

UNIVERSIDAD
CIENTÍFICA
DEL SUR
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS

**“DESTREZA MANUAL Y APRENDIZAJE DE LA PREPARACIÓN
BIOMECÁNICA DE CONDUCTOS RADICULARES EN
ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE UNA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LIMA”**

Tesis para optar el grado académico de:
**MAESTRO EN EDUCACIÓN SUPERIOR CON MENCIÓN EN
DOCENCIA E INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA**

Presentado por:

Bach. Jorge Arturo Ramón Rosales

Bach. Luis Lincoln Mallqui Herrada

Asesor:

Mg. Ana Cristina Domínguez Vera

Lima - Perú

2020

Acta de Sustentación



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 14 de mayo de 2020.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Andrés Hildebrant Laredo	<input type="checkbox"/>
Miembro: Inés America Ruiz Alvarado	<input type="checkbox"/>
Miembro: Igor Lenin Valderrama Maguifa	<input type="checkbox"/>

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

DESTREZA MANUAL Y APRENDIZAJE DE LA PREPARACIÓN BIOMECÁNICA DE CONDUCTOS RADICULARES EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE UNA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LIMA.

Presentada por los estudiantes:

Bach. Jorge Arturo Ramón Rosales
Bach. Luis Mallqui Herrada

Para optar el Título Profesional de:


MAESTRO EN EDUCACIÓN SUPERIOR CON MENCIÓN EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA

Asesorada por: Ana Cristina Dominguez Vera

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño del estudiante de la carrera de Comunicación y Publicidad en la sustentación, concluyen de manera unánime () por mayoría simple () calificar

Tesis: Bach. Jorge Arturo Ramón Rosales Bach. Luis Mallqui Herrada		Nota (en letras): dieciséis	
Aprobado ()	Aprobado - Muy buena (16)	Aprobado- Sobresaliente ()	Desaprobado ()

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



PhD. Andres Hildebrant
Laredo



PhD. Inés Ruiz Alvarado
Jurado

6736



Mg. Igor Lenin Valderrama
Maguiña
Jurado



Mg. Ana Cristina Dominguez
Vera

Asesor

Dedicatoria

A mi Madre y a mi Padre por todo,

A los Maestros y Maestras de mi vida, en especial a los Docentes de la Facultad de Odontología de la UNMSM.

Jorge Arturo Ramón Rosales

A mis padres que con su sacrificio lograron que pueda culminar mi carrera como odontólogo y por sus consejos y valores que me inculcaron en la vida.

A mi esposa e hijos que siempre me alentaron a seguir superándome profesionalmente.

Al Dr. Jesús Velando Núñez por haberme guiado en el maravilloso mundo de la endodoncia.

Luis Lincoln Mallqui Herrada

Agradecimientos

A nuestra Asesora Mg. Ana Cristina Domínguez Vera por su apoyo y consejo durante la elaboración de esta investigación.

A la casa comercial Dentsply Sirona Perú por permitirnos el uso de su Centro de Entrenamiento para la realización de este estudio.

A la Mg. CD. Esp. Doris Salcedo Moncada y a la CD. Esp. Liliana Teran Casafranca por sus enseñanzas y eterno vínculo académico.

A la Mg. CD. Esp. Armida Álvarez Montalván por su aporte valioso y desinteresado durante la parte experimental en el taller de endodoncia realizado como parte de esta investigación.

A los estudiantes que participaron en este estudio, en reconocimiento del esfuerzo que hicieron para completar las fases de nuestra investigación.

Índice

I. Resumen	2
II. <i>Abstract</i>.....	4
III. Introducción.....	6
IV. Métodos	14
V. Resultados.....	19
VI. Discusión.....	25
VII. Referencias bibliográficas	39
VIII. Figuras y tablas.....	50
IX. Anexos	63

I. Resumen

Dentro de las profesiones de salud, la odontología requiere un cierto nivel de habilidad manual. El estudiante realiza diversos procedimientos durante la formación de pregrado en asignaturas del nivel preclínico y clínico en busca de lograr la competencia profesional, y entre las que tienen mayor complejidad está el tratamiento endodóntico. Se afirma que la destreza manual del estudiante de odontología es un aspecto psicomotriz que puede influir en el desempeño en cursos preclínicos y clínicos, sin embargo, no se conoce si el nivel de destreza se relaciona con el aprendizaje motor de procedimientos operatorios complejos como la preparación biomecánica en la endodoncia al utilizar instrumentos mecanizados de última generación para la preparación de conductos radiculares. El objetivo de esta investigación fue determinar la relación entre la destreza manual y el aprendizaje de la preparación biomecánica de los conductos radiculares utilizando instrumentación mecánica en estudiantes de odontología de una universidad nacional de Lima en el semestre 2019-2 y que recibieron entrenamiento en endodoncia con instrumentación manual. El diseño del presente trabajo fue cuasiexperimental y enfoque mixto. La población de estudio fueron los estudiantes de odontología de una universidad nacional de Lima, la muestra fue obtenida mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, a partir de los que estuvieron matriculados en el semestre 2019-2 cursando las asignaturas de pregrado, formándose dos grupos: Estomatología Rehabilitadora II (nivel preclínico-Tercer año, n=18), y Estomatología Integrada V (nivel clínico-Quinto año, n=18). La parte experimental se realizó en el Centro de Entrenamiento Dentsply Sirona Perú y siguiendo los lineamientos aprobados por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del

