

**مقدمه:** کارایی کلینیکی کامپوزیت های نوری، وابسته به میزان پلیمریزه شدن آنهاست. حداقل زمان کیورینگ برای رسیدن به پلیمریزاسیون مطلوب، ۴۰ ثانیه است. با این وجود شرکت سازنده کامپوزیت P60 یکی از مزایای این کامپوزیت را، زمان کیورینگ کاهش یافته آن ذکر کرده است. از آنجایی که یکی از معضلات دندانپزشکی کودکان، عدم همکاری بیمار در طولانی مدت است، لذا کاهش دادن زمان درمان در کودکان اهمیت بسزایی دارد، بنابراین مطالعه حاضر با هدف مقایسه میزان پلیمریزاسیون کامپوزیت P60 در بازه های زمانی ۲۰ و ۴۰ ثانیه و با دستگاه های تابش هالوژن و LED انجام شد تا ادعای کارخانه بررسی گردد.

**مواد و روش ها:** در این مطالعه آزمایشگاهی، ۴۰ دیسک به قطر پنج میلی متر و ارتفاع دو میلی متر از کامپوزیت P60 تهیه گردید. نمونه ها به چهار گروه ده تایی تقسیم شدند. گروه اول به مدت ۲۰ ثانیه و گروه دوم، به مدت ۴۰ ثانیه با دستگاه هالوژن کیور شدند. نمونه های گروه سوم، به مدت 20 ثانیه و گروه چهارم به مدت 40 ثانیه با دستگاه LED کیور گردیدند. سپس جهت اندازه گیری درجه پلیمریزاسیون کامپوزیت از دستگاه اسپکتروسکوپی FTIR (Fourier Transform Infra-red) استفاده شد. داده ها توسط نرم افزار SPSS نسخه 15 ارزیابی گردیدند.

**یافته ها:** تحلیل واریانس دوطرفه نشان داد صرف نظر از نوع دستگاه، میزان پلیمریزاسیون به طور معنی داری در زمان ۴۰ ثانیه بیشتر از ۲۰ ثانیه بود ( $p < 0/001$ ). همچنین میزان پلیمریزاسیون به طور معنی داری در دستگاه هالوژن بیشتر از دستگاه LED بود ( $p < 0/001$ ). با این وجود در هر دو دستگاه، میزان پلیمریزاسیون در زمان 20 ثانیه به میزان قابل قبول بود.

**نتیجه گیری:** با در نظر گرفتن محدودیت های یک مطالعه آزمایشگاهی، به نظر می رسد که صرف نظر از نوع دستگاه لایت کیور مورد استفاده، زمان کیورینگ 20 ثانیه هم، برای کامپوزیت P60 کافی باشد. اگر چه با زمان کیورینگ 40 ثانیه درجه پلیمریزاسیون بالاتری حاصل می شود.

**کلمات کلیدی:** کامپوزیت رزین، میزان پلیمریزاسیون، درجه تبدیل