

-REVISIÓN DE LITERATURA

Cárdenas A, Chaves C, Rodríguez D, Sterling J.,

COLEGIO ODONTOLÓGICO

Contexto

“Los instrumentos Profile han sido desarrollados como un sistema de limas rotatorias fabricadas a partir de una aleación de Níquel-Titanio y diseñados para trabajar con micromotor de baja velocidad (de 150 a 350 r.p.m.) con técnica Corono- Apical (Crown- Down). Una de las más notables características de estos instrumentos es el aumento en su conicidad, que es de 4% en los Profile .04, y de un 6% en los Profile .06, contrastando con la conicidad del 2% de los tradicionales instrumentos ISO”. (1).

Los instrumentos están mejor distribuidos, con mayor número en el comienzo de la serie y menos al final de la misma. Se necesitan menos instrumentos para llegar de un instrumento delgado a uno de grueso calibre. La Serie ProFile rotatoria .04 y .06. Son fabricados en níquel titanio, y accionados a baja velocidad (de 150 a 350 r.p.m., .

Objetivo

Establecer la vida útil de las limas NiTi protaper rotatorias para la preparación de conductos multiradicales.

Método

Se realizó una revisión de La Literatura cuyo objeto de estudio fue la vida útil de las limas rotatorias de NiTi. Los siguientes criterios de inclusión fueron escogidos inicialmente para seleccionar los artículos potenciales de los resultados publicados en el resumen: artículos del 2000 al 2011, experimentales in vitro, revisiones de literatura.

La selección de artículos fue realizada por todas las investigadoras, dos analizaron la base de datos EBSCO y dos PUBMED. Se realizó la selección de resúmenes de forma independiente por dos investigadores.

Las unidades de análisis definidas para el presente estudio, fueron: 1. Afectación de las características físicas de las limas NiTi protaper rotatorias durante la preparación del conducto.2. Número de preparaciones en las que se hace evidente el desgaste. 3. Número de preparaciones en las que se hace evidente la pérdida de elasticidad de la lima NiTi. 4. Zona de la lima NiTi que presenta mayor distorsión, y Dificultades que se pueden presentar al realizar el tratamiento de conductos con limas rotatorias NiTi

Referencias Bibliográficas

1. Astorga,M. “In Vitro” Study of the Erosion from the Furcal Wall in Human Mandibular Molars Using Mechanic Instrumentation with a Conicity of .06 (OF 6%). Revista Dental de Chile. 2001; 92 (1): Página 36.
2. Siragusa, M y Racciatti, G. INSTRUMENTOS ENDODONTICOS DE ULTIMA GENERACION. Análisis de su capacidad de tallado Apical.
3. Yeguez, M. Aleación de Níquel – titanio y su uso en endodoncia.2000. [Home Ediciones. Volumen 38 N° 1.](#)

Resultados

característica	artículo	resultados
resistencia a la fatiga	Vieira E, Franca C, Martins R, Bueno V, Bahia M. Influence of multiple clinical use on fatigue resistance of ProTaper rotary nickel-titanium instruments. International Endodontic Journal 2008; 41: 163–172.	La resistencia a la fatiga de los instrumentos utilizados se redujo, pero ningún cambio significativo se observó entre los instrumentos usados para la configuración de los canales de cinco y ocho molares. La experiencia del operador afectó la aparición de la deformación plástica y fractura durante la conformación.
resistencia a la fractura	Peng B, y Shen, GSP Cheung, Xia T. Defects in ProTaper S1 instruments after clinical use: longitudinal examination. International Endodontic Journal 2005; 38: 550–557.	27 instrumentos se separan con una longitud media de la fractura de 3,67 mm de la punta. De estos, dos archivos mostraron fractura macroscópicamente torsional y los otros mostraban signos de fatiga por flexión. Sólo un archivo que no se había fracturado mostró visibles defectos de deformidad.
flexibilidad	Grazziotin R et al. Flexibility of K3 and ProTaper Universal Instruments. Braz Dent J (2011) 22(3): 218-222.	La flexibilidad de los instrumentos del sistema ProTaper Universal, las limas presentan una mayor flexibilidad que los archivos de acabado. F2 y F3 fueron los instrumentos por lo menos flexibles, y la flexibilidad F4 y F5 presenta valores similares a los de la F1.
eficiencia	Aguirre G, F Gerales, JC Rivas, I Nogueira, I Bonetti-Filho, C García, R Leonardo. Efectividad de las Técnicas y Rotatoria oscilatoria en la preparación de conductos radiculares de conformación de ovalada. www.actaodontologica.com/ediciones/2007/4/tecnicas_rotatoria_oscilatoria_conductos_radiculares.asp .	No hubo diferencia estadísticamente significativa entre los grupos, se observó un desgaste más uniforme en las paredes dentinarias por la instrumentación con los sistemas Profile y Endo-Eze asociados

Conclusiones

La geometría inicial de las limas rotatorias sufre algún grado de afectación durante la preparación del conducto.

Dentro de las características físicas que se afectan con mayor frecuencia se encuentran los cambios a nivel de resistencia a la fractura, resistencia a la fatiga del material, pérdida de flexibilidad y disminución de la eficiencia del instrumento a causa del agotamiento del material.

En cuanto al número de preparaciones en las que se hace evidente el desgaste se reporta un uso ideal entre 5 y 7 preparaciones.

El número de preparaciones en las que se hace evidente la pérdida de elasticidad de la lima NiTi difiere entre marcas, la pérdida de elasticidad se encuentra a un máximo de 8 preparaciones.

La zona de la lima NiTi que presenta mayor distorsión durante las preparaciones de conductos multiradicales se reporta a los 3,6 mm de la punta.

El número de preparaciones depende no sólo de las características de la lima sino del operador, el tipo de conducto, la longitud a desgastar, entre otras.

La vida útil de las limas rotatorias de NiTi, se ve afectada por diversas condiciones tanto intrínsecas (flexibilidad, capacidad de carga, geometría), como externas (habilidad del operador, características morfológicas del conducto), sin embargo es claro que el uso promedio antes de perder sus condiciones optimas y bajo una adecuada manipulación, se encuentra entre 5 y 8 preparaciones.