

مقدمه: یکی از موضوعات اصلی برای بررسی کیفیت ساخت و آلیاژ یک فایل چرخشی اندودانتیکس، مقاومت در برابر خستگی دوره‌ای می‌باشد. به علت کمیاب بودن بعضی از فایل‌های اندودانتیک چرخشی در بازار کنونی کشور و وجود برخی برندهای کمتر شناخته شده، آگاهی از میزان مقاومت به خستگی دوره‌ای فایل‌های مذکور ضرورت می‌یابد. از اینرو مقاومت به خستگی دوره‌ای فایل **MEDIN WIZARD CD Plus** با دو فایل رایج **HERO Shaper** و **RaCe** مقایسه شد.

مواد و روش‌ها: از هر نوع فایل چرخشی **HERO Shaper**، **RaCe** و **MEDINWIZARD CD Plus** ده فایل با طول یکسان **25mm** و سایز نوک **25** و تقارب **6%** انتخاب شد و در مجموع **30** فایل تحت مطالعه قرار گرفت. فایل‌ها در بلوک فولادی شیاردار با پوشش فایبر گلاس که کانال دندان را شبیه سازی می‌کرد توسط موتور اندودانتیکس با سرعت ثابت **200rpm** و تورک حداقل **0/8 (N/cm)** به حرکت در آمدند. شیار دارای طول **15mm** و انحنای **45** درجه بود به طوری که به شعاع **5mm** و حداکثر خمیدگی آن در **5mm** انتهایی بود و دارای تقارب مشابه فایل‌ها و همچنین **0/3mm** فضای اضافی جهت در نظر داشتن تolerانس تولید بود. تصاویر چرخش هر فایل توسط یک دوربین ویدیویی با توان ثبت **25** فریم در ثانیه ضبط و زمان مربوط به شکست هر فایل ثبت و سپس نتایج گروه‌ها با یکدیگر مقایسه شد. جهت تحلیل داده‌ها از نرم افزار **spss** نسخه **18** استفاده شد.

یافته‌ها: تست توکینشان داد که مقاومت در برابر خستگی دوره‌ای فایل‌های **HERO Shaper** و **MEDINWIZARD CD Plus** در مقایسه با فایل‌های **RaCe** به طور بارزی بیشتر است (**P- value > 0/05**). ولی بین فایل‌های **HERO Shaper** و **MEDINWIZARD CD Plus** تفاوت معنی داری وجود نداشت (**P-value > 0/05**).

ج

نتیجه گیری: با در نظر گرفتن محدودیت‌های یک مطالعه آزمایشگاهی، فایل‌های **MEDIN WIZARD CD Plus** نتایج امیدوار کننده‌ای در آزمون خستگی دوره‌ای نشان می‌دهند و همچنین برای اطمینان از کارایی مطلوب این فایل‌ها در شرایط کلینیکی نیاز به آزمون‌های بیشتر در زمینه‌های دیگر می‌باشد.

کلمات کلیدی: فایل چرخشی اندودانتیک، خستگی دوره‌ای، شکست