

ABSTRAK

Otot yang tidak stabil pada akhir perawatan ortodonti dapat menyebabkan *relaps*. Pola mastikasi yang berubah akibat *crossbite posterior unilateral* dapat menyebabkan perubahan permanen aktivitas otot mastikasi. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh jenis maloklusi dengan *posterior crossbite unilateral* terhadap aktivitas otot masseter superfisialis dan temporal anterior pada sisi *crossbite* dan *non crossbite* saat mastikasi.

Penelitian *cross sectional* dilakukan pada 30 subjek dengan kriteria terdapat keterlibatan minimal 2 gigi *crossbite posterior unilateral* dengan jenis maloklusi Angle kelas I, kelas II dan kelas III. Pengukuran aktivitas otot masseter superfisialis dan temporal anterior dilakukan saat mastikasi menggunakan elektromiografi dengan elektroda permukaan. Analisis statistik menggunakan uji *Two Way ANOVA* dan *Independent t-test* untuk mengetahui perbedaan rerata antara kelompok jenis maloklusi pada sisi *crossbite* dan *non crossbite* terhadap otot masseter superfisialis dan temporal anterior, *One Way ANOVA* untuk mengetahui rerata paling tinggi dan yang paling rendah aktivitas otot masseter superfisialis dan temporal anterior serta uji *post hoc* menggunakan *Least Significance Difference (LSD)* untuk mengetahui kemaknaan perbedaan rerata variabel.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan signifikan rerata amplitudo antara jenis maloklusi sisi *crossbite* dan *non crossbite* pada otot masseter superfisialis dan temporal anterior saat mastikasi ($p < 0.05$). Saat mastikasi terjadi penurunan aktivitas otot masseter superfisialis dan temporal anterior sisi *crossbite* dibanding sisi *non crossbite* pada jenis maloklusi Angle kelas I dan kelas II, sedangkan pada maloklusi Angle kelas III terjadi peningkatan aktivitas otot masseter superfisialis dan temporal anterior sisi *crossbite* dibanding sisi *non crossbite*. Kesimpulan penelitian adalah jenis maloklusi dengan *posterior crossbite unilateral* berpengaruh terhadap aktivitas otot masseter superfisialis dan temporal anterior pada sisi *crossbite* saat mastikasi.

Kata kunci : jenis maloklusi, *posterior crossbite unilateral*, aktivitas otot masseter superfisialis, aktivitas otot temporal anterior, elektromiografi permukaan

ABSTRACT

Muscle instability can lead to relapse. Mastication pattern due to unilateral posterior crossbite may permanently change the muscle activity. This study aims to analyze the effect of malocclusion with unilateral posterior crossbite of the superficial masseter and anterior temporal muscles on the crossbite and non-crossbite sides during mastication.

This cross sectional study was conducted on 30 subjects who had at least two posterior teeth unilateral posterior crossbite with Angle Class I, Class II and Class III malocclusion. The amplitude of the superficial masseter and temporal anterior muscles was performed during mastication using surface electromyography. The difference of mean between groups of malocclusion on the crossbite and non-crossbite sides of the superficial masseter and temporal anterior was analyzed by Two-Way ANOVA and Independent T-Test. One Way ANOVA to find the highest and lowest mean the superficial masseter and anterior temporal. Post hoc test was analyzed by Least Significance Difference (LSD) to find mean variations.

The result showed a difference in amplitude mean between the types of malocclusion on the crossbite and non-crossbite sides of the superficial masseter and temporal anterior muscles ($p < 0.05$). This study confirms about decrease in the activity of superficial masseter and anterior temporal muscles on the crossbite side than non-crossbite for Angle Class I and Class II, whereas in Class III was an increase in the activity of the superficial masseter and anterior temporal on the crossbite side. This study concluded that the type of malocclusion with unilateral posterior crossbite effects the activity of the superficial masseter and temporal anterior muscles on the crossbite side during mastication.

Keywords : type of malocclusion, posterior crossbite unilateral, superficial masseter muscle activity, anterior temporal muscle activity, surface electromyography