TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

"EFECTO DE LOS ENJUAGUES BUCALES SIN ALCOHOL EN LA MICRODUREZA SUPERFICIAL DE RESINAS COMPUESTAS MICROHÍBRIDAS Y NANOHÍBRIDAS: ESTUDIO *IN VITRO*"

Tesis para optar el título profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

Presentado por:

Gonzalo Vasquez Pacheco (0009-0005-7902-3057)

Brenda Carol Shupingahua Francia (0000-0003-0403-7874)

Asesora:

Katherine Joselyn Atoche Socola (0000-0001-7422-1621)

Lima – Perú

2026

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 21 de agosto del 2026.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Mg. Gino Hernán Vidalón Romo	☒
Miembro: Mg. Reynaldo Martínez Campos	
Miembro: Dra. Julissa Amparo Dulanto Vargas	

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:
«Efecto de los enjuagues bucales sin alcohol en la microdureza superficial de resinas compuestas microhíbridas y nanohíbridas: estudio *in vitro*», con código de proyecto: PRE-8-2025-00251.

Presentada por los estudiantes:

- Gonzalo Vasquez Pacheco
- Brenda Shupingahua Francia

Para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Asesorados por: Mg. Esp. Katherine Joselyn Atoche Socola

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de los estudiante o egresados de la Facultad de Estomatología en la sustentación, concluyen de manera unánime (**X**) calificar a los:

Tesistas: Gonzalo Vasquez Pacheco Brenda Shupingahua Francia		Nota: **16 (**Dieciséis**)**	
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena (**X**)	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Mg. Gino Hernán Vidalón Romo
Presidente del Jurado



Mg. Esp. Katherine Joselyn Atoche Socola
Asesora



Mg. Reynaldo Martínez Campos
Miembro 1



Dra. Julissa Amparo Dulanto Vargas
Miembro 2

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DEL INFORME FINAL DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN (versión 2.0) [1]

Lima, 11 de agosto del 2026

Señor,
Percy Mayta-Tristán
Vicerrector de Investigación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

De nuestra consideración,

Los abajo firmantes Gonzalo Vasquez Pacheco y Brenda Shupingahua Francia, estudiantes del Programa académico de Estomatología de la Universidad Científica del Sur, y el asesor/la asesora de tesis Katherine Atoche Socola declaramos que este informe final de tesis titulado "[título del informe]", que presentamos para optar el título profesional de Cirujano Dentista, es original.

En consecuencia, declaramos que el informe no contiene plagio ni total ni parcial; que, cuando se utilizó información de fuentes externas, se reconoció su autoría mediante la citación correspondiente; y que los resultados obtenidos son producto íntegro de nuestra investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo ello en cumplimiento del Código de ética en la Investigación, Reglamento de Disciplina de Pregrado y Posgrado, 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.

Declaramos, además, que no se han utilizado herramientas de inteligencia artificial (IA), ni generativas ni de ningún otro tipo, en ninguna fase del desarrollo de la investigación ni en la redacción del informe final de tesis. Todo el material contenido en este informe fue elaborado íntegramente por los autores, sin asistencia de herramienta alguna de IA.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, uso indebido de IA generativa o uso no declarado de IA, nos sometemos al proceso de investigación que establezca la Universidad y aceptamos las sanciones que pudieran corresponder. También declaramos conocer las normativas institucionales que regulan las sanciones aplicables en estos casos, incluido el de la compra y venta de tesis.

Firmamos en conformidad con lo declarado,



Firma tesista: Gonzalo Vasquez Pacheco
DNI: 73708949



Firma tesista: Brenda Shupingahua Francia
DNI: 75724302



Firma del asesor de tesis
DNI: 71414311

[1] En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD
[2] Los documentos están en: https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/3652

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Efecto de los enjuagues bucales sin alcohol en la microdureza superficial de resinas compuestas microhíbridas y nanohíbridas: estudio in vitro

Autores. Gonzalo Vasquez Pacheco; Brenda Carol Shupingahua Francia

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 3022870699).

Código de registro. PRE-8-2025-00251

Resultado de la evaluación. 4%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

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



Efecto de los enjuagues bucales

INFORME DE ORIGINALIDAD

4%	2%	1%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	2%
2	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	1%
3	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1%
4	pmc.ncbi.nlm.nih.gov Fuente de Internet	<1%
5	SVIZERO, Nádia da Rocha, Adriana Regina Cruz Grando de GÓES, Tamires de Luccas BUENO, Vinicius DI HIPÓLITO, Linda WANG, and Paulo Henrique Perlatti D'ALPINO. "Micro-sized erosions in a nanofilled composite after repeated acidic beverage exposures: consequences of clusters dislodgments", Journal of Applied Oral Science, 2014. Publicación	<1%
6	ri.agro.uba.ar Fuente de Internet	<1%
7	www.revistaretos.org Fuente de Internet	<1%

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DEDICATORIA

Dedicamos esta tesis a nuestros padres y a nuestros queridos tanto presentes como a los que ya no nos acompañan como los aquellos que viven en nuestra memoria, en quienes encontramos apoyo incondicional durante la realización de este proyecto. Este logro también les pertenece a ustedes.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestra asesora Katherine Atoche, a nuestros coautores Roxana López y Rodolfo Calle, y a la Universidad Científica del Sur por su orientación, dedicación que contribuyeron en nuestra formación y por facilitar los medios para realizar la corrección de estilo del idioma inglés.

