TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

"RESISTENCIA A LA TENSIÓN DE DOS MATERIALES DE SUTURA SUMERGIDOS EN TÉ Y CAFÉ: ESTUDIO *IN VITRO*"

Tesis para optar el título profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

Presentado por:

Joseluis Enrique Salgado Gonzalez (0000-0001-6282-1830)

Asesor:

Juan Antonio Diaz Suyo (0000-0002-4726-2716)

Lima - Perú

2026

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 29 de setiembre de 2026.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Dra. Lourdes Rosa Chiok Ocaña	☒
Miembro: Mg. Manuel Joel Murga Tarazona	
Miembro: Dra. Julissa Amparo Dulanto Vargas	

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:
Comparación de la resistencia a la tensión de dos hilos de sutura embebidos en té y café: estudio *in vitro,* con código de proyecto N° 1063-2021-PRE8

Presentado por el estudiante:

- Joseluis Enrique Salgado Gonzalez

Para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Asesorado por: Mg. Juan Antonio Díaz Suyo

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

Calificar al:

Tesista: Joseluis Enrique Salgado Gonzalez			Nota (en letras): 16 (dieciséis)
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena (X)	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.

Dra. Lourdes Rosa Chiok Ocaña
Presidente Del Jurado

Mg. Juan Antonio Díaz Suyo
Asesor

Mg. Manuel Joel Murga Tarazona
Miembro 1

Dra. Julissa Amparo Dulanto Vargas
Miembro 2

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

AUTORIZACIÓN DE INGRESO DE TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

1. Título de la tesis: "RESISTENCIA A LA TENSIÓN DE DOS MATERIALES DE SUTURA SUMERGIDOS EN TÉ Y CAFÉ: ESTUDIO *IN VITRO* "

2. Autores estudiantes:
Apellidos y nombres: Joseluis Salgado González
Correo electrónico: 100030494@cientifica.edu.pe

Tipo de tesis: tradicional ( ) formato de artículo de investigación (X)

3. Tipo de acceso
Abierto ( ) → El tesista comparte íntegramente su documento.
Embargo (X) → Se cumple alguna de las condiciones descritas en a), b), c) o d)
Restringido ( ) → Indicar por escrito la justificación, que será revisada por la DGIDI.
Cerrado ( ) → En casos de Seguridad Nacional. Indicar por escrito la justificación.

Si eligió Embargo, debe marcar una opción:
a) El artículo ya ha sido publicado en una revista indizada ( )
El acceso al texto completo depende de la autorización de la revista. Si la revista es de acceso abierto se deben proporcionar los datos de la publicación (volumen, número, páginas).
b) Tesis en formato de artículo que aún no ha sido publicado en una revista indizada (X)
El artículo está en periodo de embargo por 24 meses; luego, si el artículo no logra ser publicado, la Dirección General de Investigación, Desarrollo e Innovación (DGIDI) autoriza el acceso completo a través del repositorio institucional. Es deber del tesista informar a la DGIDI (repositorio@cientifica.edu.pe) cuando el artículo se publique.
c) Tesis con información confidencial de empresas con información confidencial ( )
El artículo estará en periodo de embargo por 5 años; luego, la Dirección General de Investigación, Desarrollo e Innovación (DGIDI) autoriza el acceso completo a través del repositorio institucional.
d) Tesis con información confidencial en ruta a patente ( )
El artículo estará en periodo de embargo por 5 años; luego la Dirección General de Investigación, Desarrollo e Innovación (DGIDI) autoriza el acceso completo a través del repositorio institucional. Es deber del tesista informar a la DGIDI (repositorio@cientifica.edu.pe) cuando se logre la patente.
e) Otro, detallar:

4. Documentos adjuntos:
- Tesis en formato Word y PDF.
- Acta de sustentación, constancia de declaración de originalidad.

Los autores firmantes **autorizan la publicación de la tesis** en el repositorio institucional de la Universidad Científica del Sur y, a su vez, en el Registro Nacional de Trabajos de Investigación – Renati.

Lima, 18 de septiembre de 2026.



Firma tesista
DNI: 47177889



Firma del asesor de tesis
DNI: 43315515

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Comparación de la resistencia a la tensión de dos hilos de sutura embebidos en té y café: estudio in vitro

Autores.
Joseluis Enrique Salgado Gonzalez

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 3058921467).

Código de registro. 1063-2021-PRE8

Resultado de la evaluación. 4%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

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

Resistencia a la tensión

INFORME DE ORIGINALIDAD

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

FUENTES PRIMARIAS

1	biotecnia.unison.mx Fuente de Internet	1%
2	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	<1%
3	Submitted to Universidad Cientifica del Sur Trabajo del estudiante	<1%
4	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1%
5	issuu.com Fuente de Internet	<1%
6	journals.ipinnovative.com Fuente de Internet	<1%
7	gredos.usal.es Fuente de Internet	<1%
8	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%
9	Submitted to Universidad Catolica San Antonio de Murcia Trabajo del estudiante	<1%

TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

"RESISTENCIA A LA TENSIÓN DE DOS MATERIALES DE SUTURA SUMERGIDOS EN TÉ Y CAFÉ: ESTUDIO *IN VITRO*"

Tesis para optar el título profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

Presentado por:

Joseluis Enrique Salgado Gonzalez (0000-0001-6282-1830)

Asesor:

Juan Antonio Diaz Suyo (0000-0002-4726-2716)

Lima - Perú

2026

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DEDICATORIA

A mis padres, por amarme inconmensurable, ser mi guía de vida y de superación personal.

