

RESUMEN

Introducción: Los instrumentos rotatorios de níquel titanio (Ni-Ti) durante la limpieza y conformación radicular están sometidos a cargas de flexión (fatiga cíclica) que provocan la separación de estos dentro del conducto radicular. La desinfección química, la preparación químico-mecánica y la esterilización causan corrosión en estos instrumentos, lo cual podría debilitarlos y disminuir su resistencia a la fatiga cíclica.

Objetivo: Evaluar *in vitro* el efecto del hipoclorito de sodio (NaClO) y/o de la esterilización en autoclave en la resistencia a la fatiga cíclica de dos tipos de instrumentos de Ni-Ti. **Materiales y Métodos:** Se emplearon instrumentos rotatorios Hyflex CM (Controlled Memory) y Twisted Files (tamaño de la punta = 25, conicidad = 0,06 = 70). Los instrumentos (n= 10 por cada grupo experimental) fueron inmersos dinámicamente en NaClO (grupo 1), sometidos a tres ciclos de inmersión dinámica en NaClO (grupo 2), inmersos dinámicamente en NaClO y esterilización en autoclave (grupo 3), sometidos a tres ciclos de inmersión dinámica en NaClO y esterilización en autoclave (grupo 4), esterilizados en autoclave (grupo 5), sometidos a tres ciclos de esterilización en autoclave (grupo 6) y no fueron inmersos ni en NaClO ni esterilizados en autoclave (grupo control). La resistencia a la fatiga cíclica se determinó por el número de ciclos hasta la separación (NCS) de cada instrumento rotatorio de Ni-Ti.

Resultados: El efecto del NaClO y/o esterilización en autoclave no tuvieron efecto significativo sobre los valores de NCS de los instrumentos evaluados, a excepción del grupo 6, con tres ciclos de esterilización en autoclave, que disminuyó significativamente el NCS de los instrumentos Twisted Files. También se encontró diferencias estadísticas significativas entre los dos sistemas de instrumentos rotatorios de Ni-Ti en el grupo 1 ($p<0.001$), grupo 4 ($p<0.001$), grupo 5 ($p<0.001$) y grupo 6 ($p<0.001$). **Conclusiones:** Bajo las condiciones de este estudio, tres ciclos de esterilización en autoclave disminuyeron la resistencia a la fatiga cíclica de los instrumentos Twisted Files. Contrariamente la acción del NaClO y/o esterilización en autoclave no afectaron la resistencia a la fatiga cíclica de los instrumentos Twisted Files ni de los instrumentos Hyflex CM. Estos últimos instrumentos presentaron mayor resistencia a la fatiga cíclica que los Twisted Files.

PALABRAS CLAVES: Esterilización en autoclave, hipoclorito de sodio, fatiga cíclica, instrumentos rotatorios de Ni-Ti.