

## PENGARUH TERAPI PANAS TERHADAP PENGURANGAN NYERI DAN PEMBENGKAKAN WAJAH SETELAH OPERASI PENGAMBILAN GIGI IMPAKSI MOLAR KETIGA BAWAH

Rahardjo

Bagian Bedah Mulut, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

### ABSTRAK

**Latar belakang.** Pembengkakan dan rasa nyeri yang terjadi paska operasi pengambilan gigi molar ketiga pada rahang bawah sering terjadi dan keadaan ini membuat rasa tidak nyaman bagi penderita. Upaya untuk mengurangi pembengkakan dan rasa nyeri tersebut diberikan obat-obatan atau tindakan lain misal dengan dilakukan dengan kompres panas. **Tujuan** penelitian ini adalah untuk melihat apakah kompres panas yang dilakukan paska operasi gigi molar ketiga rahang bawah yang impaksi dapat mengurangi pembengkakan dan rasa nyeri yang terjadi. **Metode penelitian.** Tigapuluh penderita dengan gigi geraham ketiga rahang bawah yang impaksi dilakukan tindakan operasi odontektomi. Subyek dibagi dalam dua kelompok, lima belas penderita diberikan obat anti inflamasi kalium diklofenak 50mg dua kali sehari selama lima hari dan lima belas penderita dilakukan tindakan dengan kompres panas, dengan *Hot-Pack* pada suhu 38C yang diaplikasikan didaerah operasi selama 15menit secara intermiten tiga kali sehari dimulai setelah hari ketiga. Sebelum operasi dilakukan pengukuran permukaan wajah dari titik titik anatomis pogonion-tragus, tragus - sudut mulut, dan sudut mata-angulus mandibula yang memberikan gambaran segitiga pengukuran dilakukan sebanyak tiga kali dengan penggaris kain dan diambil rata-rata. Pengukuran rasa nyeri dilakukan secara subyektif oleh subyek dengan skala VAS (*visual analog scale*) dengan memberi tanda pada skala VAS pada hari ke dua dan kelima. Hasil penelitian dilakukan uji statistik dengan T test. **Hasil penelitian.** Pada kedua subyek penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada pengurangan pembengkan untuk kelompok yang diberi obat anti inflamasi kalium diklofenak dan yang diberi tindakan dengan kompres panas dengan *Hot-Pack* setelah hari kedua dan hari ke lima paska operasi, terjadi pula penurunan skala rasa nyeri yang signifikan pada hari kedua dan hari ke lima. *Maj Ked Gi*; Desember 2012; 19(2): 110-113

**Kata kunci:** pembengkakan, rasa nyeri, terapi panas

### ABSTRACT

**Background.** Swelling and pain post mandibular third molar odontectomy commonly happen thus makes discomfort. Some treatment is done to decrease swelling and pain or by using thermal patch. The **aim** of this research is to see whether thermal patch post impacted mandibular third molar odontectomy can decrease swelling and pain. **Methods.** Thirty patients with impacted mandibular third molar undergone odontectomies. Subjects are divided into 2 groups, 15 patients is treated by 50 mg diclofenac potassium antiinflammation twice a day for 5 days and 15 patients is treated by thermal patch application, *Hot-Pack*, on 38C on the operation area for 15 minutes, three times a day intermittently started on the third day after surgery. Before the operation, facial measurement is being done, from anatomical points pogonion-tragus, tragus-lip corner, and eye corner-mandible angulus which create a triangle form, the measurement is being done three times with a ruler and being counted. Pain is measured subjectively with VAS (*visual analog scale*) by the subjects on second and fifth day. Result is carried out statistically by using T-test. **Result.** Two subjects showed there are swelling decrement on group treated by the potassium diclofenac antiinflammation compared to the group with *Hot-Pack* application on second and fifth day post operation, furthermore there were some significant decrement on the second and fifth day. *Maj Ked Gi*; Desember 2012; 19(2): 110-113

**Key words:** swelling, pain, thermal therapy

### PENDAHULUAN

Gigi molar ketiga rahang bawah adalah gigi yang paling sering mengalami impaksi. Impaksi dapat disebabkan oleh beberapa keadaan seperti tulang alveolus yang mengeras, terhalang oleh gigi didepannya, infeksi kronis dari mukosa gingival, penyakit-penyakit yang berhubungan dengan pertumbuhan dan genetik.<sup>1</sup> Beberapa gigi impaksi dapat menimbulkan beberapa keadaan seperti gigi berlubang, infeksi, pembengkakan, trismus, kepala pusing, dan gangguan pengunyahan.<sup>2</sup> Tindakan pengambilan gigi

impaksi dikenal sebagai tindakan odontektomi yakni pengambilan gigi dengan cara mengurangi tulang disekitar gigi serta memecah gigi untuk memudahkan pengambilannya.

