



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

“CORRELACIÓN DE DOS MÉTODOS DE MEDICIÓN DE MODELOS
DIGITALES: MANUAL EN PAPEL IMPRESO Y DIGITAL EN
COMPUTADORA. ESTUDIO RETROSPECTIVO”


TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRO EN ESTOMATOLOGÍA

Presentado por:
BACH. FREDDIE DAVID WILLIAMS ALBITES

Asesor:
Gustavo Adolfo Watanabe Kanno

LIMA – PERÚ

2020

| | |
|---|--------------------------------|
|  | Reglamento de Grados y Títulos |
|---|--------------------------------|

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Lima, a los **02** días del mes de **JULIO** del **2020**, siendo las.....08:40 pm.....horas, con la asistencia del Jurado de Tesis, Presidido por el **DR. FERNANDO ORTÍZ CULCA**, los miembros del Jurado **MG. PATRICIA VIDAL MANYARI** y **DR. MELVIN CISNEROS DEL ÁGUILA**. El Asesor de la Tesis **MG. GUSTAVO WATANABE KANNO**; el **Bach. FREDDIE DAVID WILLIAMS ALBITES**, autor de la tesis Titulada: **“CORRELACIÓN DE DOS MÉTODOS DE MEDICIÓN DE MODELOS DIGITALES: MANUAL EN PAPEL IMPRESO Y DIGITAL EN COMPUTADORA. ESTUDIO RETROSPECTIVO”** con el fin de optar el Grado Académico de **MAESTRO EN ESTOMATOLOGÍA**.

Concluida la exposición, se procedió a la evaluación y deliberación por parte del Jurado correspondiente, habiendo sido **APROBADO**.. con el calificativo de **APROBADO CON MENCION MUY BUENA : 18 (DIECIOCHO)**.....

Se extiende la presente acta en tres originales y siendo las...09:45 p.m... horas, se da por concluido el Acto Académico de Sustentación.



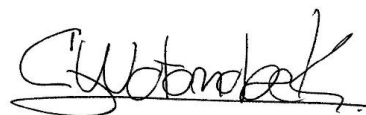
Presidente
DR. FERNANDO ORTÍZ CULCA
DNI: 07747839



Miembro
MG. PATRICIA VIDAL MANYARI
DNI: 08764853



Miembro
MG. MELVIN CISNEROS DEL AGUILA
DNI: 41176693



Asesor
MG. GUSTAVO WATANABE KANNO
DNI: 08764853

Dedicatoria

A Emma y Luz que, a pesar del tiempo sacrificado, me dieron su apoyo incondicional y amor en todo momento.

A mi Papá, Mamá y Hermanos.

Agradecimientos

Al doctor Gustavo Watanabe por su asesoría en todo el proceso de esta tesis y su amistad.

Al doctor Luis Arriola por su valiosa ayuda en el procesamiento estadístico.

Al doctor Fernando Ortiz, por su empuje para terminar esta tesis.

RESUMEN

Introducción: En la especialidad de Ortodoncia, los modelos de estudio digitales son la nueva norma en la práctica clínica. Sin embargo, estos presentan la dificultad de no tenerlos en consulta a escala natural para utilizarlos al lado del paciente en el sillón dental, por lo que un método simple como modelos estandarizados impresos en papel a escala real, podrían ser una solución.

Métodos: Se analizaron 60 modelos de estudio digitales (30 superiores y 30 inferiores). Los modelos fueron digitalizados con un scanner marca Ortho Insight 3D. Se midió ancho bicanino, ancho bipremolar (1ras y 2das premolares), ancho bimolar (1ra molar) y longitud de arco. Estas medidas fueron comparadas entre los modelos digitales y las impresiones estandarizadas de los modelos en papel.

Resultados: Los valores obtenidos en las mediciones realizadas en los modelos impresos en papel fueron menores con valores estadísticamente significativos ($p < 0.001$). Sin embargo, estas diferencias no tienen implicancia clínica ($< 0.4\text{mm}$).

Conclusiones: Se concluye que no existen diferencias clínicas entre las mediciones realizadas en modelos digitales y modelos digitales impresos en papel a escala real. Además, los modelos digitales impresos en papel a escala real pueden ser usados en la práctica clínica al lado del paciente en el sillón dental como ayuda para determinar medidas, realizar comprobaciones o para conformación de arcos individualizados sin necesidad de procesos largos, complejos ni de ajustes de escalas.

Palabras Clave: Ortodoncia, modelos dentales, arco dental

ABSTRACT

Introduction: In Orthodontics, digital models are considered the new standard in clinical practice. However, they are difficult to use due to the fact that it is hard to have them on real scale chairside to be used during consultation, so an easy standardized method as true scale paper print images could be a solution.

Methods: 60 digital models (30 upper and 30 lower) were analyzed. An Ortho Insight 3D Scanner was used to digitize the models. Inter canine width, inter premolar width (1st and 2nd), inter molar width (1st) and arch length measurements were measured. These measurements were compared between digital models and the standardized paper print images.

Results: Values obtained from paper print images of these measurements were lower and showed statistically significant differences ($p < 0.001$). However, these differences don't have any clinical implications ($< 0.4\text{mm}$).

Conclusions: This study concludes that there are no clinical differences between measurements made on digital models and true scale paper print images obtained from them. Also, printed images from digital models can be used chairside during consultation as help for measurements, verify them or to individualize arch wires during appointments without the need of long and complex processes nor adjusting scales.

Keywords: Orthodontics, dental models, dental arch