

بررسی آزمایشگاهی میزان سایش تارجیس در مقابل مینا، چینی و کامپوزیت

دکتر جلیل قنبرزاده*#، دکتر رضا گوهریان**، دکتر حمید عتیقی***

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

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

*** متخصص پروتزهای دندانی

تاریخ ارائه مقاله: ۸۵/۳/۱۵ - تاریخ پذیرش: ۸۵/۹/۴

Title: In vitro Investigation of the Amount of Targis Wear Compared to Enamel, Porcelain and Composite

Authors:

Ghanbarzadeh J.*#, Goharian R.**, Atighi H.***

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

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

*** Prosthodontist

Introduction: In an ideal situation, the wear resistance of a restorative material should be similar to dental enamel. This study was performed to observe the wear resistance of targis wear compared with porcelain, composite, and natural enamel.

Materials & Methods: In this in vitro study, 120 samples (2×8×13mm) were prepared including 60 Targis samples (140 Dentin Targis veneered with S1 Incisal Targis), 20 porcelain samples (VITA VMK95-A2 Incisal), 20 composite samples (Tetric-ceram HB-A2) and 20 natural enamel samples (buccal surface of maxillary central tooth). The samples were mounted in Acrylic block and placed in a wearing machine (periods=30000 times, frequency=198 cycles per second, pressure=300gr in environment=artificial saliva solution) after finishing by silicone carbide paper (240-1000) for 20 minutes. The samples were studied in three groups: Targis-Porcelain, Targis-Composite and Targis-Enamel. Vertical reduction of each sample was measured by a digital caliper (Mitutoyo, Japan) with a precision of 0.01mm. The results were analyzed by a T-test and SPSS software.

Results: Porcelain was 3.5 times more resistant to wear than Targis and the difference was statistically significant (P<0.05). The wear resistance of targis was not significantly different from Tetric ceram HB composite (P>0.05). When compared to enamel, it was observed that Targis was less wear resistant but the difference was not significant (P>0.05).

Conclusion: According to the results, targis, having suitable mechanical properties, maybe a good alternative for porcelain composite.

Key words: Wear, targis, porcelain, composite, enamel.

Corresponding Author: Jalil5290@yahoo.com

Journal of Mashhad Dental School, Mashhad University of Medical Sciences, 2007; 31: 105-10.

چکیده

مقدمه: در شرایط ایده آل، مقاومت سایشی ماده ترمیمی باید مشابه مینا باشد. در این مطالعه میزان سایش تارجیس در مقابل چینی، کامپوزیت و مینای دندانی در شرایط آزمایشگاهی مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش ها: در این مطالعه تجربی آزمایشگاهی، ۱۲۰ نمونه به ابعاد ۲×۸×۱۳ میلیمتر شامل ۶۰ نمونه تارجیس (تارجیس دنتین ۱۴۰ با پوششی از تارجیس انسیزال S1)، ۲۰ نمونه چینی VITA VMK95 (چینی انسیزال A2)، ۲۰ نمونه از کامپوزیت تتریک سرام HB (A2) و ۲۰ نمونه مینای دندان (از سطح باکال دندان سانتترال ماگزایلا) تهیه شد. نمونه ها در بلوکهای آکریلی مانت شده و پس از سائیدن و آماده سازی سطوح آنها به کمک کاغذهای سیلیکون کارباید شماره ۲۴۰ تا ۱۰۰۰ بمدت ۲۰ دقیقه، در ماشین سایش قرار گرفتند (به دفعات ۳۰/۰۰۰ سیکل، با فرکانس ۱۹۸ سیکل در دقیقه، فشار ۳۰۰ گرم و در یک محیط مایع بزاق مصنوعی). نمونه ها در سه گروه تارجیس-چینی، تارجیس-کامپوزیت و تارجیس-مینا مورد مطالعه قرار گرفتند. ارتفاع کاهش یافته در سطوح مقابل هم توسط کولیس دیجیتالی (Mitutoyo) با دقت ۰/۰۱ میلیمتر اندازه گیری شد. اعداد بدست آمده توسط آزمون T-Test و نرم افزار SPSS با درجه اطمینان ۹۵٪ تحت آنالیز آماری قرار گرفتند.