Tindakan ini tentu saja disertai dengan pembukaan jaringan lunak yang luasnya disesuaikan dengan kebutuhan sehingga lapangan operasi cukup memadai. Trauma pada jaringan lunak dan jaringan keras ini dapat menyebabkan terjadinya inflamasi paska operasi odontektomi. Inflamasi dapat menimbulkan pembengkakan yang dapat berakibat infeksi, trismus, asimetri wajah dan rasa nyeri yang

dalam<sup>3</sup>. Pembengkakan paska odontektomi merupakan suatu proses penyembuhan luka yang wajar, namun demikian harus mendapat perhatian karena menyebabkan ketidaknyamanan penderita karena sering diikuti dengan rasa nyeri dan gangguan estetik pada wajah. Pembengkakan ini dapat dikurangi dengan pemberian obat-obatan anti inflamasi atau dilakukan dengan kompres hangat, sebagai terapi panas. Terapi panas ini dapat meningkatkan aliran darah sehingga memfasilitasi penyembuhan jaringan dengan menyediakan protein, nutrisi dan oksigen pada jaringan yang rusak. Peningkatan suhu jaringan satu derajat celsius akan menaikkan metabolisme jaringan lokal dari sepuluh persen menjadi sekitar lima belas persen.<sup>2</sup>

#### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di bagian Bedah Mulut Rumah Sakit Gigi dan Mulut Profesor DR Soedomo, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gadjah Mada. Subyek penelitian diambil dari penderita gigi impaksi molar ketiga rahang bawah yang telah dilakukan rontgen foto OPG. Umur subyek berkisar antara 20 sampai dengan 40 tahun, laki-laki dan wanita, tidak menderita penyakit sistemis dan tidak ada infeksi di dalam mulut.

Dipilih secara acak lima belas sampel untuk diberikan obat natrium diklofenak 50 mg yang diberikan 2 kali sehari pasca operasi. 15 sampel diberikan Hot-Pack (kantong kompres hangat, 3M nexcare cold hot-pack) untuk diaplikasikan pada suhu 38 derajat celsius selama 15 menit secara intermitten 3x sehari yang dikerjakan pada hari ke-2 sampai hari ke-5 pasca operasi oleh penderita yang telah dilatih cara pemakaiannya dan dibekali hot-pack dan termometer suhu.

Tindakan operasi dilakukan sesuai dengan prosedur bedah dengan lokal anestesi lidocaine hydrochloride 2% dan epinephrin 1:80.000. tindakan operasi dilakukan dengan membuat mucoperiosteal flap dan mengurangi tulang disekitar gigi impaksi, dijahit dan pengambilan jahitan setelah hari ke tujuh.

Pengukuran pembengkakan dilakukan dengan penggaris kain sebanyak tiga kali pada saat sebelum operasi hari kedua, dan hari kelima pasca operasi dan diambil rata-ratanya. Pengukuran dilakukan pada titik-titik anatomis yakni, titik pogonion sampai titik tragus, titik tragus sampai sudut mulut, sudut mulut sampai angulus mandibula.



**Gambar 1 :** Pengukuran titik anatomis pogonion-tragus



**Gambar 2 :** Pengukuran sudut mulut-tragus



**Gambar 3 :** Pengukuran sudut mata-angulus

Pengukuran rasa nyeri dilakukan secara subyektif dengan memakai kriteria skala nyeri Visual Analog Scale (VAS) yang diisi oleh penderita.

Analisis hasil dihitung secara statistik untuk melihat pengaruh Kalium diclofenak dan hot-pack terhadap pembengkakan dan rasa nyeri pada hari kedua dan kelima pasca operasi pengambilan gigi impaksi tersebut. Semua penderita diberikan obat Amoxillin kaplet 500 mg dan Antalgin 500 mg diminum sesuai aturan.

#### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil perhitungan rerata dan simpangan baku besar pembengkakan setelah operasi odontektomi hari kedua dan hari kelima pada tiap-tiap kelompok dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Rerata dan simpangan bakubesar pembengkakan setelah operasi odontektomi.

