

INTISARI

Latar Belakang. Kawat busur ortodontik nikel titanium merupakan salah satu kawat yang paling banyak penggunaannya di bidang ortodontik karena keunggulannya, salah satunya adalah mempunyai nilai daya lenting (*springback*) yang besar. Perubahan temperatur mulut secara mendadak saat makan maupun minum panas mengakibatkan perubahan daya lenting suatu kawat busur. Temperatur yang bisa bertahan lama di dalam mulut karena kemampuan permukaan gigi hanya berkisar 15°C - 45°C.

Tujuan Penelitian. Mengetahui ada tidaknya pengaruh temperatur 45°C terhadap daya lenting kawat busur ortodontik cekat.

Jenis Penelitian. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *true eksperimental laboratoris in vitro*. Sampel yang digunakan adalah kawat busur ortodontik cekat nikel titanium produk Amerika merk Ortho Organizer diameter 0.012 inci dengan panjang kawat busur 12.5 mm yang diambil pada bagian ujung yang lurus sebanyak 10 sampel pada tiap kelompok. Perendaman kawat dilakukan selama 1 menit. Analisis statistik menggunakan Uji *Mann Whitney*.

Hasil penelitian. Berdasarkan hasil Uji *Mann Whitney* menunjukkan pengaruh yang bermakna dari temperatur dan daya lenting kawat dengan angka signifikansi 0.000 ($P < 0.05$). Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh temperatur 45°C terhadap daya lenting kawat busur ortodontik cekat nikel titanium.

Kesimpulan. Terdapat pengaruh temperatur 45°C terhadap daya lenting kawat busur ortodontik cekat nikel titanium.

Kata kunci : Daya Lenting, Kawat Busur Ortodontik Cekat Nikel Titanium, Temperatur 45°C

ABSTRACT

Background *Arched nickel titanium wire is one of the most used wire in orthodontic because of its superiorities which include having high resiliency (springback). A sudden mouth temperature while eating or drinking hot food or water induces the change of resiliency of an arched wire. Temperature which can be bear inside the mouth by the ability of teeth surface is 15 - 45 degree celcius.*

Purpose *Knowing the effect of temperature 45 degree celcius to an arched orthodontic wire.*

Research Design *The kind of research used in this research is true experimental laboratoris in vitro research. The sample is conventional titanium nickel wire that manufactured by Ortho Organizer from United States, with 0.012 inch of diameter and 12.5mm taken from the straight tip part as many as 10 in each group. Wire immersing is done in 1 minute. Statistic analyze use Mann Whitney Testing.*

Result *Based on Mann Whitney Testing show a meaningful influence between temperature and resiliency with significant value 0.000 ($P < 0.05$). Thus, we can conclude that there is an influence of 45 degree temperature to arched orthodontic nickel titanium wire resiliency.*

Conclusion *There is the effect of 45 degree temperature to the resilience of the arc wire fixed orthodontic nickel titanium*

Keyword : *Resiliency, Arched Orthodontic Nickel Titanium Wire, 45 Degree Celcius Temperature*