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	10
IV.	Discusión	11
V.	Conclusiones	17
VI.	Tablas y figuras	18
VII.	Referencias bibliográficas	20
VIII.	Anexos	22

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ARTÍCULO ORIGINAL ENVIADO A PUBLICAR

TÍTULO EN ESPAÑOL

"EFECTO DE LOS ENJUAGUES BUCALES SIN ALCOHOL EN LA MICRODUREZA SUPERFICIAL DE RESINAS COMPUESTAS MICROHÍBRIDAS Y NANOHÍBRIDAS: ESTUDIO *IN VITRO*"

TÍTULO EN INGLÉS

"EFFECT OF ALCOHOL-FREE MOUTHWASHES ON THE SURFACE MICROHARDNESS OF MICROHYBRID AND NANOHYBRID RESINS: *IN VITRO* STUDY"

Vasquez Pacheco-Gonzalo[1], Shupingahua Francia-Brenda[1], López-Ramos Roxana Patricia[2], Rodolfo Calle-Chavez[3], Katherine Joselyn Atoche-Socola[3]*

1 Graduate Student, School of Dentistry. Universidad Científica Del Sur, Lima - Perú.
2 Postgraduate in Stomatology, Universidad Científica del Sur, Lima, Peru.
3 Division of Oral Rehabilitation. School of Dentistry. Universidad Científica Del Sur, Lima - Perú.

Correspondencia: Katherine Joselyn Atoche Socola

Correo: katoche@cientifica.edu.pe

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

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

RESUMEN

Introducción: El uso prolongado de diferentes enjuagues bucales puede alterar las propiedades físicas como la dureza en la resina. Sin embargo, la mayoría de las investigaciones se ha centrado en enjuagues con alcohol dejando una brecha en el conocimiento de los libres de alcohol y su efecto a largo plazo en la resina dental. **Objetivo:** Comparar el efecto del enjuague bucal sin alcohol en la microdureza superficial en resinas microhíbridas y nanohíbridas. **Material y métodos**: estudio experimental *in vitro;* realizado en una muestra de 80 discos de resinas microhíbridas (P60) y nanohíbridas (Z250XT) con tiempos de inmersión basal, T1 (12 h) y T2(24 h) en agua destilada (grupo control) y enjuagues bucales Vitis CPC Protect, Listerine Cool Mint y Colgate Total 12 Carbón (n=10). El valor de VHN (200 gf/10") se midió a las 0, 12 y 24 horas.Los datos se analizaron mediante utilizando un análisis de varianza de tres factores, posteriormente se utilizó un análisis post hoc de Tukey obteniendo un nivel de significancia de 0,05. **Resultados:** Se observó una interacción significativa entre los enjuagues y el tiempo de inmersión (P=0,001), la resina (Z250XT) microhíbrida presentó una microdureza superficial mayor (P≤0,001). Por otro lado, los enjuagues Vitis CPC y Listerine presentaron una mayor reducción en la microdureza superficial en ambos materiales. **Conclusión:** Se observó una disminución de la microdureza a las 12 y 24 horas de inmersión para ambas resinas. Asímismo, los valores más bajos de microdureza se dieron en la resina nanohíbrida a las 24 horas. **Relevancia clínica:** el uso de enjugues bucales sin alcohol puede afectar la microdureza de las resinas compuestas, comprometiendo su resistencia y durabilidad. Esto permite ayudar al clínico escoger mejor el material como resina nano o microhíbridas y dar mejores recomendaciones de higiene preservando la longevidad de las restauraciones a base de resina.

Palabras claves: antisépticos bucales; resinas dentales; propiedades de la superficie, dureza.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ABSTRACT

Background: Increased and prolonged use of various mouthwashes can alter the physical properties of dental resin, such as its hardness. However, most research has focused on alcohol-based mouthwashes, leaving a gap in knowledge regarding alcohol-free mouthwashes and their long-term effects on dental resin. **Objective:** To compare the effect of alcohol-free mouthwash on the surface microhardness of microhybrid and nanohybrid resins. **Materials and methods**: A comparative *in vitro* experimental study was conducted. The study was conducted on a sample of 80 discs of microhybrid (P60) and nanohybrid (Z250XT) resins with baseline immersion times, T1 (12 h) and T2 (24 h) in distilled water (control group) and Vitis CPC Protect, Listerine Cool Mint and Colgate Total 12 Charcoal mouthwashes (n=10). The VHN value (200 gf/10") was measured at 0, 12 and 24 hours. The data were analyzed using a three-way analysis of variance, followed by a Tukey post hoc analysis with a significance level of 0.05. **Results:** The results revealed an interaction between mouthwashes and immersion time (P=0.001). The resin (Z250XT) exhibited greater surface microhardness than the microhybrid resin (p≤0.001). Furthermore, the Vitis CPC and Listerine mouthwashes showed a greater reduction in surface microhardness for all groups. **Conclusion**: A decrease in microhardness was observed at 12 and 24 hours of immersion for both resins. The lowest microhardness values were observed in the nanohybrid resin at 24 hours. **Clinical relevance:** The use of alcohol-free mouthwashes can affect the microhardness of composite resins, compromising their strength and durability. This helps clinicians choose the most appropriate material, such as nano- or microhybrid resins, and provide better hygiene recommendations, thus preserving the longevity of resin-based restorations.

Keywords: Mouthwashes; Dental Resins; Surface Properties, Hardness.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis