

INTISARI

LatarBelakang: Nikel titanium merupakan logam campur yang mempunyai sifat *shape memory* dan super elastic sehingga kawat dengan bahan nikel titanium menjadi salah satu kawat yang paling banyak penggunaannya di bidang ortodontik. Temperatur minuman dingin memiliki kecenderungan untuk meningkatkan pengecapan rasa manis. Pada saat makan atau minum pada suhu tinggi atau rendah, dapat menyebabkan perubahan temperature mulut dapat mempengaruhi daya lenting pada kawat.

TujuanPenelitian: Mengetahui bagaimana pengaruh temperatur 15° C terhadap daya lenting kawat busur nikel titanium.

JenisPenelitian: Metode yang digunakan adalah ekperimental laboratoris yang dilakukan secara *in vitro*. Sample yang digunakan adalah kawat nikel titanium konvensional 0.012 inch dan panjang 12.5mm product dari Amerika merk Ortho Organizer yang direndam dalam suhu 15° C dan 37° C dalam waktu 1 menit.

HasilPenelitian: Berdasarkan hasil uji mann *whitney* diketahui nilai z hitung sebesar -4,065 dan nilai signifikan sebesar 0,000 ($p < 5\%$). Artinya terdapat pengaruh temperatur dingin terhadap daya lenting kawat busur nikel titanium. Hasil rerata kelompok control yakni 0,6100 N, dan kelompok perlakuan yakni 0,3300 N, yang berarti suhu 15° C berpengaruh mengurangi daya lenting kawat.

Kesimpulan: Temperatur 15° C mengurangi daya lenting kawat busur nikel titanium.

Kata kunci: Daya Lenting Kawat Nikel Titanium, Pengaruh Temperatur 15° C

ABSTRACT

One wire of the most widely used in orthodontic treatment is nickel titanium wire. Nickel titanium is a metal mix that has characteristics shape memory and super elastic. The temperature of cold drinks have a tendency to increase the tasting sweetness. When eating or drinking at high or low temperature, it can change the mouth temperature that can affect the resilience of the wire. The purpose of this study is knowing the influence of temperature 15 ° C to the resilience nickel titanium wire. This research using the experimental laboratory by in vitro. The sample is conventional titanium nickel wire that product by Ortho Organizer from United States, with 0.012 inch of diameter and 12.5mm that immersed in 15 Celsius degrees and 37 Celsius degrees in 1 minute. Based on the test results. Mann Whitney z value calculated by -4.065 and significant value of 0.000 ($p < 5\%$). From these results can be known of the effect of cold temperatures on the resilience of nickel titanium wire. Average of results obtained by the control group 0.6100 N, and the treatment group 0.3300 N. It means that in 15 Celsius degree can reduce the resilience of nickel titanium wire.

Keywords: *The resilience of nickel titanium wire, Effect of Temperature 15 ° C*