



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

**“COMPARACIÓN DEL GRADO DE MICROFILTRACIÓN EN 3
SISTEMAS RESTAURADORES UTILIZANDO ADHESIVOS
UNIVERSALES: ESTUDIO *IN VITRO*”**

Tesis para optar el título profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

Presentado por:

Antonio Rodrigo Cahuayme Chávez (0000-0003-3592-0475)

Asesor:

Martín Andrés Chávez Méndez (0000-0003-2643-1143)

Lima – Perú

2023

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 3 de febrero de 2023.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: DR. GABRIEL NIMA BERMEJO
Miembro: MG. ESP. URSULA MARIA DOLORES ALBITES ACHATA
Miembro: ESP. CARLA DANIELA PORTOCARRERO FLORES

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

«COMPARACIÓN DEL GRADO DE MICROFILTRACIÓN EN 3 SISTEMAS RESTAURADORES UTILIZANDO ADHESIVOS UNIVERSALES: ESTUDIO *IN VITRO*»

Presentado por el estudiante: ANTONIO RODRIGO CAHUAYME CHÁVEZ

Para optar el **Título Profesional de Cirujano Dentista**

Asesorado por: MG. ESP. MARTÍN ANDRÉS CHÁVEZ MÉNDEZ

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño del estudiante de la Carrera de Estomatología en la sustentación, se concluye de:

Manera unánime (**X**)

Por mayoría ()

Calificar a:

Tesista: ANTONIO RODRIGO CAHUAYME CHÁVEZ	Nota: Dieciséis (16)		
Aprobado ()	Aprobado - Muy buena (X)	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado ()

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



DR. GABRIEL NIMA BERMEJO
Presidente del Jurado
DNI: 41577969



MG. ESP. URSULA MARIA DOLORES ALBITES ACHATA
Miembro
DNI: 40531996



ESP. CARLA DANIELA PORTOCARRERO FLORES
Miembro
DNI: 72448319



MG. ESP. MARTÍN ANDRÉS CHÁVEZ MÉNDEZ
Asesor
DNI: 46538598

ANEXO: FORMATO DE DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN¹

Lima, 06 de Febrero del 2023

Señor,
Percy Mayta Tristán
Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

De nuestra consideración,

Yo: Antonio Rodrigo Cahuayme Chávez, egresado de la carrera de estomatología de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor de tesis Martín Andrés Chávez Méndez, declaramos que este informe final de tesis titulado: "Comparación del grado de microfiltración en 3 sistemas restauradores utilizando adhesivos universales: estudio *in vitro*", sustentado para obtener el título de Cirujano Dentista es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de mi investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos², que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,


 Firma tesista
 DNI: 70778331


 Firma del asesor de tesis
 DNI: 46538598

¹ En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD

² Los documentos están en: <https://investigacion.cientifica.edu.pe/reqlamentos/>

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Comparación del grado de microfiltración en 3 sistemas restauradores utilizando adhesivos universales: estudio in vitro

Autores. Antonio Rodrigo Cahuayme Chávez.

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2008953640).

Resultado de la evaluación. 8%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras.

Comparación del grado de microfiltración

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unfv.edu.pe	Fuente de Internet	1%
2	dspace.unl.edu.ec	Fuente de Internet	1%
3	www.dspace.uce.edu.ec	Fuente de Internet	1%
4	repositorio.upao.edu.pe	Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Científica del Sur	Trabajo del estudiante	<1%
6	renati.sunedu.gob.pe	Fuente de Internet	<1%
7	www.conamed.gob.mx	Fuente de Internet	<1%
8	1library.co	Fuente de Internet	<1%
9	www.uv.es	Fuente de Internet	<1%

DEDICATORIA

A mis padres, Antonio y Violeta, y a mi hermano Mauricio, quienes nunca me dejaron solo en el todo este trayecto.

Agradecerle también a toda mi familia y amigos, quien al igual que mis padres y mi hermano, siempre estuvieron conmigo cuando más los necesité.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor, el Mg. Esp. Martín Andrés Chávez Méndez, quien aceptó acompañarme durante todo el reto que fue realizar la presente investigación. Gracias por su amistad, su apoyo incondicional, sus colaboraciones y sus buenas vibras a lo largo de todo este trayecto.