Sur. A cada uno de los participantes se les tomó la prueba de la pinza de O'Connor® para la determinación del nivel de destreza manual. Luego realizaron la preparación de conductos radiculares utilizando instrumentación híbrida (manual- limas 10 y 15, rotatoria-ProGlider® y Primary del reciprocante-WaveOne Gold® -Dentsply), en seis conductos de dientes naturales y un bloque de resina para el entrenamiento, y un bloque de resina para la evaluación. El nivel de aprendizaje de la preparación de conductos radiculares se evaluó en los bloques de resina utilizando como indicadores el tiempo tomado para conformar el conducto y el porcentaje de variación en la morfología del canal luego de la preparación biomecánica creando una categoría del resumen de las medidas de ambos indicadores, medidos al superponer las fotografías de los bloques de resina antes y después de la preparación biomecánica utilizando el programa Photoshop® (Adobe) y el software Image J® (NIH, Bethesda). Los datos se analizaron mediante medidas de tendencia central y el estadístico con la prueba de Correlación de Spearman con un nivel de significancia de 5%. A partir de los resultados y el análisis estadístico no se rechazó la hipótesis nula, pues no hubo significancia estadística para la relación entre el nivel de destreza manual y el aprendizaje de la preparación de conductos radiculares en todos los estudiantes que participaron en la investigación ($p= 0.659$), así como analizando por separado cada grupo (tercer año $p=0.066$; quinto año $p=0.055$). Por lo tanto, bajo las condiciones del estudio, se concluye que no existe relación entre el nivel de destreza manual y el aprendizaje de la preparación biomecánica utilizando instrumentación mecánica en estudiantes de odontología de una universidad nacional de Lima que recibieron entrenamiento en endodoncia con instrumentación manual.

Palabras clave: Destreza manual, preparación biomecánica de conductos, enseñanza de endodoncia

II. Abstract

Within the health professions, dentistry requires a certain level of manual skill. The student performs various procedures during the undergraduate training in subjects of the preclinical and clinical level to achieve professional competence, and among those with greater complexity is the endodontic treatment. It is affirmed that the manual skill of the dental student is a psychomotor aspect that can influence performance in preclinical and clinical courses, however, it is not known if the skill level is related to the motor learning of operating procedures such as biomechanical practice in endodontics when using state-of-the-art mechanized instruments for the preparation of root canals. The objective of this research was to determine the relationship between manual dexterity and the learning of biomechanical preparation of root canals using mechanical instrumentation in dental students of a national university in Lima in the 2019-2 semester and who received endodontic training with manual instrumentation. The design of this work was a quasi-experimental and mixed approach. The study population was dental students from a national university in Lima, the sample was obtained through non-probability sampling for convenience, from those who were enrolled in the 2019-2 semester studying undergraduate subjects, forming two groups: Rehabilitative Stomatology II (preclinical level-Third year, $n = 18$), and Integrated Stomatology V (clinical level-Fifth year, $n = 18$). The experimental part was carried out at the Dentsply Sirona Peru Training Center, and following the guidelines approved by the Institutional Committee of Research Ethics of the Scientific University of the South. Each of the participants had the O'Connor

tweezer dexterity test® to determine the level of manual dexterity. They then performed root canal preparation using hybrid instrumentation (manual-10 and 15 files, rotary-ProGlider® and Primary of reciprocating-WaveOne Gold®-Dentsply), in six natural tooth canals and a resin block for training, and a resin block for evaluation. The learning level of root canal preparation was evaluated in the resin blocks using the time taken to form the canal and the percentage of variation in canal morphology after biomechanical preparation as indicators, creating a summary category of the measurements of both indicators, measured by superimposing the photographs of the resin blocks before and after the biomechanical preparation using the Photoshop program (Adobe®) and the Image J software® (NIH, Bethesda). The data were analyzed using measures of central tendency and the statistic with the Spearman Correlation test with a significance level of 5%. From the results and the statistical analysis, the null hypothesis was not rejected, because there was no obtained statistical significance for the relationship between the level of manual dexterity and the learning of the preparation of root canals in all the students who participated in the research ($p = 0.659$), as well as analyzing each group separately (third-year $p = 0.066$; fifth-year $p = 0.055$). Therefore, under the conditions of the study, it is concluded that there is no relationship between the level of manual dexterity and the learning of biomechanical preparation using mechanical instrumentation in dental students of a national university in Lima who received endodontic training with manual instrumentation.

Keywords: manual dexterity, root-canal biomechanical preparation, endodontic teaching.