



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TEMA:

**Protocolo de cementación para coronas de disilicato de litio
vs zirconio. Revisión sistemática**

AUTOR:

Jiménez Peñaloza, Andrea Carolina

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ODONTÓLOGA**

TUTOR:

García Guerrero, Enrique José

Guayaquil, Ecuador

14 de septiembre 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 **Jiménez Peñaloza, Andrea Carolina**, como requerimiento para la obtención del título de **odontóloga**.

TUTOR

f. _____
García Guerrero, Enrique José

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Bermúdez Velásquez, Andrea Cecilia

Guayaquil, a los 14 días del mes de septiembre del año 2021



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Jiménez Peñaloza Andrea Carolina**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **Protocolo de cementación para coronas de disilicato de litio vs zirconio. Revisión sistemática**, 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 14 días del mes de septiembre del año 2021

LA AUTORA

f. _____
Jiménez Peñaloza, Andrea Carolina



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

AUTORIZACIÓN

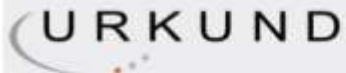
Yo, **Jiménez Peñaloza, Andrea Carolina**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Protocolo de cementación para coronas de disilicato de litio vs zirconio. Revisión sistemática**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 14 días del mes de septiembre del año 2021

LA AUTORA:

f. _____
Jiménez Peñaloza Andrea Carolina



Urkund Analysis Result

Analysed Document: ARTICULO CIENTIFICO (1).docx (D112407340)
Submitted: 9/11/2021 10:17:00 PM
Submitted By: andrea.jimenez02@cu.ucsg.edu.ec
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Enrique Jose Garcia Guerrero'.

Enrique Jose Garcia Guerrero

AGRADECIMIENTO

Primero le agradezco a Dios, por venir de la mano conmigo en este largo camino donde habido tristezas y alegrías, por ser mi fortaleza en los momentos donde más lo he necesitado porque sin él no soy nada.

A mis padres Edwin Jimenez y Maria Peñaloza, principalmente por su amor incondicional, por sus consejos, por enseñarme a que no debo de rendirme y luchar por lo que quiero porque con la ayuda de Dios todo es posible, por su apoyo absoluto para que culmine una de mis metas más importantes.

A mis hermanos Anthony y Fiorella, mi novio Vicente y mi prima Jany, por ayudarme en todo lo que necesitaba y por sus palabras de aliento.

A mi tutor, el Dr. Enrique García, especialmente le agradezco por su paciencia en todo momento, su guía y su apoyo desde el primer día fueron primordiales para poder concluir este trabajo.

A mis amigo(as) que me dio la carrera de odontología, Carmita Lozano, Carlos LI, Alfredo L, Fernando B, Douglas Ch, por vivir conmigo esta etapa llena de buenos y malos momentos, por ayudarme siempre en lo que necesitaba.

Jiménez Peñaloza, Andrea Carolina

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a Dios y mis padres, quienes me han guiado desde siempre y lo han dado todo por mí.

¡Los amo con todo mi corazón!



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ODONOTLOGÍA

CARRERA DE ODONOTLOGÍA

CALIFICACIÓN

TUTOR

f _____

García Guerrero, Enrique José



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

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. _____
Bermúdez Velásquez, Andrea Cecilia
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

