TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

"CARACTERISTICAS FÍSICAS DE TRES SISTEMAS MECANIZADOS: PROTAPER NEXT, I RACE Y HYFLEX CM USADOS EN ENDODONCIA OBSERVADOS BAJO EL MICROSCOPIO DIGITAL"

Tesis para optar el Título de:

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CARIELOGÍA Y ENDODONCIA

Presentado por:

Claudia Carolina Acosta Sempertigue (0009-0003-3157-236X)

Asesor:

Carmen Rosa Garcia Rupaya (0000-0003-0657-6011)

Lima- Perú

2024

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENDODONCIA

"CARACTERISTICAS FÍSICAS DE TRES SISTEMAS MECANIZADOS: PROTAPER NEXT, I RACE Y HYFLEX CM USADOS EN ENDODONCIA OBSERVADOS BAJO EL MICROSCOPIO DIGITAL"

Tesis para optar el Título de:

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENDODONCIA

Presentado por:

Claudia Carolina Acosta Sempertigue (0009-0003-3157-236X)

Asesor:

Carmen Rosa Garcia Rupaya (0000-0003-0657-6011)

Lima- Perú

2024

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 23 de octubre de 2024.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Mg. Esp. CD. MIGUEL ANGEL CABRERA IBERICO
Miembro 1: Mg. Esp. CD. CESAR ANTONIO GALLARDO GUTIERREZ
Miembro 2: Mg. Esp. GISELLA CALERO HINOSTROZA

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:
CARACTERISTICAS FÍSICAS DE TRES SISTEMAS MECANIZADOS: PROTAPER NEXT, I RACE Y HYFLEX CM USADOS EN ENDODONCIA OBSERVADOS BAJO EL MICROSCOPIO DIGITAL

Presentada por la Cirujano Dentista:

- CLAUDIA CAROLINA ACOSTA SEMPERTIGUE

Para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Endodoncia

Asesorada por: Mg. Esp. CD. CARMEN ROSA GARCIA RUPAYA

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño del estudiante del posgrado de Estomatología en la sustentación, se concluyen de:
Manera unánime (X)
Por mayoría ( )

Calificar a:

Tesista: CLAUDIA CAROLINA ACOSTA SEMPERTIGUE			Nota (en letras): 16 (dieciséis)
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena (X)	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Mg. Esp. CD. MIGUEL ANGEL CABRERA IBERICO
Presidente(a) del Jurado
DNI. 07968574



Mg. Esp. GISELLA CALERO HINOSTROZA
Miembro 2
DNI. 42450993



Mg. Esp. CD. CESAR ANTONIO GALLARDO GUTIERREZ
Miembro 1
DNI. 09647518



Mg. Esp. CD. CARMEN ROSA GARCIA RUPAYA
Asesora
DNI. 09075393

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR
POSGRADO ESTOMATOLOGÍA
INDICAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD O GRADO ACADÉMICO A OPTAR
DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS[13]

Lima, ……15 de ……11. Del 2024

Señor:

Carlos Braxtzo Phil Zavalaga Reyes
Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación
Universidad Científica del Sur
Presente.-

De nuestra consideración,

Yo: Claudia Carolina Acosta Sempértigue egresada del Posgrado Estomatología de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con la asesora de tesis Carmen Rosa García Rupaya, declaramos que este informe final de tesis: Características físicas de tres sistemas mecanizados: Protaper Next, I Race, Hy Flex CM usados en endodoncia observados bajo el microscopio digital, sustentado para obtener el título de Segunda Especialidad en Endodoncia. 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 mi (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[14], 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,





Claudia Carolina Acosta Sempértigue
DNI: 41316118

Carmen Rosa García Rupaya
DNI: 09075393

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

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Características físicas de tres sistemas mecanizados: Protaper Next, I Race y HyFlex CM usados en endodoncia observados bajo el microscopio digital

Autores. Claudia Carolina Acosta Sempertigue

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2668541070).

Código de registro. 345-2019-POS8

Resultado de la evaluación. 6%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

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



v.2.0. Características físicas

INFORME DE ORIGINALIDAD

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

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Cientifica del Sur Trabajo del estudiante	2%
2	revistas.cientifica.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	Submitted to Universidad Autonoma de Chile Trabajo del estudiante	1%
4	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
5	prezi.com Fuente de Internet	1%
6	www.theibfr.com Fuente de Internet	1%
7	colombiamedica.univalle.edu.co Fuente de Internet	<1%

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DEDICATORIA

A mi hijo por ser mi motivación para ser mejor,

a mi familia por su apoyo incondicional.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

AGRADECIMIENTOS

A mis maestros, a la universidad por que a pesar de las dificultades que hoy vivimos nos brindan su apoyo, a mi asesora por su preocupación y estimuló para terminar este trabajo.