Perlakuan	Pre-op	Bengkak H+2	Bengkak H+5
NSAID	Mean	36,133	38,0667
	SD	1,5637	1,5103
Hot Pack	Mean	36,067	38,5533
	SD	2,1947	1,8386

Hasil perhitungan rerata dan simpangan baku pengukuran skor nyeri dengan instrumen *Visual Analog Scale* (VAS) setelah operasi odontektomi hari kedua dan hari kelima pada tiap-tiap kelompok dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Rerata dan simpangan baku pengukuran skor nyeri setelah operasi odontektomi.

Perlakuan	VAS H+2	VAS H+5
NSAID	Mean	4,73
	SD	2,576
Hot Pack	Mean	3,07
	SD	1,624

Sebelum dilakukan pengujian dengan T-Test, data-data penelitian ini harus memenuhi syarat sebaran data normal ( $p > 0,05$ ). Uji normalitas *Shapiro-Wilk* dilakukan untuk mengetahui sebaran data tiap-tiap kelompok. Berdasarkan uji normalitas, diketahui bahwa data besar pembengkakan dan pengukuran skor nyeri pada kelompok perlakuan NSAID dan Hot Pack memiliki sebaran data yang normal ( $p > 0,05$ ).

Hasil uji statistik Independent T-test untuk menguji perbedaan rerata besar pembengkakan H+2 dan perbedaan rerata besar pembengkakan H+5 setelah odontektomi antara kelompok NSAID dan Hot Pack disajikan pada tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil uji Independen T-test besar pembengkakan antara kelompok NSAID dan Hot Pack

Kriteria	t	P
Besar pembengkakan H+2 kelompok NSAID dan Hot Pack	-0,675	0,505
Besar pembengkakan H+2 kelompok NSAID dan Hot Pack	-0,886	0,383

Hasil uji statistik Paired T-test untuk menguji perbedaan rerata besar pembengkakan H+2 dan H+5 setelah odontektomi pada kelompok NSAID dan perbedaan rerata besar pembengkakan H+2 dan H+5 setelah odontektomi pada kelompok Hot Pack disajikan pada tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil uji Paired T-test besar pembengkakan antara kelompok NSAID dan Hot Pack

Kriteria	t	P
Besar pembengkakan H+2 dan H+5 kelompok NSAID	5,052	0,000
Besar pembengkakan H+2 dan H+5 kelompok Hot Pack	7,099	0,000

Pada tabel 5 disajikan data hasil uji statistic Independen T-test untuk menguji perbedaan rerata skor nyeri VAS H+2 dan H+5 setelah odontektomi antara kelompok NSAID dan Hot Pack.

**Tabel 5.** Hasil uji Independent T-test skor nyeri H+2 dan H+5 antara kelompok NSAID dan Hot Pack

Kriteria	t	P
Skor nyeri VAS H+2 kelompok NSAID dan Hot Pack	2,119	0,43
Skor nyeri VAS H+5 kelompok NSAID dan Hot Pack	0,336	0,717

Hasil uji statistik Paired T-test untuk menguji perbedaan rerata skor nyeri VAS H+2 dan H+5 setelah odontektomi pada kelompok NSAID disajikan pada tabel 6.

**Tabel 6.** Hasil uji Paired T-test skor nyeri VAS H+2 dan H+5 pada kelompok NSAID

Kriteria	T	P
Skor nyeri VAS H+2 dan H+5 kelompok NSAID	5,351	0,000

Untuk mengetahui perbedaan rerata skor nyeri VAS pada kelompok Hot Pack dilakukan uji non-parametrik dengan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Uji ini dilakukan karena data VAS pada kelompok Hot Pack H+5 tidak berdistribusi normal. Hasil uji tersebut dapat dilihat pada tabel 7.

**Tabel 7.** Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test skor nyeri VAS H+2 dan H+5 pada kelompok Hot Pack

Kriteria	T	P
Skor nyeri VAS H+2 dan H+5 kelompok Hot Pack	-2,972	0,003

Operasi pengambilan gigi impaksi yang dilakukan dengan cara pembuatan mucoperiosteal flap dan pengurangan tulang disekitar gigi impaksi akan menyebabkan cedera dan rusaknya jaringan lunak dan jaringan keras. Keadaan ini akan menimbulkan

respon inflamasi yang kemudian akan menyebabkan pembengkakan dan rasa nyeri<sup>9</sup>.

Pembengkakan yang terjadi biasanya dimulai pada hari kedua pasca operasi dan akan meningkat serta akan mulai berkurang pada hari kelima pasca operasi. Proses terjadinya inflamasi tergantung dari luasnya kerusakan jaringan, lama operasi, dan kesehatan umum penderita<sup>2,8</sup>.