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

f. _____
Ampuero Ramírez, Nelly Patricia
OPONENTE

PROTOCOLO DE CEMENTACIÓN PARA CORONAS DE DISILICATO DE LITIO VS ZIRCONIO. REVISIÓN SISTEMÁTICA

CEMENTATION PROTOCOL FOR LITHIUM DISILICATE VS ZIRCONIA CROWNS. SYSTEMATIC REVIEW

ANDREA CAROLINA JIMÉNEZ PEÑALOZA¹, Dr. ENRIQUE JOSÉ GARCÍA GUERRERO¹

¹UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La odontología estética ha ido evolucionando continuamente y ha contribuido a tratamientos más efectivos, entre los materiales que han sobresalido en la actualidad son el disilicato de litio y el zirconio, considerados altamente estéticos, utilizados en estructuras rehabilitadoras. **OBJETIVO:** Determinar los protocolos de cementación en coronas de disilicato de litio vs zirconio. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio de revisión sistemática, transversal y retrospectivo, de diseño descriptivo y analítico; mediante una revisión de la literatura en diferentes meta-busadores como Pubmed, Science Direct, Google Academic, Scielo y la biblioteca virtual de la UCSG, de los cuales fueron seleccionados 30 artículos como muestra que van desde 15 años de antigüedad hasta la actualidad. **RESULTADOS:** Se encontró discordancia en los protocolos de cementación entre disilicato de litio y zirconio; referente con la preparación dental en las coronas de disilicato todas fueron conservadoras, la preparación anatómica predominaron en coronas de zirconio, mayor desgaste presento las coronas de disilicato de litio y en menor desgaste las coronas en zirconio. **CONCLUSIÓN:** El protocolo de cementación de zirconio es similar al de disilicato de litio, con la diferencia del arenado por alumina y el uso de silano que es utilizado durante la cementación con disilicato de litio. **PALABRAS CLAVE:** Disilicato de litio, zirconio, cementación, protocolos de cementación, prótesis fija, coronas dentales, protocolo de cementación de zirconio, protocolo de cementación disilicato de litio.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Aesthetic dentistry has been continuously revolutionizing and has contributed to more effective treatments, among the materials that have stood out today are lithium disilicate and zirconium, considered highly aesthetic, used in rehabilitating structures. **OBJECTIVE:** To determine the cementation protocols in lithium disilicate vs zirconium crowns. **MATERIALS AND METHODS:** A systematic, cross-sectional and retrospective review study was conducted, with a descriptive and analytical design; through a review of the literature in different meta-search engines such as Pubmed, Science Direct, Google Academic, Scielo and the virtual library of the UCSG, of which 30 articles were selected as a sample ranging from 15 years old to the present. **RESULTS:** Disagreement was found in the cementation protocols between lithium and zirconium disilicate; Regarding dental preparation, disilicate crowns were all conservative, anatomical preparation predominated in zirconium crowns, lithium disilicate crowns were more worn and zirconium crowns were less worn. **CONCLUSION:** The zirconium cementation protocol is similar to that of lithium disilicate, with the difference of aluminum sandblasting and the use of silane that is used during lithium disilicate cementation. **KEY WORDS:** Lithium zirconium disilicate, cementation, cementation protocols, fixed prostheses, dental crowns, zirconium cementation protocol, lithium disilicate cementation protocol.

INTRODUCCIÓN:

En la actualidad, se ha incrementado la necesidad estética en odontología y se ha enfocado en restauraciones indirectas estéticas y libres de metal; buscando tratamientos más efectivos, que proporcionen mayor satisfacción en los pacientes^{1,4,12}. Con el tiempo, han ido evolucionado las tendencias y técnicas restaurativas, introduciendo materiales totalmente estéticos desde las cerámicas-vítreas como el disilicato de litio hasta el revolucionario zirconio, además de materiales aptos para utilizarse en la tecnología CAD/CAM⁴⁻⁶.

El disilicato de litio presenta un acondicionamiento resina cemento cerámico que mejora su unión; siendo su Gold Estándar el grabado ácido fluorhídrico y silanización; sin embargo, el zirconio presenta un protocolo de cementación que incluye el arenado con aluminio y no incluye el uso de silano durante el procedimiento.⁷⁻⁸ Las propiedades intrínsecas son primordiales al momento de la selección del tipo

de material restaurador; es necesario evaluar diferentes propiedades como la resistencia a la fractura o el grado de acumulo de placa bacteriana, su elasticidad, translucidez u opacidad según lo que requiera cada caso.^{9,32}

Según Cruz & Delgado, 2018; el disilicato de litio presenta resistencia a la flexión entre los 400MPa y el zirconio 1000MPa; sin embargo, su éxito no se relaciona con las propiedades intrínsecas únicamente, sino con la calidad y duración entre resina cemento cerámica.¹⁻⁴. En cuanto a la indicación restaurativa puede ser en sector anterior y posterior en restauraciones de disilicato de litio y zirconio; brindando un 97% en anteriores y 95% en posteriores su tasa de supervivencia de 5 a 9 años en disilicato de litio, Culp & McLaren, 2010.^{7-10,12}

