

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA

ESCUELA DE POSGRADO

UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN



**“RELACIÓN ENTRE EL TIEMPO Y DEGRADACIÓN DE FUERZA DURANTE
LA TRACCIÓN ORTODONTICA CON DOS TIPOS DE RETROLIGADURAS
ELÁSTICAS - ESTUDIO IN VITRO”**

TESIS

PRESENTADO POR EL:

C.D. Francis Kelvin Ramos Lara

Para optar el título de:

ESPECIALISTA EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR

**LIMA – PERÚ
2017**

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue determinar la relación entre el tiempo y la degradación de la fuerza de tracción ortodóntica con dos tipos de retroligaduras elásticas. El diseño de la investigación fue experimental, in-vitro, longitudinal, prospectivo. Para poder cumplir con el objetivos de la investigación, se estudiaron un total de 20 retroligaduras compuestas con ligaduras metálicas N°09 (RMO) y módulos elastoméricos, 10 llevaron ligaduras elastoméricas y 10 elastómeros separadores (GAC y Dentaureum, respectivamente), las retroligaduras se activaron hasta tener una fuerza de 200 gramos. Los niveles de fuerza se midieron con un gramómetro (Correx 250g), a las 4 horas, 1, 2 y 3 semanas. Los datos se analizaron mediante la prueba ANOVA de medidas repetidas. Se encontró, $32.13 \pm 10.77\%$ de degradación de la fuerza inicial de las muestras dentro de las primeras 4 horas y $21.41 \pm 7.2\%$ de degradación de la fuerza ocurrió en la primera semana; $13.23 \pm 7.36\%$ disminuyó en la segunda semana y $20.37 \pm 7.18\%$ de degradación de la fuerza ocurrió hasta la tercera semana. Se concluye que existe una relación significativa entre el tiempo y la degradación de la fuerza de tracción ortodóntica con dos tipos de retroligaduras elásticas.

Palabras clave: Retroligaduras, elastómeros, ligadura elastomérica, elastómero separador, retracción ortodóntica.

ABSTRACT

The objective of the present investigation was to determine the relationship between time and degradation of the orthodontic tractive force with two types of elastic lacebacks. The investigation design was experimental, in-vitro, longitudinal and prospective. In order to accomplish the objectives of the investigation, a total of 20 lacebacks composed of metallic ligature No. 09 (RMO) and elastomeric modules, 10 carried elastomeric ligatures and 10 spacer elastomers (GAC and Dentaurem, respectively) were studied, the lacebacks were activated until they had a force of 200 grams. Strength levels were measured with a gramometer (Correx 250g) after 4 hours, 1, 2 and 3 weeks. Data were analyzed using the repeated measures ANOVA. We found $32.13 \pm 10.77\%$ degradation of the initial strength of the samples within the first 4 hours and $21.41 \pm 7.2\%$ of force degradation occurred in the first week; $13.23 \pm 7.36\%$ in the second week and $20.37 \pm 7.18\%$ strength degradation occurred up to the third week. We concluded that there is a significant relationship between time and degradation of orthodontic tractive force with two types of elastic lacebacks.

Key words: lacebacks, elastomers, elastomeric ligature, elastomeric spacers, orthodontic retraction.