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	14
IV.	Discusión	15
V.	Conclusiones	18
VI.	Referencias bibliográficas	12
VII.	Anexos	14

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Características físicas de tres sistemas mecanizados: Protaper Next, I Race y Hyflex CM usados en endodoncia observados bajo el microscopio digital.

Physical characteristics of three mechanized systems: Protaper Next, I Race and Hyflex CM used in endodontics observed under the digital microscope.

Claudia Carolina Acosta Sempértigue[1*] , Carmen Rosa García-Rupaya[2]

1 Carrera de Estomatología, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú
1. School of Dentistry, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.
2. Departamento de Estomatologia, Carrera de Estomatología, Universidad Científica del Sur, Lima Perú.
2. Department of Estomatology, School of Dentistry, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.

Correspondencia: Carmen Rosa García-Rupaya

Correo: gcarmen_rosa@hotmail.com

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: Los sistemas rotatorios: Protaper Next, I Race y Hyflex CM, poseen propiedades y características físicas propias y únicas, por lo que es necesario conocer y describir la información de conicidad, ángulo helicoidal y ángulo de la punta, que menciona el fabricante y que muchas veces es muy escueta. **Objetivo:** Describir las característica físicas de tres instrumentos mecanizados: Protaper next, I Race y Hyflex CM usado en endodoncia observados bajo el micorscopio digital. **Materiales y métodos:** La muestra consistió en 24 limas divididas en 3 grupos: Grupo Protaper Next (n=8), grupo I Race (n=8) y grupo Hyflex CM (n=8). Se tomaron fotografías mediante el microscopio digital, se observaron y midieron el ángulo helicoidal a nivel de D1, D2,D3 que corresonde al 1er 2do y 3er mm de la lima, ángulo de la punta, se visualizaron los defectos de fábrica y a través del vernier digital se midio la conicidad. Se aplicará la estadistica descriptiva y se obtendran medias y desviación estandar de las variables cuantitativas y porcentajes de las variables cualitativas, luego se empleara la prueba exacta de Fisher, Chi cuadrado, ANOVA, prueba T y se considera significativa una $p<0,005$, previamente se realizaran las prebas de normalidad de las variables. Resultados: El ángulo helicoidal promedio para Protaper Next a nivel de D1 fue de 24.11°, D2 de 22.67 y D3 de 23.86 para I Race a nivel D1, es de 22.30°, D2 de 22.57° y D3 22.91° y para Hyflex CM, a nivel de D1 18.09°, de D2 18.25°, de D3 18.63°. El promedio del ángulo de la punta para Protaper Next fue de 51.36°, de I Race a 53.04° y de Hyflex CM de 86.41°. La observación de los defectos de fábrica indicó que I Race presentó un 75 % de alteraciones en su superficie, seguido de Protaper Next con un 37.5% y finalmente la Hyflex CM con un 12.5% **Conclusiones:** Las características cuantitativas y

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

cualitativas de las limas Protaper Next, I Race y Hyflex CM presentan variaciones numéricas en cada una de las variables evaluadas.

Palabras Claves: ángulo helicoidal, conicidad, ángulo de la punta, vernier digital, microscopio digital, defectos de fábrica.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ABSTRACT

Introduction: The rotary systems: Protaper Next, I Race and Hyflex CM, have their own unique physical properties and characteristics, so it is necessary to know and describe the information on taper, helical angle and tip angle, which is mentioned by the manufacturer and which is often very brief. **Objective:** Describe the physical characteristics of three mechanized instruments: Protaper next, I Race and Hyflex CM used in endodontics observed under the digital microscope. **Materials and methods:** The sample consisted of 24 files divided into 3 groups: Protaper Next group (n=8), I Race group (n=8) and Hyflex CM group (n=8). Photographs were taken using the digital microscope, the helical angle was observed and measured at the level of D1, D2, D3, which corresponds to the 1st, 2nd and 3rd mm of the file, angle of the tip, the factory defects were visualized and the taper was measured through the digital vernier. Descriptive statistics will be applied and means and standard deviation of the quantitative variables and percentages of the qualitative variables will be obtained, then the Fisher's exact test, Chi square, ANOVA, T test will be used and a $p < 0.005$ is considered significant, previously the normality tests of the variables will be carried out. Results: The average helical angle for Protaper Next at the level of D1 was 24.11°, D2 of 22.67 and D3 of 23.86 for I Race at level D1, it is 22.30°, D2 of 22.57° and D3 22.91° and for Hyflex CM, at the level of D1 18.09°, of D2 18.25°, D3 18.63°. The average tip angle for Protaper Next was 51.36°, for I Race at 53.04°, and for Hyflex CM at 86.41°.The observation of factory defects indicated that I Race presented 75% alterations on its surface, followed by Protaper Next with 37.5% and finally Hyflex CM with 12.5% **Conclusions:** The quantitative and qualitative characteristics of the Protaper Next, I Race and Hyflex CM files present numerical variations in each of the evaluated variables.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Keywords: helical angle, taper, tip angle, digital vernier, digital microscope, factory defects.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis