

**UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA**

**FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA**



**RELACIÓN CARGA-DEFLEXIÓN EN TRES DIFERENTES MARCAS DE  
ARCOS ORTODÓNTICOS 0.014" DE NÍQUEL-TITANIO. ESTUDIO IN-  
VITRO**

**TESIS PARA OPTAR**

**EL TÍTULO DE CIRUJANO DENTISTA**

**PRESENTADO POR:**

**BACHILLER ELIZABETH JOHANNA LOPEZ OCHOA**

**LIMA – PERÚ**

**2019**

# RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue determinar el efecto de las tres diferentes marcas de arcos ortodónticos 0.014'' de níquel-titanio en la relación carga-deflexión. El diseño de la investigación fue experimental, in-vitro, longitudinal, prospectivo. Para poder cumplir con el objetivo de la investigación, se estudiaron un total de 30 arcos ortodónticos 0.014'' de níquel-titanio, los arcos fueron llevados a un ensayo de flexión en el cual se les aplicaron distintas fuerzas para lograr deformaciones en milímetros. La relación carga-deflexión se midió con una máquina digital de ensayos universales modelo CMT-5L de la marca LG. Los datos se realizaron mediante la prueba ANOVA de 1 factor para muestras relacionadas y la prueba post hoc de Bonferroni. Se encontró, diferencia estadísticamente significativa en las fuerzas a la deformación de 2mm, 3mm y 4mm entre los 3 grupos de marcas comerciales. Se concluye que existe relación significativa de carga-deflexión de los arcos ortodónticos 0.014'' de níquel-titanio de las distintas marcas comerciales.

Palabras clave: arco ortodóntico, relación carga-deflexión, deformación, níquel-titanio, fuerzas, alambre.

# ABSTRACT

The objective of the present investigation was to determine the effect of the three different orthodontic arch marks 0.014 "nickel-titanium in the charge-deflection relationship. The design of the research was experimental, in-vitro, longitudinal, prospective. In order to fulfill the objective of the research, a total of 30 0.014 "nickel-titanium orthodontic arches were studied, the arches were taken to a bending test in which different forces were applied to achieve deformations in millimeters. The load-deflection relation was measured with a digital machine of universal tests model CMT-5L of the LG brand. The data were made using the 1-factor ANOVA test for related samples and the Bonferroni post hoc test. It was found, statistically significant difference in the deformation forces of 2mm, 3mm and 4mm between the 3 groups of commercial brands. It is concluded that there is a significant load-deflection relationship of the 0.014 "nickel-titanium orthodontic arches of the different trademarks.

Keywords: orthodontic arch, load-deflection relationship, deformation, nickel-titanium, forces, wire.