

**PERBANDINGAN TIGA JENIS MATA BUR TERHADAP NILAI  
TARTRATE-RESISTANT ACID PHOSPHATASE (TRAP)  
SALIVA PADA PASIEN ODONTEKTOMI  
MOLAR TIGA MANDIBULA**

**ABSTRAK**

**Pendahuluan:** Pengangkatan gigi terpendam impaksi molar tiga rahang bawah merupakan tindakan yang umum dilakukan oleh bedah mulut. Prosedur odontektomi memiliki tingkat kesulitan berdasarkan Pederson mulai dari ringan hingga berat yang mempengaruhi penyembuhan pasca operasi. Salah satu prosedur dalam odontektomi adalah pembuangan tulang dengan instrumen putar. Penggunaan bur pada odontektomi akan menghasilkan panas dan dapat menyebabkan kerusakan pada jaringan lunak dan *osteonecrosis*. Tingkat penyembuhan pada tulang alveolar dipengaruhi oleh seberapa besar trauma atau pembuangan tulang yang dilakukan pada saat odontektomi. Kemampuan bur bergantung kepada bahan penyusun dari bur dan dalam menghasilkan panas saat digunakan. Material yang mudah menghasilkan panas akan memiliki kerentanan dalam penggunaannya seperti, lebih cepat tumpul, lebih banyak merusak jaringan, lebih mudah patah, dan membutuhkan waktu lebih lama dalam pengerjaannya. Teknik pembuangan tulang alveolar pada odontektomi akan membuat *tartrate-resistant acid phosphatase* muncul dan meningkat. TRAP adalah enzim yang dilepaskan akibat aktivasi osteoklas, termasuk didalamnya produk dari degradasi tulang yang menunjukkan proses resorpsi tulang. **Tujuan:** membandingkan tiga jenis mata bur dalam tindakan odontektomi molar 3 mandibula pada nilai TRAP saliva sebelum dan sesudah odontektomi. **Metode:** Penelitian dilakukan pada 30 pasien dengan kasus impaksi molar ketiga mandibula yang dilakukan odontektomi dalam anestesi lokal di Poli Bedah Minor Rumah Sakit Gigi dan Mulut (RSGM) Universitas Padjadjaran. Subjek pada penelitian ini adalah pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pengambilan saliva sebelum dan setelah tindakan odontektomi, kemudian diukur TRAP saliva dan dibandingkan sebelum dan sesudahnya. Data yang terkumpul kemudian diuji dengan T-test pair dan *Anova*. **Hasil:** Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perubahan signifikan pada nilai TRAP saliva sebelum dan sesudah odontektomi pada penggunaan bur SS, DB, dan TC, namun perbandingan antara bur DB dan TC tidak menunjukkan hasil yang signifikan. **Kesimpulan:** Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan mata bur TC dan DB menghasilkan nilai TRAP dengan perbedaan yang minimal yang menunjukkan kerusakan tulang yang minimal, sedangkan penggunaan mata bur SS menunjukkan nilai perbedaan yang signifikan yang berarti kerusakan tulang yang banyak

**Kata Kunci:** Odontektomi, TRAP saliva, Stainless steel bur, Tungsten Carbide bur, Diamond bur

**COMPARISON OF THREE BUR TYPES TO THE VALUES OF TARTRATE-  
RESISTANT ACID PHOSPHATASE (TRAP)  
SALIVA IN ODONTECTOMIC MOLAR  
MANDIBLE PATIENTS**

**ABSTRACT**

**Introduction:** Removal of impacted mandibular third molars is a common procedure performed by oral surgeons. The odontectomy procedure has a level of difficulty based on Pederson ranging from mild to severe which affects postoperative healing. One of the procedures in odontectomy is the removal of bone with a rotary tool. The use of burs in odontectomy will generate heat and can cause soft tissue damage and osteonecrosis. The healing rate of the alveolar bone is affected by how much trauma or bone removal is done during the odontectomy. The ability of the bur depends on the material the bur is made of and in generating heat when in use. Materials that easily generate heat will have weaknesses in their use, such as blunting faster, more tissue being damaged, breaking more easily, and requiring longer processing time. The alveolar bone removal technique in odontectomy will make tartaric acid phosphatase appear and increase. TRAP is an enzyme released due to osteoclast activation, including the product of bone degradation which indicates the process of bone resorption. **Objective:** to compare three types of burs in mandibular 3rd molar odontectomy on salivary TRAP values before and after odontectomy. **Methods:** The study was conducted on 30 patients with impacted mandibular third molars who underwent odontectomy under local anesthesia at the Dental and Oral Hospital (RSGM) Minor Surgery Clinic, Padjadjaran University. Subjects in this study were patients who met the selection and exclusion criteria. Saliva was collected before and after the odontectomy procedure, then TRAP saliva was measured and compared before and after. The collected data was then tested with a paired T-test and Anova. **Results:** The results of this study showed that there was a significant change in the salivary TRAP values before and after odontectomy when using SS, DB, and TC burs, but the comparison between DB and TC burs did not show significant results. **Conclusion:** The results of this study indicate that the use of TC and DB burs produces a TRAP value with minimal difference which indicates minimal bone damage, while the use of SS burs shows a significant difference value which means a lot of bone damage.

**Keywords:** Odontectomy, TRAP saliva, Stainless steel bur, Tungsten Carbide bur, Diamond bur