ÍNDICE

	Pág.
Título	1
Resumen	2
Abstract	3
I. Introducción	4
II. Materiales y métodos	6
III. Resultados	8
IV. Discusión	8
V. Conclusiones	12
VI. Tablas y figuras	13
VII. Referencias bibliográficas	16
VIII. Anexos	18

ARTÍCULO ORIGINAL ENVIADO A PUBLICAR

**“COMPARACIÓN DEL GRADO DE MICROFILTRACIÓN EN 3 SISTEMAS
RESTAURADORES UTILIZANDO ADHESIVOS UNIVERSALES: ESTUDIO *IN VITRO*”**

**“COMPARISON OF THE DEGREE OF MICROLEAKAGE IN 3 RESTORATION SYSTEMS
USING UNIVERSAL ADHESIVES: *IN VITRO* STUDY”**

Cahuayme Chávez Antonio Rodrigo¹, Chávez Méndez Martín¹

1. Carrera de Estomatología, Universidad Científica del Sur, Lima Perú.

Correspondencia: Mg. Esp. Martín Chávez Méndez

Correo: mchavezme@cientifica.edu.pe

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener algún conflicto de interés.

RESUMEN

Introducción: Las resinas compuestas son el material más utilizado para restauraciones en la última década. Para colocarlas es necesario el uso de un sistema adhesivo que sirva de agente de unión entre la estructura dentaria y la restauración. Es ahí donde se colocan los sistemas adhesivos universales. Sin embargo, uno de los principales problemas en las restauraciones es la microfiltración. Esta se define como el paso de bacterias o fluidos entre el material restaurador y la cavidad preparada. **Objetivo:** Comparar el grado de microfiltración entre 3 sistemas restauradores utilizando adhesivos universales antes y después del proceso de termociclado. **Metodología:** Estudio experimental *in vitro* cuya muestra fue de 120 piezas anteriores de bovinos. Se utilizaron 3 marcas de sistemas restauradores para realizar restauraciones clase V (3M, FGM e IVOCLAR). Cada marca contó con un grupo control y un grupo experimental. Los grupos experimentales fueron sometidos a un proceso de termociclado. Seguido de ello, la totalidad de las muestras fueron sumergidas en azul de metileno durante 24 horas para su posterior corte y observación en el microscopio. **Resultados:** El sistema restaurador de la marca Ivoclar, demostró un menor grado de microfiltración en comparación con el grado de microfiltración de los sistemas restauradores de la marca 3M y FGM. La prueba de chi cuadrado demostró una diferencia significativa entre los grupos control y experimental. **Conclusiones:** Existe diferencia significativa en el grado de microfiltración en las restauraciones clase V utilizando 3 sistemas restauradores con adhesivos universales antes y después del termociclado.

Palabras claves: *resinas compuestas, adhesivos, esmalte dental, dentina, microfiltración, adhesivo universal.*

ABSTRACT

Introduction: Composite resins are the most used material for restorations in the last decade. To place them, it is necessary to use an adhesive system that serves as a bonding agent between the dental structure and the restoration. This is where universal adhesive systems are placed. However, one of the main problems in restorations is microleakage. This is defined as the passage of bacteria or fluids between the restorative material and the prepared cavity. **Objective:** To compare the degree of microleakage between 3 restorative systems using universal adhesives before and after the thermocycling process. **Methodology:** *In vitro* experimental study whose sample was 120 previous pieces of cattle. 3 brands of restorative systems were used to perform class V restorations (3M, FGM and IVOCLAR). Each brand had a control group and an experimental group. The experimental groups were subjected to a thermocycling process. Following this, all the samples were immersed in methylene blue for 24 hours for subsequent cutting and observation under the microscope. **Results:** The Ivoclar brand restorative system demonstrated a lower degree of microleakage compared to the degree of microleakage of the 3M and FGM brand restorative systems. The chi square test showed a significant difference between the control and experimental groups. **Conclusions:** There is a significant difference in the degree of microleakage in class V restorations using 3 restorative systems with universal adhesives before and after thermocycling.

Key words: *composite resins, adhesives, tooth enamel, dentin, microfiltration, universal adhesive.*