta. *J. Dent. Res. Dent. Clin. Dent. Prospect.* 2017; 11 (2): 101-109
27. H. Kemaloglu, T. Pamir, H. Tezel. Un ensayo clínico aleatorizado de 3 años que evalúa dos restauraciones posteriores adheridas diferentes: Amalgama versus resina compuesta. *Eur. J. Dent.* 2016; 10: 16-22.
28. M. García et al. Propiedades estéticas de la resina compuesta. *Revista Internacional de Prótesis Estomatológica.* 2011;13(1):11-22.
29. L. Yanger, T. Velázquez. Uso de la amalgama dental en la población cubana. *Multimed* 2018; 22 (5)
30. López de Castro A, Acosta IA, López de Castro A. Factores relacionados con el fracaso de las restauraciones dentales de resina y amalgama. 16 de abril. 2017;56(265):104-112.
31. Masioli (2012). *Odontología Restauradora* (1ra. Ed.). Brasil: Ponto. 182-183

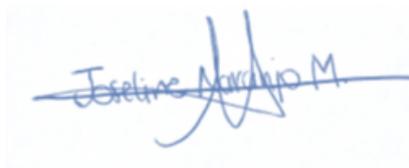
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Naranjo Méndez Joselyne Nicole** con C.C: 0942120940 autora del trabajo de titulación: **Estudio comparativo de la efectividad y durabilidad entre las restauraciones de resina y amalgama**, previo a la obtención del título de **Odontóloga** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **11 de marzo del 2021**



f. _____

Nombre: **Naranjo Méndez Joselyne Nicole**
C.C: 0942120940

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Estudio Comparativo de la efectividad y durabilidad entre las restauraciones de resina y amalgama.		
AUTOR(ES)	Naranjo Méndez Joselyne Nicole		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Valdiviezo Gilces María José		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Medicas		
CARRERA:	Odontología		
TITULO OBTENIDO:	Odontóloga		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	11 de marzo del 2021	No. DE PÁGINAS:	10
ÁREAS TEMÁTICAS:	Dentística Restauradora, Rehabilitación Oral, Periodoncia		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Restauraciones, Amalgama, Resina, Efectividad, Durabilidad, Longevidad		
RESUMEN:			
<p>Introducción: Dentro de los materiales más utilizados para las restauraciones directas tenemos la resina compuesta y amalgama de plata. El objetivo de este trabajo es Identificar cuál es la restauración que tiene una mayor efectividad y durabilidad entre amalgama y resina en boca.</p> <p>Metodología: Se seleccionaron varios artículos en español e inglés publicados desde el año 2000 hasta el año 2020; la búsqueda se realizó en PubMed, Medline, Science Direct, Elsevier, Cochrane. Se revisaron 100 artículos y se seleccionaron 30 donde se incluyen meta-análisis, revisiones sistémicas, ensayos clínicos, ensayos controlados aleatorizados, estudios in vitro</p> <p>Resultados: La principal causa que afecta la durabilidad y efectividad de la resina compuesta es la caries secundaria, mientras que en la amalgama es la fractura.</p> <p>Conclusión: Las restauraciones de resina compuesta y amalgama poseen varias ventajas y desventajas, en la actualidad el material de elección para restauraciones directas es la resina compuesta debido a que posee excelentes propiedades como su alta estética; por otro lado, la amalgama posee mayor durabilidad, sin embargo, debido a sus desventajas ya no es el principal material de elección.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input type="checkbox"/>	NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593 982025903	E-mail: joseliinenicole@hotmail.com	
CONTACTO CON INSTITUCIÓN (COORDINADOR PROCESO UTE):	LA	Nombre: Pino Larrea, José Fernando	
	DEL	Teléfono: +59396279062	
		E-mail: jose.pino@cu.ucsg.edu.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			