
Investigación y nuevas tecnologías

Etchegoyen LM, Milat EI, Cantarini LM, Basal RL, Procacci M, Garcia Gadda B, Garcia Gadda G.

Facultad de Odontología Universidad de La Plata.

Se estudió in vitro el efecto del láser Er: YAG y la solución de EDTA sobre la superficie de la dentina en la adhesión de diferentes cementos basados en resina epoxi.

El relleno de los conductos radiculares es una de las fases importantes del tratamiento endodóntico y depende directamente no sólo a todas las fases, como la preparación, limpieza y desinfección de los canales y los materiales de relleno utilizado.

Así, la obturación del conducto radicular significa llenar con material de una forma más hermético posible y mantenerla desinfectada y la prevención de la contaminación.

Hacia finales del siglo XIX y principios del siglo XX, muchos autores han denominado a esta fase del tratamiento endodóntico, y subrayó la importancia de la elección de los materiales de obturación, y preocupado por el mantenimiento de los tejidos periapicales sanos (Prinz, 1912; Callahan, 1914; BUCKLEY, 1929; Rickert, 1927; GROSSMAN, 1936; PUCCI, 1945).

La preocupación por el relleno de los conductos radiculares ha sido siempre un tema importante y, en 1912, Prinz establecido una serie de requisitos que un material de relleno debería tener. De estos requisitos, se han añadido, con el desarrollo de la investigación, se han propuesto por Grossman (1958), Block et al. (1978), TORABNEJAD et al. (1979), Morse et al. (1981), Branstetter & FRAUNHOFER (1982), Holland et al. (1983).

Así que hoy, podemos destacar los siguientes requisitos como material de relleno debe tener: a) no debe ser un agente necrótico b) deben tener cualidades antisépticas, también, c) la entrada, debe ser fácil en el canal d) deberían ser biocompatible, e) no debe causar alteraciones cromáticas en las estructuras dentales f) proporcionará una estabilidad dimensional, g) no deben solubilizar y no se desintegran h) debe ser radiopaca i) deben ser removidas fácilmente del canal de la raíz fue necesarias para j) debe proporcionar un sellado hermético del conducto radicular l) debe tener buena adherencia a las paredes del conducto radicular, m) ser de fácil manejo y permitir el flujo necesario para llenar los conductos laterales, n) no debe causar la respuesta inmune a los tejidos periapicales , o) no puede tener características mutagénicas o cancerígenas.

La obtención de un sellador es una utopía ideal, pero el deseo siempre ha sido perseguido por los investigadores y los clínicos.

Hemos utilizado 99 molares superiores humano que se utilizo su corona para obtener una superficie plana transversal al eje longitudinal del diente y se dividieron en tres grupos con 33 dientes cada una.

En el primer grupo, la superficie de la dentina no recibieron ningún tratamiento. En el segundo, aplicado sobre la dentina una solución de EDTA durante cinco minutos y el tercero, la dentina ha recibido la aplicación Laser de Er: YAG con los parámetros siguientes: 2,25 W de potencia, 11 mm de distancia focal, la frecuencia de 4 Hz, período de aplicación de 1 minuto y la energía de 200 mJ, 62 J de la energía total que se aplica a los dientes. Tres dientes de cada grupo fueron enviados para su análisis por microscopía electrónica de barrido.

Así, cada grupo estaba compuesto de treinta y tres dientes, que se utilizaron para el estudio. Los cementos basados en resina epoxi probados fueron: AH Plus, Topseal, Sellador de 26 TM, 26 TM y AH Plus sellador. Fillcanal de cemento, el tipo de cemento Grossman a base de óxido de zinc y eugenol, se utilizó como control.

La resistencia de la unión fue detectado por una máquina universal de ensayos.

Los resultados no mostraron diferencias estadísticamente significativas al nivel del 1% entre la dentina condiciones de tratamiento. Así, la dentina tratados con láser Er: YAG siempre que la mayor adhesión a la dentina tratados con la solución aportada adhesión EDTA intermedios y la dentina no ha recibido ningún tratamiento mostró la menor adherencia.

En el caso de los selladores de conductos a prueba, la prueba de Scheffé indica la formación de 5 grupos en orden decreciente de adhesión a la dentina: AH Plus, con la máxima dotación de bonos; Topseal sellador y 26A, con valores estadísticamente similares; AH 26 TM; sellador Plus e Fillcanal, con la menor cantidad de adhesión.

BIBLIOGRAFIA.

Biedma BM, Varela Patiño P, Park SA, Barciela Castro N, Magna Muñoz F, Gonzales Bahillo JD, Cantatore G. Comparative study of root Canals instrumented manually, with and without Er-YAG laser. Photomed Laser Surg. (2005)

Takeda FH, Harashima T, Kimura Y, Matsumoto K. Un estudio comparativo de la remoción del barro dentinario por medio de tres irrigantes endodonticos y dos tipos de laser. Sociedad argentina de Endodoncia. Seccional A.O.A.(2000)