En la actualidad, los profesionales deben de tener conocimientos sobre la diversidad de materiales existentes para la rehabilitación de un paciente con necesidades estéticas y funcionales; sus propiedades y su protocolo en cuanto a la cementación son procesos necesarios para

conseguir un éxito en el tratamiento; cada material restaurador presenta beneficios específicos según el caso que lo requiera entre los que están la biocompatibilidad, alta estética, y mayor resistencia a la fractura.^{9, 14-15} El objetivo de este trabajo es determinar los protocolos de cementación en coronas de disilicato de litio y zirconio; mediante una revisión sistemática.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de revisión sistemática, de corte transversal y retrospectivo, de diseño descriptivo y analítico; mediante una revisión de la literatura en diferentes metabuscadores como Pubmed, Science direct, Google academic, Scielo y la biblioteca virtual de la UCSG, con un universo de 108 artículos de los cuales obtuvimos una muestra conformada por 30 artículos, estos fueron analizados según los criterios de inclusión y exclusión en un periodo comprendido entre el año 2006 hasta la actualidad.

Criterios de inclusión de la muestra:

- Artículos científicos indexados en revistas dentro de los cuartiles Q1 – Q3.
- Artículos científicos de hasta 15 años de antigüedad
- Artículos que contengan al menos una de las variables de investigación

Criterios de exclusión de la muestra:

- Artículos científicos que no se encuentren dentro del rango de cuartiles Q1-Q3.
- Artículos científicos que no contengan al menos una variable de investigación.

Las variables analizadas para esta investigación fueron:

Protocolo de cementación, Preparación Dental, Indicación Terapéutica, Propiedades mecánicas.

RESULTADOS

La muestra consta de 30 artículos científicos, Se analizó el protocolo de cementación de coronas de zirconio y disilicato de litio; se evidenció que el arenado por alumina se realiza solamente en

coronas de zirconio, el arenado por aire se realiza en coronas de disilicato de litio y en coronas de zirconio; de otra parte, se menciona el grabado ácido fluorhídrico en coronas de disilicato de litio, y en coronas de zirconio; se menciona el uso del alcohol en la limpieza de las coronas de disilicato de litio y en coronas de zirconio; también mencionan el uso de primers universales en coronas de disilicato de litio y en coronas de zirconio; así mismo, se establece el uso de primers MDP (metacriloidecilo dihidrógeno fosfato) en coronas de zirconio; también se menciona el uso de silano en coronas de disilicato de litio; y del cemento resinoso en coronas de disilicato de litio y en coronas de zirconio; existen además, el cemento de BIS GMA en coronas de zirconio; el cemento de ionómero de vidrio en coronas de disilicato de litio y en coronas de zirconio.

Se analizó la variable de preparación dental; en coronas de disilicato de litio se realiza preparaciones conservadoras, con márgenes en esmalte, de mayor

desgaste, y con líneas de terminación tipo chanfler. En coronas de zirconio se realiza preparaciones de tipo anatómicas, de menor desgaste, con grosor oclusal de 0,5mm y se realiza en ajuste marginal.

Se analizó las indicaciones terapéuticas donde varios autores indican que en piezas anteriores se puede utilizar coronas de zirconio y coronas de disilicato de litio; mencionan, que en piezas posteriores también se pueden utilizar coronas de zirconio y coronas de disilicato de litio.

Se analizó las propiedades dentales que presenta; mencionan la resistencia a la fractura en coronas de zirconio, y en coronas de disilicato de litio; además mencionan la biocompatibilidad en coronas de zirconio y coronas de disilicato de litio; la elasticidad en coronas de zirconio y coronas de disilicato de litio; mencionan la translucidez en coronas de zirconio y en coronas de disilicato de litio; la opacidad en coronas de zirconio y en coronas de disilicato; mencionan la estética en coronas de zirconio y en coronas de disilicato de litio; así mismo, la

fuerza de unión en coronas de zirconio y en coronas de disilicato de litio; además, el bajo acúmulo de placa en coronas de zirconio; la adaptabilidad en coronas de zirconio y en coronas de disilicato de litio; y por último, la resistencia a la corrosión en coronas de zirconio y en coronas de disilicato de litio.