Analisa statistik t-test dan VAS menunjukkan bahwa pengurangan pembengkakan pada sampel yang diberi Kalium diklofenak lebih terlihat nyata begitu pula dengan pengurangan rasa nyeri. Pembengkakan akan menimbulkan rasa nyeri dimana rasa nyeri disebabkan oleh adanya stimuli noxius yakni stimuli karena adanya trauma dan jejas. Kalium diklofenat merupakan golongan non steroid anti inflamasi drug (NSAID) yang memiliki efek perifer dengan menghambat kerja enzim siklooksigenase, sehingga perubahan asam arakhidonat menjadi prostaglandin terganggu, yang pada akhirnya juga akan menghambat aktivasi nosiseptor perifer yang penting pada proses terjadinya nyeri inflamasi dan rasa nyeri<sup>8,13</sup>.

Kompres panas pada dasarnya suatu tindakan mekanis dengan mengaplikasikan panas dengan memakai alat kantong panas hot-pack yang diletakkan pada daerah yang mengalami inflamasi dengan adanya panas tersebut akan menyebabkan fasodilatasi pada daerah-daerah sekitar. Hal ini akan memudahkan terjadinya resorpsi cairan inflamasi ke dalam pembuluh darah sehingga akan mengurangi rasa sakit. Efek kompres panas juga akan meningkatkan elastisitas jaringan kolagen mengurangi ketegangan otot mengurangi pembengkakan dan meningkatkan aliran darah<sup>12</sup>.

Pada penelitian ini ditemukan penurunan pengurangan pembengkakan dan rasa nyeri yang bermakna pada penderita yang diberikan kalium diklofenak maupun pada kelompok dengan tindakan kompres panas (hot-pack).

Kelemahan penelitian ini adalah kurangnya jumlah sampel, ketaatan penderita minum obat dan melakukan tindakan kompres hangat serta kejujuran dalam mengisi skor VAS.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Pemakaian hot-pack pada pasca operasi impaksi gigi molar ketiga rahang bawah akan berpengaruh dalam berkurangnya pembengkakan dan

rasa nyeri yang bermakna pada hari kedua dan kelima. Hal ini juga terjadi pada sampel dengan terapi pemberian Kalium diklofenak.

### Saran

Perlu dilakukan penelitian tentang pembengkakan dan rasa nyeri pasca operasi pengambilan ngigi impaksi molar ketiga rahang bawah dengan sampel yang lebih banyak dan metode yang lebih akurat.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Archer WH: *Oral and Maxillofacial Surgery*, vol 1, Philadelphia W.B. Saunders Co. 1975. 250-95.
2. Rossa AL, Carneiro MG, Lavrador MA, & Novaes AB: Influence of flap design on periodontal healing of second molars after extraction of impacted mandibular third molar, *Oral surg oral med Pathol Oral Radiol Endod.* 2002. 93: 404.
3. Gopikrishna, Kandaswamy D, & Nandini S: Newer classification of endodontic flaps, *J. Deontology.* 2005. 17(2) : 14-9.
4. Pederson Gw: *Buku Ajar Praktis Bedah Mulut*, alih bahasa Purwanto, B., EGC, Jakarta. 1996 : 184-186
5. Peterson LJ: Principles of Management of impacted teeth. In Peterson LJ, editor; *Principles of oral and maxillofacial surgery*, JB Lippincott, Philadelphia. 1992
6. Fragiskos DF: *Oral Surgery*, spinger, Berlin Heidelberg. 2008.
7. Lehmann JF, Warren CG, & Scham SM: Therapeutic Heat and Cold, *Clinorhrop Relat Res.* 1974 : 207-245.
8. Killey HC & Kay LW: *The Prevention of Complication in Dental Surgery*, E & S Livingstone LTD, Edinburgh. 1969 : 54
9. Nusair YM: Local Application of Ice Bags did not Affect Postoperative facial Swelling after oral Surgery in Rabbits, *Br. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2007. 45: 48-50
10. Istichomah: Pengaruh teknik pemberian kompres terhadap perubahan skala nyeri pada klien contusion di RSUD Sleman , *Seminar Nasional Teknologi SNT*, 2004, E2-E9.
11. Wilmana: *Farmakologi dan terapi ed 4*, FKUI, Jakarta. 1995 : 98-101
12. White PF: *The Role of nonopoid analgesic techniques in the management of postoperative pain.* In : hadzic A. editor *Textbook of regional anesthesia and acute pain management.* New York: McGraw Hill, 2007, 1109-10.
13. Stoelting RK: *Nonsteroid antiinflammatory drugs.* In: *Pharmacology and physiology in anesthetic practice*, 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia : Lippicott-Raven Publiser, 1999, 247-56.