

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**Comparación de la resistencia a la fatiga cíclica de dos sistemas rotatorios:  
estudio in vitro**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENDODONCIA**

**AUTOR**

**Kevin Jose Poclin Quispe**

**ASESOR**

**Luis Alberto Jaime Salloum**

**<https://orcid.org/0000-0002-7281-6522>**

**Chiclayo, 2024**

**Comparación de la resistencia a la fatiga cíclica de dos sistemas  
rotatorios: estudio in vitro**

PRESENTADA POR

**Kevin Jose Poclin Quispe**

A la Facultad de Medicina de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
para optar el título de

**SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN  
ENDODONCIA**

APROBADA POR

Aurealuz Morales Guevara

PRESIDENTE

Rosa Roncal Espinoza

SECRETARIO

Luis Alberto Jaime Salloum

VOCAL

## **Dedicatoria**

A mis padres, esposa e hijo que me acompañaron en este proceso de mucho sacrificio y esfuerzo para lograr una de las metas trazadas en mi vida profesional.

## **Agradecimientos**

A mi asesor Luis Jaime Salloum y a mi amigo Franz Tito Coronel Zubiato por orientarme y guiarme con ideas y aportes valiosos para la realización del trabajo de investigación.

## COMPARACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA FATIGA CÍCLICA DE DOS SISTEMAS ROTATORIOS ESTUDIO IN VITRO.docx

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>19%</b>	<b>18%</b>	<b>5%</b>	<b>9%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>4%</b>
<b>2</b>	<b>tesis.ucsm.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>repositorioinstitucional.uabc.mx</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>eprints.uanl.mx</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.uigv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.upsjb.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>roderic.uv.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

## Índice

<b>Resumen .....</b>	<b>8</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>9</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>10</b>
<b>Revisión de literatura .....</b>	<b>13</b>
<b>Materiales y métodos .....</b>	<b>21</b>
<b>Resultados y Discusión .....</b>	<b>24</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>29</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>30</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>31</b>
<b>Anexos: .....</b>	<b>38</b>

## Lista de tablas

<b>Tabla 1: Tiempo de fractura de los sistemas rotatorios 350rpm y 2.5N. ....</b>	<b>24</b>
<b>Tabla 2: Tiempo de fractura del sistema 2shape a 350 rpm y 2.5N .....</b>	<b>24</b>
<b>Tabla 3: Tiempo de fractura del sistema proflexi a 350 rpm y 2.5N.....</b>	<b>25</b>
<b>Tabla 4: Numero de ciclos hasta la fractura del sistema 2shape .....</b>	<b>25</b>
<b>Tabla 5: Numero de ciclos hasta la fractura del sistema proflexi.....</b>	<b>26</b>

## Lista de figuras

<b>Figura 1. Histograma del tiempo de fractura 2shape .....</b>	<b>24</b>
<b>Figura 2. Histograma de la media en el tiempo de fractura sistema proflexi.....</b>	<b>25</b>
<b>Figura 3. Histograma de la media en el número de ciclos sistema 2shape .....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 4. Histograma de la media en el número de ciclos del sistema proflexi.....</b>	<b>26</b>

## Resumen

**Objetivo:** Comparar la resistencia a la fatiga cíclica de las limas endodónticas de los sistemas mecanizados Proflexi y 2shape a través de un estudio in vitro y se determinó el número de ciclos. **Materiales y Método:** Estudio experimental que constó con dos grupos de 20 limas (25/06) por cada sistema y ambos fueron trabajados a 300 rpm y 2.5 N/cm, en un conducto simulado de acero inoxidable con un ángulo de curvatura de 60° y un radio de 8mm. **Resultados:** Se encuentra una diferencia significativa en la comparación a la resistencia a la fatiga cíclica de los sistemas mecanizados favoreciendo al sistema Proflexi.

**Palabras clave:** Fatiga cíclica, sistema mecanizado

## Abstract

**Objective:** Compare the resistance to cyclic fatigue of the endodontic files of the Proflexi and 2shape mechanized systems through an in vitro study and the number of cycles was determined.

**Materials and Method:** Experimental study that consisted of two groups of 20 files (06/25) for each system and both were worked at 300 rpm and 2.5 N/cm, in a simulated stainless steel canal with a curvature angle of 60°. and a radius of 8mm. **Results:** A significant difference is found in the comparison of the resistance to cyclic fatigue of the mechanized systems, favoring the Proflexi system.

**Keywords:** Cyclic fatigue, mechanized system