DISCUSIÓN

Ozcana & Bernasconib, 2015; en su estudio menciona que el acondicionamiento por abrasión de aire es una principal característica para mejorar la fuerza de unión, así como, el uso de cementos de resina en restauraciones con zirconio.² Similar con los resultados del presente estudio, dando que un 67% de las coronas de zirconio utilizaban arenado o abrasión por aire y en un 33% en disilicato de litio.

Cruz & Delgado, 2018; menciona que el protocolo de cementación gold estándar en disilicato de litio incluye el grabado con ácido fluorhídrico y silano fortaleciendo la fuerza de unión entre diente – cemento - cerámica.⁷ Siendo similar con el presente estudio en

las coronas de disilicato de litio el uso del gold estándar (grabado ácido fluorhídrico y silano).

Nazirka & Et al, 2020; en su estudio menciona que el disilicato de litio presenta mayor cantidad de desgaste en diente natural, siendo la preparación de zirconio el que presenta menor desgaste en el esmalte.²⁹ En el presente estudio predomina en disilicato de litio la preparación conservadora y en zirconio un desgaste en oclusal de 0,5mm.

Zuñiga & et al, 2020; menciona en su estudio que el tipo preparación en coronas de disilicato de litio fue significativamente mejor el tipo chanfler por su resistencia flexural.³² Coincidiendo con el presente estudio en coronas de disilicato de litio predomino la línea de terminación tipo chanfler.

Se encontró 11 artículos relacionados con las indicaciones para las coronas de disilicato de litio y de zirconio; en las que se predominó en disilicato de litio en piezas anteriores en un 55% y en posterior predomino en zirconio en un 67%.^{1,4-6, 10-11, 14-17, 30.}

Marcelo & et al, 2020; menciona en su estudio que, el disilicato de litio presenta mejor ajuste marginal, el zirconio presenta mayor translucidez y resistencia a la fractura.⁵ En el presente estudio el disilicato presenta mejor fuerza de unión y adaptabilidad, y el zirconio presenta mayor translucidez, elasticidad.

CONCLUSIÓN

El protocolo de cementación entre ambos materiales es muy parecido; diferenciándolos en el uso de un arenado por alumina en el zirconio y la aplicación de silano en el disilicato. En cuanto a la preparación dental, son muy diferentes entre cada material; su indicación coincide en ambos materiales en anterior y posterior. Las propiedades de ambos materiales concuerdan entre sí, predominando en el bajo acumulo de placa en las coronas de zirconio.

REFERENCIA BIBLOGRÁFICA

1. Y. Zhng, BR. Lawn. Nuevos materiales de zirconia en odontología. Rev. Inv. Dental. 2018, 97(2): 140-147.

2. Mutlu Ozcan, Mira Bernsconia. Adhesión a la zirconia utilizada para restauraciones dentales: revisión sistemática y meta-análisis. J Adhes Dent. 2015; 17: 7-26.
3. Aftab Ahmed Khana, Adbul Aziz, Syed Jamaluddinc, Mohamad Elsharawyd, Darshan Devang Divakar. Tendencias recientes en los métodos de tratamiento de superficies para unir cemento compuesto a zirconia: una revisión. J. Adhes. Dent, 2017; 19:7-19.
4. Villarreal M., Veintimilla V., León G. Protocolos adhesivos a la cerámica de Disilicato de Litio y la cerámica no grabable zirconia. Rev. Cien. Mund Inv. Y Con. 2019; 3(1): 1150-1163.
5. Marcelo J., Gallet G., Fernández L., Hinostroza D. Ciencia y evolución de dióxido de zirconio, de la prioridad mecánica a la necesidad estética. Rev. Estomatol Herediana. 2020; 30(3): 224-36.

