



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS, DE LA SALUD Y DE
LA VIDA
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

**“POTENCIAL DE REMINERALIZACIÓN DEL ESMALTE DENTAL
MEDIANTE EL USO DE CLINPRO® WHITE VARNISH Y MI PASTE
PLUS, EN PREMOLARES DESMINERALIZADOS CON UNA BEBIDA
CARBONATADA, VALORADO CON TÉCNICA DE MICRODUREZA.
ESTUDIO IN VITRO”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ODONTÓLOGO**

GYNA JOSSELYN FÉLIX BORJA

TUTOR: DRA. VERONICA VIVIANA CEPEDA TAFUR

COTUTOR: DR. NELSON FERNANDO AGUILERA ZURITA

MAYO, 2019

RESUMEN

El esmalte dental constantemente atraviesa procesos de desmineralización y remineralización. Existen factores que descienden el pH del medio bucal por debajo de los niveles críticos de la Hidroxiapatita, esto favorece a la desmineralización y su mantenimiento por un periodo prolongado de tiempo. El objetivo de este estudio in vitro fue comparar la efectividad de dos agentes remineralizantes en premolares extraídos por motivos ortodónticos, estos fueron desmineralizados con una bebida carbonatada (Coca-Cola®) que posee pH 2,5 durante 7 días. Se utilizó 45 bloques de esmalte dental, los mismos que fueron divididos en tres grupos al azar, 15 bloques de esmalte para el grupo "A" (grupo control), 15 bloques de esmalte para el grupo "B" (MI Paste Plus®) y 15 bloques de esmalte para el grupo "C" (Clinpro White Varnish®). Se aplicaron los agentes remineralizantes para cada grupo correspondiente bajo un modelo de pH cíclico durante 14 días.

El potencial de remineralización se evaluó con la técnica de microdureza tipo Vickers. Se realizó tres indentaciones en cada muestra: inicial, fase de desmineralización y fase de remineralización, obteniendo 9 indentaciones en total para cada muestra.

Empleando la prueba estadística t-student, se demostró que los dos agentes remineralizantes incrementan la microdureza superficial del esmalte desmineralizado. Se observó que para el grupo "B" MI Paste Plus® fue de 221 kg/mm² y para el grupo "C" Clinpro White Varnish® fue de 327.9 kg/mm². Se determinó que el grupo "C" al que se aplicó barniz de flúor Clinpro White Varnish® tuvo mayor efectividad remineralizante para el esmalte dental desmineralizado con una bebida carbonatada.

PALABRAS CLAVES: Desmineralización, Remineralización, Caseína, Flúor, Microdureza.

ABSTRACT

Dental enamel goes through demineralization and remineralization processes. There are factors that lower the pH of the oral environment below the critical levels of Hydroxyapatite, this favors the demineralization and its maintenance for a prolonged period of time. The objective of this in vitro study was to compare the effectiveness of two remineralizing agents in premolars extracted for orthodontic reasons, these were demineralized with a carbonated drink (Coca-Cola®) that has pH 2.5 for 7 days. We used 45 blocks of tooth enamel, which were divided into three groups at random, 15 blocks of enamel for the group "A" (control group), 15 blocks of enamel for the group "B" (MI Paste Plus®) and 15 enamel blocks for group "C" (Clinpro White Varnish®). The remineralizing agents were applied for each corresponding group under a cyclic pH model for 14 days.

The remineralization potential was evaluated with the Vickers type microhardness technique. Three indentations were made in each sample: initial, demineralization phase and remineralization phase, obtaining 9 indentations in total for each sample.

Using the t-student statistical test, it was shown that the two remineralizing agents increase the surface microhardness of demineralized enamel. It was observed that for group "B" MI Paste Plus® was 221 kg / mm² and for group "C" Clinpro White Varnish® was 327.9 kg / mm². It was determined that the "C" group to which Clinpro White Varnish® fluoride varnish was applied had greater remineralizing effectiveness for the demineralized dental enamel with a carbonated beverage.

KEYWORDS: Demineralization, Remineralization, Casein, Fluorine, Microhardness.