

## بررسی مقایسه ای تطابق لبه ای روکشهای موقت ساخته شده با دو نوع ماده موقتی پس از ترموسایکلینگ و نیروی اکلوزالی

دکتر مهدیه سیفی\*، دکتر احمد قهرمانلو\*#، دکتر محمد موید\*\*

\* استادیار گروه پروتزهای دندانی دانشکده دندانپزشکی و مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

\*\* دندانپزشک

تاریخ ارائه مقاله: ۸۶/۸/۱۵ - تاریخ پذیرش: ۸۷/۳/۷

**Title: A Comparative Study of Marginal Adaptation of Crowns Fabricated From Two Provisional Materials, after Occlusal Loading and Thermocycling**

**Authors:** Seifi M\*#, Ghahramanloo A\*, Moayed M\*\*

\* Assistant Professor, Dept of Prosthodontics, School of Dentistry and Dental Research Center of Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

\*\* Dentist

**Introduction:** When the prosthetic treatment of whole masticatory system and patient occlusion are done, the duration time of temporary restoration increases. In this period, one temporary restoration should have the properties of an ideal prosthesis. Therefore, the material selection for making a temporary restoration is important. The aim of this experimental study was the comparison of marginal integrity of temporary crowns made from two types of temporary materials; self cured acrylic resin (Tempron), and light cured composite resin (Revotek.Ic).

**Materials & Methods:** In this experimental invitro study, 20 brass dies with 1mm width shoulder finishing line were prepared which had 7mm height, 7mm basal diameter and 8 degree convergence angle. A coping was made from the brass sleeve for each die to build up the prepared form. Dies were divided into two groups of 10, and then the temporary restoration was made directly. After cementation of cases on related dies, the marginal gap was scaled by a microscope with 100 degree magnification. Next, they were put under occlusal load (40N) for 50000 cycles and 3400 cycles of thermocycling (5-55°C). Finally, the marginal gap was scaled in post dot. Data analysis was done by student t-tests with 95% significance level.

**Results:** 1. The average marginal gap in self cured acrylic resin before occlusal load and thermocycling was less than light cured composite resin, but this difference was not significant (P=0.19). 2. The difference of marginal gap between Tempron and Revotek after occlusal load and thermocycling was not significant (P=0.48). 3. The comparison of gap before and after thermocycling and occlusal load revealed that marginal gap decreased after thermocycling and occlusal load in Revotek more significantly than Tempron (P=0.042).

**Conclusion:** The results of this study showed that Tempron and Revotek Ic in both invitro and direct fabrication had good marginal integrity before and after occlusal load and thermocycling, but Revotek Ic revealed a better result in gap reduction.

**Key words:** Temporary restoration, Marginal integrity, Occlusal load, Thermocycling.

# Corresponding Author: ghahramanlooa@mums.ac.ir

Journal of Mashhad Dental School 2008; 32(2): 129-36.

### چکیده

**مقدمه:** در مواردی که درمان پروتزی برای بازسازی کل سیستم جوینده و اکلوزن بیمار انجام می گیرد، مدت زمانی که بیمار باید از پروتزهای موقتی استفاده کند بسیار طولانی می شود در این مدت یک موقتی خوب باید خصوصیات یک پروتز ایده آل را دارا باشد. بنابراین انتخاب نوع ماده مصرفی برای ساخت موقتی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. هدف از این مطالعه آزمایشگاهی، مقایسه تطابق لبه ای روکشهای موقت ساخته شده از دو ماده موقتی، یکی رزین آکریلی سلف کیور (Tempron) و دیگری رزین کامپوزیتی لایت کیور (Revotek.LC) بود.

**مواد و روش ها:** در این مطالعه تجربی آزمایشگاهی تعداد ۲۰ عدد دای برنجی با خط خاتمه تراش شولدر به عرض ۱ میلی متر، ارتفاع و قطر قاعده ۷ میلی متر و زاویه تقاربی ۸ درجه تهیه شد. با استفاده از یک کلاهک برنجی برای هر دای یک Coping ساخته و به فرم قبل تراش آماده گردید. دای ها به دو گروه ده تایی تقسیم و رستوریشن های موقتی از جنس مواد فوق به روش مستقیم ساخته شدند. پس از سمان کردن موقتی ها روی دای های مربوطه در نقاط علامت گذاری شده میزان gap مارژین با میکروسکوپ انعکاسی با بزرگنمایی ۱۰۰ اندازه گیری شد. بعد از آن تحت نیروی اکلوزال ۴۰N به میزان ۵۰۰۰۰ سیکل قرار گرفتند و ترموسایکلینگ (۵۵°C-۵°C) ۳۴۰۰ سیکل انجام شد. مجدداً اندازه گیری در نقاط علامت زده قبلی صورت گرفت. داده ها تحت آزمون t-student مستقل و با سطح معنی داری ۵٪ قرار گرفتند.