



XXVI Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CM-002 (ID: 1866)

Autor: Acevedo, Edgardo Daniel

Título: Evaluación in vitro de la superficie del esmalte dental luego de efectuar diferentes técnicas de remoción de resina

Director: Christiani, Juan Jose

Co-Director: Pelaez, Alina Noelia

Palabras clave: Dientes bovinos; Brackets; Desgaste de resina; Esmalte dental

Área de Beca: Cs. De La Salud

Tipo Beca: Cyt - Perfeccionamiento

Periodo: 01/03/2019 al 01/03/2021

Lugar de trabajo: Facultad De Odontología

Proyecto: (17J001) Evaluación in vitro de las propiedades físicas en resinas de nanopartículas.

Resumen:

La eliminación de la resina residual y el pulido de la superficie del esmalte posterior al descementado del brackets se ha convertido en una preocupación por parte del profesional, ya que al concluir el tratamiento ortodóncico y retirar la aparatología fija, el esmalte dental debe poseer similares condiciones de integridad tal como se encontraba en sus inicios, tanto macroscópicamente como microscópicamente. Las distintas técnicas para el retiro de los brackets se basan en la fractura de la unión entre el brackets y el material de adhesión, por consiguiente, es muy común que la mayoría de las resinas queden adheridas a la superficie del esmalte dental y deban ser removidas con suma delicadeza para no cometer iatrogenia dañando así a la pieza dentaria. El propósito de este trabajo es el de evaluar el grado de rugosidad del esmalte dental luego del retiro de brackets y el desgaste de resina residual que se realiza en el mismo, determinando así cual es la técnica de desgaste menos lesiva para la superficie adamantina. Se realizó un estudio comparativo in vitro sobre la rugosidad superficial adamantina de 80 piezas dentarias bobinas, las que fueron previamente grabadas con ácido fosfórico al 37% y luego acondicionadas con un adhesivo-primer convencional monofrasco. Consecutivamente se procedió a la unión del brackets ortodóncico metálico a través de la interposición de un cemento de resina de fotocurado. Posteriormente se realizó el retiro de brackets con pinza quita brackets para luego efectuar la remoción de resina residual empleando diferentes técnicas: fresa troncocónica de carburo de tungsteno a alta velocidad sin refrigeración; piedra troncocónica diamantada a alta velocidad sin refrigeración; fresa troncocónica de fibra de vidrio a baja velocidad con refrigeración; láser de alta potencia Er YAG con refrigeración. Seguido del pulido en todos los casos con discos sof-lex® granulometría mediana y fina. A continuación, se evaluó la cantidad de adhesivo existente a través del Índice de Adhesivo Remanente (ARI) y la rugosidad superficial del esmalte con el Índice de Rugosidad Superficial (SRI). Para su inclusión se tuvieron en cuenta los siguientes criterios: piezas dentarias bovinas antero-inferiores con esmalte clínicamente íntegro; que cumplan con el protocolo de conservación propuesto. Fueron excluidas las piezas dentarias con fractura, erosiones, fluorosis, manchas o hipocalcificaciones en el esmalte dental. Posterior al desgaste de resina residual se tomaron nuevas fotografías del esmalte dental con el microscopio digital zoom 800X para realizar la valoración con estadística de los índices propuestos mediante la prueba de Chi cuadrado, utilizando el sistema SPSS versión 15.1. Como resultados se observaron para el grupo I un predominio del 55% grado 1 para ambos índices (SRI- ARI). Indicando que en la mayoría de los dientes no se encontró clínicamente algún remanente de adhesivo sobre el esmalte dental luego del desgaste con fresa de carburo de tungsteno, observándose una superficie aceptable con surcos finos y dispersos. Sin embargo, para el grupo II se encontró un 40% para el grado 2 del SRI y un 100% grado 1 ARI. Esto se corresponde clínicamente con un esmalte que presenta menos de la mitad de adhesivo remanente y mayoritariamente una superficie áspera, con algunos surcos delgados y otros más gruesos. Al evaluar el grupo III se halló un predominio del 80% de grado 2 en el SRI y 65% de grado 1 para el ARI. Esto significa que posterior al desgaste mecánico se observaron residuos de adhesivo lo que determinó una superficie áspera con una conjunción de surcos delgados y gruesos. El grupo IV arrojó un 100% de grado 4 y 0 para el SRI y ARI respectivamente, evidenciando una superficie adamantina sin restos residuales de material resinoso muy rugosa con surcos profundos y gruesos. Al comparar los grupos mediante el Chi-cuadrado de Pearson, los valores de los índices ARI y SRI empleados mostraron diferencias estadísticamente significativamente $p=0,00$. En conclusión, el desgaste con fresa de carburo de tungsteno fue la técnica más eficiente porque logró eliminar la mayor cantidad de resina ocasionando el menor daño a la estructura adamantina.