TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

"MICROFILTRACIÓN DE SELLANTES RESINOSOS HIDROFÓBICOS EN PREMOLARES SEGÚN DOS PROTOCOLOS DE ADHESIÓN CON PRECURADO Y COCURADO: ESTUDIO *IN VITRO*"

Tesis para optar el título profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

Presentado por:

Sandra Flor Lisbeth Solis Torres (0000-0001-7207-2984)

Daleska Adriana Quintanilla Labajos (0000-0001-5342-8519)

Asesor:

Carlos Alberto Araujo Muro (0000-0001-5143-7737)

Lima – Perú

2026

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 9 de marzo de 2026.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Dra. Esp. Claudia Gabriela Otazú Aldana	☒
Miembro: Mg. Esp. Katherine Jeanette Campos Campos	
Miembro: Mg. Esp. Marcia Edith Vidalón Pinto	

Se reúnen para evaluar la tesis titulada: «Microfiltración de sellantes resinosos hidrofóbicos en premolares según dos protocolos de adhesión con precurado y cocurado: estudio *in vitro*», con código de proyecto: PRE-8-2024-01125

Presentado por los estudiantes:

- Sandra Flor Lisbeth Solis Torres
- Daleska Adriana Quintanilla Labajos

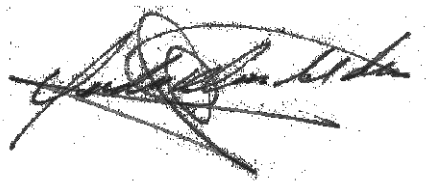
Para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Asesorados por el: Mg. Carlos Alberto Araujo Muro

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de las egresadas de la Carrera de Estomatología en la sustentación, concluyen de manera unánime (X) por mayoría simple ( ) calificar a los:

Tesistas: Sandra Flor Lisbeth Solis Torres Daleska Adriana Quintanilla Labajos			Nota (en letras): 15 (Quince)
Aprobado (X)	Aprobado - Muy buena ( )	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Dra. Esp. Claudia Gabriela Otazú Aldana
Presidente del Jurado



Mg. Carlos Alberto Araujo Muro
Asesor



Mg. Esp. Katherine Jeanette Campos Campos
Miembro 1



Mg. Esp. Marcia Edith Vidalón Pinto
Miembro 2

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 INVESTIGACIÓN[1]

Lima, 03 de Marzo de 2026

Señor Doctor,
Percy Mayta Tristan

Vicerrectorado de Investigación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

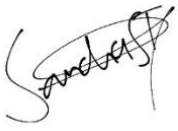
De nuestra consideración,

Yo: **Sandra Flor Lisbeth Solis Torres y Daleska Adriana Quintanilla Labajos**, egresadas de la Carrera de Estomatología de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor de tesis **Carlos Alberto Araujo Muro**, declaramos que este informe final de tesis titulado: **"MICROFILTRACIÓN DE SELLANTES RESINOSOS HIDROFÓBICOS EN PREMOLARES SEGÚN DOS PROTOCOLOS DE ADHESIÓN CON PRECURADO Y COCURADO: *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 nuestra 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 académicos [2], 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: 76130973



Firma del asesor de tesis
DNI: 44419848



Firma tesista
DNI:72411452

[1] En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD
[2] Los documentos están en: https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Microfiltración de sellantes resinosos hidrofóbicos en premolares según dos protocolos de adhesión con precurado y cocurado: estudio *in vitro*

Autores. Sandra Flor Lisbeth Solis Torres; Daleska Adriana Quintanilla Labajos

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2902599387)

Código de registro. PRE-8-2024-01125

Resultado de la evaluación. 6%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

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



Microfiltración de sellantes

INFORME DE ORIGINALIDAD

6%	5%	3%	4%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	1%
2	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	Submitted to Universidad Cientifica del Sur Trabajo del estudiante	1%
4	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	1%
5	Betancourt, Diego Enrique. "Efecto de la aplicación de un flavonoide en el comportamiento de la interfase adhesiva resina-dentina", Universidad El Bosque (Colombia) Publicación	<1%
6	www.revistas.ucr.ac.cr Fuente de Internet	<1%

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo, con profundo amor y gratitud, a nuestros padres y madres, quienes han sido nuestro mayor apoyo y fortaleza a lo largo de nuestra formación académica. Gracias por su esfuerzo constante, por los sacrificios realizados y por la confianza depositada en nosotras. (Daleska y Sandra)