6. Zarone F., Di Mauro M., Ausiello P., Ruggiero G., Sorrentino R. Estado actual del disilicato de litio y zirconia: una revisión narrativa. *BMC Oral Health*. 2019; 19(134): 1-14.
7. Cruz A., Delgado E. Alternativas de tratamientos superficiales para la adhesión de cerámicas de disilicato de litio. *Rev. Cub. Estomatol*. 2018; 55(1):59-72.
8. Amaral M., Belli R., Francisco P., Valandro L., Petschelt A., Lohbauer U. El potencial de los nuevos imprimadores y adhesivos universales para adherirse al óxido de zirconio. *J of Dent*. 2014; 42: 90-98.
9. Blatz M., Avishani S., Kern M. Unión resina – cerámica: una revisión de la literatura. *J Prosthet Dent*. 2003; 89:268-74.
10. Van Den Breemer C., Marco M., Gresnigt M., Cune M., Cementación de restauraciones posteriores de vitrocerámica: una revisión sistemática. *BM Research I*. 2015; 16p.
11. Walaa A., Batoul Sh., Arwa G., Mohammed S., Ricardo Carvalho. Ajuste de coronas individuales de zirconio con soporte dentario. Revisión sistemática. *Cl. Exp. Dent. Res*. 2000; 6:700 – 716.
12. Scaminaci D., Cinelli F., Sarti Ch., Giachetti L. Adhesión a la zirconia: una revisión sistemática de los métodos de acondicionamiento actuales y materiales de unión. *Diario de Odontología*. 2019; 7(14):1-19
13. Kontonasake E., Rigos A., Ilia Ch., Istantos T. Zirconia monolítica: una actualización de los conocimientos actuales. Propiedades ópticas, desgaste y rendimiento clínico. *Diario de Odontología*. 2019;7(90):1-23
14. Nakamura K., Mouhatc M., Nergardc M., Jenssen S., Kanno T., Milleding P., Ortengren U. Efecto de los cementos sobre la Resistencia a la fractura de coronas monolíticas de zirconio. *Acta Biomaterialia*

- Odontologica Scandinavica. 2016; 2(1):12-19
15. Kontonasaki E., Giasimakopoulos P., Rigos A. Resistencia y resistencia al envejecimiento de la zirconia monolítica: una actualización de los conocimientos actuales. Japanese Dent Scienc Rev. 2020; 56:1-23
16. Mobilio N., Fasiol A., Mollica F., Catapano S. Efecto de diferentes agentes de cementación sobre la retención de coronas cerámicas de disilicato de litio. Materials. 2015; 8: 1604-1611.
17. Carrilho E., Cardoso M., Marques M., Marto C., Paula A., Coelho A. Adhesivos dentales basados en 10-MDP: Caracterización de la interfaz adhesiva y estabilidad adhesiva: una revisión sistemática. Materials. 2019; 12(790); 2-18
18. Hard O., Al.Xordk W., Ozcan M., Abdelsamad A. Influencia del pretratamiento con ácido fluorhídrico y nítrico y el tipo de cemento adhesivo en la retención de coronas de zirconia. Materials. 2021; 14(960): 1-10
19. Malysa A., Orzaszek S., Wezgowiex J., Florjanski W., Zietek M., Wieckiewicz M. Efecto de diferentes métodos de tratamiento de supreficies sobre la resistencia de la unión de la cerámica dental a los tejidos duros dentales: una revisión sistemática. Moléculas. 2021; 26(1223): 1-14
20. Rebholz N., Ozcan M. Adhesión a zirconia en función de imprimaciones / agentes de acoplamiento de silano, tipos de cementos, envejecimiento y métodos de ensayo. J Adhesión Scienc Tech. 2017; 31(13): 1408-1421.
21. Culp L., McLaren E. Disilicato de litio: el material restaurador de múltioles opciones. Compendio. 2010; 31(9): 716- 725
22. Brown D. Bonding to zirconia, alumina and metal with Bisco Z-PRIME Plus: Creating solutions to clinical

