

ABSTRAK

Infeksi pada rongga mulut dapat terjadi karena penggunaan alat ortodontik yang terkontaminasi atau alat yang diterima dari kemasan pabrik tanpa desinfeksi. Salah satu komponen alat ortodontik cekat di antaranya *buccal tube*. Sterilisasi dan desinfeksi panas adalah metode efektif untuk menghilangkan mikroorganisme yang menyebabkan kontaminasi. Akan tetapi, desinfeksi kimia lebih efektif dalam mengurangi kontaminasi jika dibandingkan dengan sterilisasi panas. Pemakaian sodium hipoklorit sebagai desinfektan yang diketahui memiliki efek antimikroba. Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi secara *in vitro* kontaminasi bakteri dan efek sodium hipoklorit 0,5 % pada *buccal tube* ortodontik.

Jenis penelitian ini adalah *true experimental laboratories*. Penelitian ini terdiri dari 3 kelompok: kelompok kontrol positif dengan *Chlorhexidine*, kelompok perlakuan dengan Sodium Hipoklorit 0,5%, dan kelompok kontrol negatif tanpa perlakuan. Sampel penelitian menggunakan *buccal tube* merk AO china.

Data penelitian dianalisis menggunakan uji *One Way ANOVA* dengan hasil kontaminasi bakteri antar kelompok memiliki perbedaan yang signifikan, dengan nilai signifikansi $p=0,000$ ($p>0,005$). Pada uji antar kelompok dengan *post hoc Bonferroni*, diketahui terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok sodium hipoklorit 0,5% dengan kelompok *chlorhexidine* $p=0,003$ ($p<0,05$) dan tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kelompok sodium hipoklorit 0,5% dengan kelompok kontrol negatif atau tanpa perlakuan $p=0,097$ ($p>0,05$).

Kesimpulan penelitian ini adalah sodium hipoklorit 0,5% memiliki efek mengurangi kontaminasi bakteri pada *buccal tube* ortodontik sebelum digunakan.

Kata kunci : *Buccal tube*, Sodium Hipoklorit 0,5%

ABSTRACT

Infections of the oral cavity can occur due to the use of contaminated orthodontic appliances or equipment which be received from factory package without disinfection. One of the components of fixed orthodontic appliances is the buccal tube. Heat sterilization and disinfection are effective methods to eliminate microorganisms which cause contamination. However, chemical disinfection is more effective in reducing contamination than heat sterilization. The use of sodium hypochlorite as a disinfectant is known to have antimicrobial effects. This research is to evaluate in vitro bacterial contamination and the effect of 0.5% sodium hypochlorite on orthodontic buccal tubes.

This type of research is real experimental laboratories which consists of 3 groups such as a positive control group with Chlorhexidine, a treatment group with 0.5% Sodium Hypochlorite, and a negative control group without treatment. The research sample used the Chinese AO brand of buccal tube.

The research data were analyzed using the One Way ANOVA test with the results of bacterial contamination between groups having a significant difference, which has a significance value of $p = 0.000$ ($p > 0.005$). In the intergroup test with Bonferroni post hoc, it was found that there was a significant difference between the 0.5% sodium hypochlorite group and the chlorhexidine group $p = 0.003$ ($p < 0.05$) and there was no significant difference between the 0.5% sodium hypochlorite group and the 0.5% sodium hypochlorite group. the control group was negative or without treatment $p = 0.097$ ($p > 0.05$).

The conclusion of this study is that 0.5% sodium hypochlorite has the effect of reducing bacterial contamination of the orthodontic buccal tube before use.

Keywords : *Buccal tube, 0.5% sodium hypochlorite.*