A nuestras respectivas hermanas, por confiar siempre en nosotras y alentarnos a no rendirnos ante las dificultades. (Daleska y Sandra)

De manera especial, dedico este trabajo a mi abuelita Carmencita, quien en vida fue una fuente de amor y fortaleza. Su recuerdo y enseñanzas me acompañan y me inspiran en cada logro alcanzado. (Sandra)

Finalmente, a Tucker y Luka, nuestros fieles compañeros de vida; este logro también les pertenece por haber estado presentes a lo largo de nuestra carrera universitaria. (Daleska y Sandra)

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestro asesor de tesis, Carlos Araujo Muro, por su valiosa orientación a lo largo del desarrollo de la presente investigación. Su experiencia y conocimientos fueron fundamentales para el cumplimiento de nuestros objetivos académicos.

De igual manera, expresamos nuestro profundo agradecimiento a la Dra. Julissa Dulanto Vargas, coautora del presente trabajo de investigación, por su apoyo constante y su disposición para guiarnos, los cuales contribuyeron significativamente a la mejora y culminación de esta investigación.

Finalmente, expresamos nuestro sincero agradecimiento a los centros odontológicos OdontoStudio Lima, Consultorio Especializado San Marcos, Clínica Rosé Dental, Centro Dental Solisdent, Centro Odontológico Smile Perfection, Dental Health, Consultorio Dental Orthodent y Centro Dental Señor de Luren, por su valiosa colaboración y disposición para la recolección de la muestra de estuio. Asimismo, agradecemos a los cirujanos dentistas Rubén Reátegui, Angélica Gutiérrez, Luis Solís, José Córdova, Jorge Reynaga y Rosa Párraga, cuyo apoyo y aporte en la recolección de los premolares fueron de gran importancia para la ejecución de nuestro trabajo.

A la Universidad Científica del sur por la accesibilidad a los Laboratorios de Investigación y al Vicerrectora de Investigación de la Universidad Científica del Sur por el apoyo en la corrección de estilo de la traducción del manuscrito.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ÍNDICE

		Pág.
	Título	1
	Resumen	2
	Abstract	3
I.	Introducción	4
II.	Materiales y métodos	7
III.	Resultados	12
IV.	Discusión	13
V.	Conclusiones	18
VI.	Tablas y figuras	19
VII.	Referencias bibliográficas	22
VIII.	Anexos	24

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ARTÍCULO ORIGINAL ENVIADO A PUBLICAR

TÍTULO EN ESPAÑOL

«MICROFILTRACIÓN DE SELLANTES RESINOSOS HIDROFÓBICOS EN PREMOLARES SEGÚN DOS PROTOCOLOS DE ADHESIÓN CON PRECURADO Y COCURADO: ESTUDIO *IN VITRO*»

TÍTULO EN INGLÉS

«MICROLEAKAGE OF HYDROPHOBIC RESIN-BASED SEALANTS IN PREMOLARS ACCORDING TO TWO ADHESIVE PROTOCOLS WITH PRE-CURING AND CO-CURING: *AN IN VITRO STUDY*»

Sandra Flor Solis-Torres[1], Daleska Adriana Quintanilla-Labajos[1], Carlos Alberto Araujo-Muro[2], Julissa Amparo Dulanto-Vargas[3]

1. School of Dentistry, Universidad Científica del Sur, Lima, Peru.
2. Department of Stomatology, School of Dentistry, Universidad Científica del Sur, Lima, Peru.
3. Research Group in Dental Sciences, Universidad Científica del Sur, Lima, Peru.

Correspondence: jdulanto@cientifica.edu.pe

E-mail: jdulanto@cientifica.edu.pe

Conflicts of Interest: The authors declare there are no conflicts of interest.

Author contribution statement
Conceptualization, data collection, formal analysis and writing—original draft: SFST and DAQL
Conceptualization, Methodology, supervision and manuscript review: CAAM
Methodology, data analysis, manuscript review and editing: JADV

Acknowledgments
The authors would like to thank Universidad Científica del Sur for its support in providing laboratory facilities and assistance with the editing of this article.

