

ABSTRACT

Attachment system is a mechanical device used for supporting the fixation, retention and stabilization of a prosthesis consisting of two parts or more. One of the parts is connected with a root, a tooth, or a dental implant. While the other part is connected with the prosthesis. This study aimed to examine the retention strength differences between locator and o-ring attachment system.

The research design used in this study is the quasi experiment with post test only control design. The samples of this study consists of two groups, locator and o-ring. Both locator and o-ring have 4 attachment system in each groups. These two groups are located in intercaninus region. The examination of this retention strength was done by using Universal Testing Machine (UTM).

Based on this study that the average of retention strength in locator is 0,80350 MPa and 4,81925 MPa for o-ring. T-test shows that there is significance result 0,000 ($p < 0,05$). This indicates that there are significant differences of retention strength between locator and o-ring attachment system which are located in intercaninus region.

The conclusions of this study is there are differences retention strength between locator and o-ring attachment system in implant supported overdenture in intercaninus. O-ring has higher retention strength compared to locator. Then, o-ring can be used as an alternative choice of the right attachment system for treatment by using implant supported overdenture, especially in intercaninus region.

Keywords: *Attachment system, locator, o-ring, retention strength.*

ABSTRAK

Sistem perlekatan merupakan perangkat mekanis yang digunakan untuk menunjang fiksasi, retensi dan stabilisasi pada protesa yang terdiri dari dua komponen atau lebih. Salah satu bagian terhubung dengan sebuah akar, gigi, atau implan sedangkan bagian yang lain terhubung ke protesa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kekuatan retensi sistem perlekatan *locator* dan *o-ring* pada *overdenture* dukungan implan regio interkaninus.

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperimental* dengan desain *post test only control*. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 2 kelompok, yaitu *locator* dan *o-ring* dengan masing-masing kelompok terdapat 4 buah sistem perlekatan yang keduanya diletakkan pada regio interkaninus. Pengujian kekuatan retensi dilakukan menggunakan alat berupa *Universal Testing Machine* (UTM).

Hasil nilai rata-rata kekuatan retensi pada sistem perlekatan *locator* sebesar 0,80350 MPa dan pada *o-ring* menunjukkan nilai 4,81925 MPa. Hasil *t-test* menunjukkan adanya signifikansi 0,000 ($p < 0,05$). Hal ini menandakan bahwa terdapat perbedaan kekuatan retensi yang signifikan antara sistem perlekatan *locator* dan *o-ring* yang diletakkan di regio interkaninus.

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah terdapat perbedaan kekuatan retensi antara sistem perlekatan *locator* dan *o-ring* pada *overdenture* dukungan implan regio interkaninus. *O-ring* memiliki kekuatan retensi yang lebih besar dibandingkan *locator*. Sehingga *o-ring* dapat dijadikan alternatif pilihan sistem perlekatan yang tepat untuk perawatan dengan menggunakan *overdenture* dukungan implan, khususnya regio interkaninus.

Kata Kunci : Sistem perlekatan, *locator*, *o-ring*, *overdenture*, kekuatan retensi.