

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Microdureza del esmalte dental tratando con barnices que
contienen flúor

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

ESPECIALISTA EN ODONTOPEDIATRÍA

P R E S E N T A:

PAULINA EUGENIA HERNÁNDEZ GARCÍA

TUTOR: Dr. MIGUEL ANGEL ARAIZA TÉLLEZ

ASESOR: Mtro. FERNANDO TAKIGUCHI ÁLVAREZ

Microdureza del esmalte dental tratado con barnices que contienen flúor.

Hernández García Paulina E.*, Araiza Téllez Miguel Ángel §, Takiguchi Álvarez Fernando T. ^{II}

Resumen

El uso del flúor en Odontopediatría es aceptado como medida preventiva de caries, sin embargo, en la determinación de la microdureza, la formación superficial del polímero puede crear errores de lectura e interpretación. **Objetivo:** Determinar la microdureza del esmalte dental desmineralizado tratado con barnices que contienen fluoruro en condiciones de pH cíclico. **Materiales y Método:** 35 terceros molares no erupcionados fueron seccionados longitudinalmente (N = 70) y sumergidos en una solución de desmineralización durante 96 horas a 37° C para crear una lesión desmineralizada inicial. Se crearon dos grupos de 30 ejemplares a los cuales se les aplicó diariamente barniz de flúor (Fluor Protector®, FP; o Duraphat®, Durap), siguiendo las instrucciones del fabricante. Las muestras restantes fueron consideradas como grupo de control (n = 10). Los grupos experimentales se sumergieron en condiciones de pH cíclico y 10 de cada grupo fueron recuperados a los 5, 10 y 15 días. Las muestras se montaron en resina acrílica para ser fijados en el microdurómetro (MHT2, Matsuzawa) y determinar la microdureza dental superficial (MDS) con indentador Vickers. Después, se utilizó un solvente (acetona, Ac), para remover el barniz de la superficie del esmalte, y se determinó nuevamente la MDS. **Resultados:** La MDS fue diferente entre los grupos estudiados. El grupo FP presentó los valores más bajos en todo el periodo experimental de MDS=115.23 (d.e.± 24.11), mientras que, al retirar el polímero, sus valores se incrementaron MDS=137.58 (d.e. ±46.22) en el mismo periodo de observación (día 5). En el caso del Duraphat, los valores de MDS fueron mayores en todo el periodo experimental (MDS=165.63, d.e.± 18.54), de igual manera al remover el polímero, cambió la MDS (MDS=179.62, d.e. ± 50.95). **Conclusiones:** El uso de compuestos fluorados incrementa los valores de MDS, y éstos se modifican al remover la base polimérica depositada en la superficie.

Palabras clave: Flúor, remineralización, desmineralización, barniz fluorado.

Abstract

The use of fluoride in Pediatric Dentistry nowadays is an accepted measure to prevent caries lesion in whole world. However, differences among experimental methods when enamel surface microhardness were determined after use of polymer based varnishes can create errors in reading and interpretation. **Objective:** The aim of this study was to determine the dental surface microhardness (DSM) of demineralized enamel treated with fluoride varnish in cycling pH conditions. **Materials and Methods:** Thirty five non-erupted third molars were longitudinally sectioned (N = 70) and immersed in a demineralizing solution for 96 hours at 37°C, in order to create an initial demineralized lesion. Two groups of 30 each received daily applications of fluoride varnish (Duraphat®, Durap; and Fluor Protector®, FP)

* Alumna de Odontopediatría del PUEO Facultad de Odontología-UNAM

§ Profesor del Laboratorio Biomateriales Dentales, DEPEI, Fac. Odontología-UNAM

II Profesor de la Especialización en Odontopediatría, DEPEI, Fac. Odontología-UNAM