A mis familiares por todos los consejos y enseñanzas, por motivarme a lograr mis metas y anhelos.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor Mg. Juan Antonio Díaz Suyo, por conducirme en la confección de la tesis, por buscar siempre un espacio para poder ayudarme.

Asimismo, a docentes como el Dr. Maynor Carranza Samanez, que por su paciencia cuando tenía que enviar mis avances y siempre estar detrás dispuesto a apoyar.

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	8
III.	Resultados	12
IV.	Discusión	14
V.	Conclusiones	21
VI.	Tablas y figuras	22
VII.	Referencias bibliográficas	25
VIII.	Anexos	27

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ARTÍCULO ORIGINAL ENVIADO A PUBLICAR

TÍTULO EN ESPAÑOL

«RESISTENCIA A LA TENSIÓN DE DOS MATERIALES DE SUTURA SUMERGIDOS EN TÉ Y CAFÉ: ESTUDIO *IN VITRO*»

TÍTULO EN INGLÉS

«TENSILE RESISTANCE OF TWO SUTURE MATERIALS SUBMERGED IN TEA AND COFFEE: *IN VITRO* STUDY»

Joseluis Salgado González 1, Juan Antonio Díaz Suyo 2

1 Egresado de la Carrera de Estomatología, Universidad Científica del Sur, Lima Perú.
2 Magíster en Estomatología, Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Estomatología, Universidad Científica del Sur, Lima Perú.

Correspondencia: Joseluis Salgado González

Correo: 100030494@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: Las suturas quirúrgicas facilitan el cierre y la cicatrización de las heridas mediante la aproximación de los tejidos. La resistencia a la tensión (RT) constituye una propiedad mecánica importante de los materiales de sutura y puede modificarse en función del material, el medio y el tiempo de exposición. **Objetivo:** Comparar la resistencia a la tensión de dos materiales de sutura sumergidos en té y café. **Materiales y métodos:** Estudio experimental *in vitro* realizado en 126 suturas, distribuidas según el tipo de material en ácido poliglicólico (APG) y seda negra (n=63 por cada material), y expuestos a tres sustancias: saliva artificial (control), té y café instantáneo liofilizado. La RT fue evaluada antes de la inmersión y a los 7 y 14 días mediante una máquina electrónica de ensayos universales. El análisis estadístico incluyó ANOVA de dos vías y pruebas *post hoc* de Tukey, considerando un nivel de significancia de $p<0,05$. **Resultados:** El ANOVA de dos vías evidenció un efecto significativo de las sustancias de inmersión sobre la RT ($p<0,001$). En el APG, la RT fue afectada por el café y el tiempo de exposición, tanto al día 7 como al día 14; mientras que, en la seda negra, el café produjo un efecto significativo ($p<0,05$), sin evidenciarse un impacto significativo del té ni del tiempo de inmersión ($p>0,05$). El APG presentó una RT basal superior a la seda negra. Asimismo, se observaron diferencias significativas en la RT entre la saliva artificial y el café para ambos materiales, y entre la saliva artificial y el té para el APG ($p<0,05$). La RT disminuyó significativamente entre la evaluación inicial y los días 7 y 14 ($p<0,05$). **Conclusión:** El ácido poliglicólico presentó mayor resistencia a la tensión que la seda negra. El café fue la bebida que produjo el mayor efecto sobre la RT de ambos materiales, mientras que el efecto del té fue dependiente del material evaluado. **Relevancia clínica:** Los hallazgos *in vitro* sugieren que la exposición al café podría afectar la resistencia a la tensión de los materiales de sutura evaluados; sin embargo, se requieren estudios clínicos que permitan determinar la relevancia de estos resultados en condiciones intraorales y establecer posibles recomendaciones para el periodo postoperatorio.

Palabras clave: Suturas quirúrgicas, ácido poliglicólico, seda, café, té, resistencia a la tensión.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ABSTRACT

Introduction: Surgical sutures facilitate wound closure and healing by maintaining tissue approximation. Tensile strength (TS) is an important mechanical property of suture materials and may be influenced by the type of material, exposure medium, and duration of exposure. **Objective:** To compare the tensile strength of two suture materials immersed in tea and coffee. **Materials and Methods:** An experimental *in vitro* study was conducted using 126 suture specimens, distributed according to material type into polyglycolic acid (PGA) and black silk groups (n=63 per material), and exposed to three solutions: artificial saliva as the control, tea, and freeze-dried instant coffee. TS was evaluated before immersion and at 7 and 14 days using an electronic universal testing machine. Statistical analysis was performed using two-way ANOVA followed by Tukey's *post hoc* tests, with a significance level of $p<0.05$. **Results:** Two-way ANOVA revealed a significant effect of the immersion solutions on TS ($p<0.001$). In PGA sutures, TS was affected by coffee and exposure time at both 7 and 14 days, whereas in black silk sutures, coffee produced a significant effect ($p<0.05$), with no significant effect observed for tea or immersion time ($p>0.05$). PGA showed higher baseline TS than black silk. Significant differences in TS were also observed between artificial saliva and coffee for both materials, and between artificial saliva and tea for PGA ($p<0.05$). TS decreased significantly from baseline to days 7 and 14 ($p<0.05$). **Conclusion:** Polyglycolic acid exhibited greater tensile strength than black silk. Coffee produced the greatest effect on the TS of both materials, whereas the effect of tea depended on the material evaluated. **Clinical Relevance:** The *in vitro* findings suggest that coffee exposure may affect the tensile strength of the evaluated suture materials; however, clinical studies are required to determine the relevance of these findings under intraoral conditions and to establish potential recommendations for the postoperative period.

Keywords: Surgical sutures, polyglycolic acid, silk, coffee, tea, tensile strength.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis