

Pengaruh Perendaman pada Berbagai pH Saliva Buatan Terhadap Kekuatan Fleksural Resin Komposit Supra-nano Palfique Universal Flow Tipe Medium = Effect of Immersion in Various pH Levels of Artificial Saliva on the Flexural Strength of Supra-nano Universal Flow Composite Resin Type Medium

Elgiva Kallita Tafia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920553426&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Palfique Universal Flow® merupakan resin komposit flowable yang digunakan untuk merestorasi gigi anterior dan posterior. Untuk dapat beredar di pasaran, material restorasi harus memenuhi karakteristik standar, salah satunya adalah kekuatan fleksural. Material restorasi akan terpapar oleh lingkungan mulut yang kondisi pH-nya selalu berubah sehingga dapat berdampak pada kekuatan fleksuralnya. Tujuan: Menganalisis pengaruh perendaman resin komposit supra-nano Palfique Universal Flow® tipe medium pada berbagai pH saliva buatan terhadap kekuatan fleksural. Metode: Sejumlah dua puluh empat spesimen resin komposit supra-nano Palfique Universal Flow® tipe medium dengan dimensi 25 x 2,8 x 2 mm dikelompokkan menjadi empat, yaitu kelompok tanpa perlakuan, perendaman di saliva buatan pH 3, pH 5,5, dan pH 7. Setelah direndam selama 7 hari, kekuatan fleksural diukur menggunakan Universal Testing Machine. Data dianalisis menggunakan uji Kruskal Wallis, Mann-Whitney, dan Independent T-Test. Hasil: Nilai kekuatan fleksural pada kelompok tanpa perlakuan merupakan yang tertinggi dan semakin rendah pada perendaman di dalam saliva buatan pH 7; 5,5; dan 3 secara berturut-turut dengan perbedaan signifikan ($p < 0,05$). Nilai antar kelompok berbeda signifikan pada seluruh kelompok ($p < 0,05$), kecuali pada pH 3 dengan pH 5,5 dan pH 5,5 dengan pH 7 ($p > 0,05$). Kesimpulan: Saliva buatan yang asam menyebabkan nilai kekuatan fleksural resin komposit supra-nano Palfique Universal Flow® tipe medium menjadi lebih rendah.

.....Background: Palfique Universal Flow® is a flowable composite resin that used for restoring both anterior and posterior teeth. To be marketed, restorative materials must meet standard characteristics, one of which is flexural strength. Restorative materials are exposed to the oral environment, where pH conditions continuously change, potentially affecting their flexural strength. Objective: To analyze the effect of immersion medium-type supra-nano composite resin Palfique Universal Flow® in artificial saliva at various pH levels on the flexural strength. Methods: Twenty-four specimens of medium-type supra-nano composite resin Palfique Universal Flow®, with dimensions of 25 x 2.8 x 2 mm, divided into four groups: untreated, immersion in artificial saliva with pH 3, pH 5.5, and pH 7. After a 7-days immersion, the flexural strength was measured using a Universal Testing Machine. The data were analyzed using Kruskal-Wallis, Mann-Whitney, and Independent T-Test. Results: The flexural strength values in the untreated group were the highest, decreasing within immersion in artificial saliva at pH 7, 5.5, and 3 with significant differences observed ($p < 0.05$). Significant differences were noted between groups in all cases ($p < 0.05$), except between pH 3 and pH 5.5, as well as between pH 5.5 and pH 7 ($p > 0.05$). Conclusion: Artificial saliva with acidic pH levels leads to lower flexural strength values of the medium-type supra-nano composite resin Palfique Universal Flow®.