- challenges. *Materials*; 2010;1-8
23. Sundfeld D., Correr L., Pavesi N., Cost A., Sundfeld R., Pfeifer C., Marcondes L. El efecto de la concentración de ácido fluorhídrico y el calor en la unión a la cerámica de vidrio de disilicato de litio. *Rev. Dent Bra.* 2016;27(6):727-733
24. Figeroa R., Goulart F., Furtado R., Pereira F., Gracas M. Rehabilitación de los dientes anteriores con el sistema cerámico disilicato de litio. *Int. J Odontostomal*, 2014;8(3): 469-474.
25. Calatrava L. Protocolo para selección de un cemento adhesivo. *Rev. Od. Andes.* 2009;4(2):79- 88
26. Inokoshi M., De Munck J., Minakuchi S., Van Meerbeek B. Metaanálisis de la eficacia de la unión a las cerámicas de zirconio. *J Dent Res.* 2014;93(4): 329-334.
27. Powers J., O'Keefe K. *Guide to Zirconia Bonding Essentials.* Kuraray Dent. 2008; 1-13.
28. Hyun Young L., Geum Jun H., Chang H. Bonding of the silane containing multi-mode universal adhesive for lithium disilicate ceramics. *Restor Dent Endod.* 2017; 42(2):95-104.
29. Nazirkar G., Vijay S., Shelke P., Mahagaonkar S. Comparative evaluation of natural enamel wear against polished yttrium tetragonal zirconia and polished lithium disilicate – An in vivo study. *J Indian Prosthodont Soc.* 2020; 20: 83-9
30. Mellado A., Anchelia R., Quea C. Resistencia a la compresión de carillas cerámicas de disilicato de litio cementadas con cemento resinoso dual y cemento resinoso dual autoadhesivo en premolares maxilares. *Int K Odontostomal.* 2015;9(1): 85-89.
31. Corts J., Abella R. Protocolos de cementado de restauraciones cerámicas. *Actas Odontológicas.* 2013. 10(2):37- 44.

32. Zuñiga M., Rosero F.,
Velásquez B. Resistencia a
fractura de coronas
elaboradas con disilicato de
litio aplicadas en diferentes
terminaciones marginales.

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Jiménez Peñaloza, Andrea Carolina**, con C.C: # 1207748086 autora del trabajo de titulación: **Protocolo de cementación para coronas de disilicato de litio vs zirconio. Revisión sistemática**, 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, **14 de septiembre del 2021**



f. _____

Nombre: **Jiménez Peñaloza Andrea Carolina**

C.C: **1207748086**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Protocolo de cementación para coronas de disilicato de litio vs zirconio. Revisión sistemática.		
AUTOR(ES)	Jiménez Peñaloza, Andrea Carolina		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	García Guerrero, Enrique José		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Odontología		
TÍTULO OBTENIDO:	odontóloga		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	14 de septiembre del 2021	No. DE PÁGINAS:	10
ÁREAS TEMÁTICAS:	ODONTOLOGÍA, PROTOCOLOS DE CEMENTACIÓN, PRÓTESIS FIJA		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	DISILICATO DE LITIO, ZIRCONIO, CEMENTACIÓN, PROTOCOLOS DE CEMENTACIÓN, PRÓTESIS FIJA, CORONAS DENTALES, PROTOCOLO DE CEMENTACIÓN DE ZIRCONIO, PROTOCOLO DE CEMENTACIÓN DISILICATO DE LITIO.		
RESUMEN/ABSTRACT			
<p>INTRODUCCIÓN: La odontología estética ha ido evolucionando continuamente y ha contribuido a tratamientos más efectivos, entre los materiales que han sobresalido en la actualidad son el disilicato de litio y el zirconio, considerados altamente estéticos, utilizados en estructuras rehabilitadoras. OBJETIVO: Determinar los protocolos de cementación en coronas de disilicato de litio vs zirconio. MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio de revisión sistemática, transversal y retrospectiva, de diseño descriptivo y analítico; mediante una revisión de la literatura en diferentes meta-busadores como Pubmed, Science Direct, Google Academic, Scielo y la biblioteca virtual de la UCSG, de los cuales fueron seleccionados 30 artículos como muestra que van desde 15 años de antigüedad hasta la actualidad. RESULTADOS: Se encontró discordancia en los protocolos de cementación entre disilicato de litio y zirconio; referente con la preparación dental en las coronas de disilicato todas fueron conservadoras, la preparación anatómica predominaron en coronas de zirconio, mayor desgaste presento las coronas de disilicato de litio y en menor desgaste las coronas en zirconio. CONCLUSIÓN: El protocolo de cementación de zirconio es similar al de disilicato de litio, con la diferencia del arenado por alumina y el uso de silano que es utilizado durante la cementación con disilicato de litio</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono:593-993040078	E-mail: andrea.jimenez02@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Dr. Jose Fernando Pino Larrea		
	Teléfono: +593-995814349		
	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):			