Abbreviations:

- **AP**: Adhesive protocol
- **Bis-GMA**: Bisphenol A-glycidyl methacrylate
- **DC**: Dental caries
- **LED**: Light Emitting Diode
- **MM**: Marginal microleakage
- **RS**: Resin sealant
- **TEGDMA**: Triethylene glycol dimethacrylate
- **UDMA**: Urethane dimethacrylate

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

RESUMEN

Introducción: Los sellantes resinosos (SR) hidrofóbicos se emplean ampliamente para prevenir la caries oclusal al incorporar una barrera física que reduce la microfiltración. Sin embargo, su eficacia clínica puede verse comprometida por el grado de hidrofobicidad, la relación carga-viscosidad de su composición y los protocolos de aplicación empleados. **Objetivo:** Comparar la microfiltración marginal (MM) según diferentes SR hidrofóbicos y protocolos de adhesión (PA). **Materiales y métodos:** Estudio *in vitro* realizado en 80 premolares humanos sanos, distribuidos en ocho grupos (n = 10) que incluyeron cuatro SR hidrofóbicos (Clinpro, Prevent, Fissurit FX, Helioseal Clear) y dos PA (precurado y cocurado del adhesivo con relación al sellante). Los dientes fueron sometidos a termociclado (500 ciclos), inmersión en azul de metileno al 2% (24 h), seccionamiento y evaluación con estereomicroscopio según cuatro grados de MM (ausente, leve, moderado y severo). La comparación de la MM, afectada por predictores de SR y PA, se analizó mediante regresión logística ordinal, obteniéndose odds ratio (OR) con intervalos de confianza del 95%. **Resultados:** La MM se asoció significativamente con el SR y el PA utilizado (R^2 = 0,447; P < 0,001). Una mayor probabilidad de MM se presentó con Prevent (OR = 128,4; IC 95%: 24,67 – 865,7), Fissurit (OR = 24,1; IC 95%: 5,90 – 116,9) y Helioseal (OR = 17,9; IC 95%: 4,42 – 85,6) en comparación con Clinpro (P < 0,001), así como con el PA de cocurado (OR = 44,4; IC 95%: 13,65 – 174,9) respecto al precurado (P < 0,001). **Conclusión:** La MM varió significativamente según el tipo de SR y el PA utilizado. La MM fue menor con Clinpro y el protocolo de precurado, y mayor con Prevent, Fissurit FX, Helioseal Clear y el protocolo de cocurado. **Relevancia clínica:** La eficacia del sellante depende de manera significativa de la correcta selección del SR hidrofóbico y el PA aplicado. El uso de Clinpro junto a un PA de precurado podría favorecer un mejor sellado marginal, y, por tanto, aumentar la longevidad clínica del sellante.

Palabras clave: Microfiltración, Selladores de fosas y fisuras, Caries dental, Fotopolimerización.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ABSTRACT

Introduction: Hydrophobic resin sealants (RS) are widely used to prevent occlusal caries by providing a physical barrier that reduces microleakage. However, their clinical effectiveness may be compromised by the degree of hydrophobicity, the filler-viscosity relationship of their composition, and the application protocols employed. **Objective:** To compare marginal microleakage (MM) according to different hydrophobic RS and adhesion protocols (AP). **Materials and methods:** An *in vitro* study was conducted on 80 sound human premolars, distributed into eight groups (n = 10), including four hydrophobic RS (Clinpro, Prevent, Fissurit FX, and Helioseal Clear) and two AP (adhesive precuring and cocuring in relation to the sealant). The specimens were subjected to thermocycling (500 cycles), immersion in 2% methylene blue for 24 h, sectioning, and evaluation under a stereomicroscope using four MM scores (absent, mild, moderate, and severe). The association between MM and the predictors RS and AP was analyzed using ordinal logistic regression, and odds ratios (OR) with 95% confidence intervals were obtained. **Results:** MM was significantly associated with both the type of RS and the AP used (R^2 = 0.447; P < 0.001). A higher probability of MM was observed with Prevent (OR = 128,4; 95% CI: 24.67–865.7), Fissurit FX (OR = 24,1; 95% CI: 5.90–116.9), and Helioseal Clear (OR = 17,9; 95% CI: 4.42–85.6) compared with Clinpro (P < 0.001), as well as with the cocuring AP (OR = 44,4; 95% CI: 13.65–174.9) compared with the precuring protocol (P < 0.001). **Conclusion:** Marginal microleakage varied significantly according to the type of hydrophobic RS and the AP employed. Lower MM was observed with Clinpro and the precuring protocol, whereas higher MM was associated with Prevent, Fissurit FX, Helioseal Clear, and the cocuring protocol. **Clinical relevance:** The effectiveness of resin sealants depends significantly on the appropriate selection of the hydrophobic RS and the AP used. The use of Clinpro in combination with a precuring protocol may promote better marginal sealing and, consequently, increase the clinical longevity of the sealant.

Keywords: Microleakage, Pit and fissure sealants, Dental caries, Photopolymerization.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis