

Miringoplasti dan Timpanoplasti - I Teknik Klasik vs Teknik Dini

Oleh : Soewito

Laboratorium/Unit Pelayanan Fungsional Telinga, Hidung, dan Tenggorok,
Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada/RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta

ABSTRACT

Soewito – *The Classical and Early methods of myringoplasty and tympanoplasty-I.*

There is still a controversial vision about the appropriate time to carry out myringotomy or tympanoplasty-I on chronic otitis media. Some experts agree that the most appropriate time is two or three months after dry tympanic cavity (Classical method). Other experts state that it is not necessary to wait too long, even though there is still mucoid discharge, surgery can be directly carried out (Early method).

The myringoplasty and tympanoplasty-I was carried out on 72 cases of active chronic otitis media, of which 43 cases using Classical method and the rest of 29 cases using Early method. The criteria of successful myringoplasty and tympanoplasty-I surgery was a positive graft take and followed by improvement of hearing.

The successful result of myringoplasty and tympanoplasty-I with Classical method was 93.02 % and with Early method was 89.65%. The statistical analysis showed that there is no significant difference in the successful of the myringoplasty and tympanoplasty-I surgery, between the Classical and Early method.

Key Words: myringoplasty – tympanoplasty-I – chronic suppurative otitis media – classical method – early method.

PENGANTAR

Salah satu sekuele penyakit otitis media supurativa kronika (OMSK) yang seringkali menimbulkan masalah yaitu perforasi membrana timpani yang menetap. Dampak perfo-

rasi membrana timpani bagi penderita OMSK selain menurunnya ketajaman pendengaran yang mengganggu komunikasi juga sering terjadinya reinfeksi yang keduanya sangat mengganggu psikososial penderita. Makin sering reinfeksi makin bertambah luas kerusakan jaringan telinga tengah dan makin bertambah berat kerusakan pendengaran yang terjadi. Apabila OMSK terjadi bilateral, penderita akan makin terisolasi dari masyarakat sekitarnya.

Satu-satunya upaya untuk menutup perforasi membran timpani yang menetap akibat OMSK adalah dengan melakukan operasi miringoplasti atau timpanoplasti. Disebut miringoplasti bila operasi yang dilakukan hanya bertujuan untuk memperbaiki perforasi membrana timpani, sedangkan timpanoplasti selain perbaikan membrana timpani juga pembersihan jaringan patologis dan rekonstruksi tulang-tulang pendengaran. Operasi telinga mikrokospik ini mula-mula dikembangkan oleh Wullstein dan Zollner (keduanya dari Jerman Barat) pada tahun 1953. Sebagai tandur (*graft*) membrana timpani mula-mula dipergunakan kulit yang tidak berambut di belakang daun telinga (*split dan full thickness skin graft*). Kemudian dalam perkembangan selanjutnya dipergunakan dinding vena, perikondrium, perikardium, jaringan lemak, dan yang terakhir pada saat ini banyak dipergunakan adalah fascia otot-otot temporalis profunda (Storrs, 1961).

Walaupun angka keberhasilan miringoplasti dan timpanoplasti tipe I (tulang-tulang pendengaran masih utuh) pada saat ini sudah cukup tinggi, sekitar 90%, namun masih belum terdapat kesesuaian pendapat di antara para pakar tentang penetapan waktu untuk operasi yang paling efektif berdasarkan kondisi patologis telinga tengah. Proctor (1973), Salman (1977) dan Glasscock (1982) berpendapat bahwa waktu yang paling efektif yaitu dengan menunggu dua atau tiga bulan setelah radang sembuh atau telinga tengah dalam keadaan kering yang lazim disebut sebagai cara Klasik. Sedangkan Smyth (1980), Sheehy (1983), Adkins (1984) dan Ballenger (1985) berpendapat bahwa waktu yang paling efektif adalah pada saat radang telah mereda, baik dalam keadaan kering maupun masih ada sisa *discharge* mukoid, tidak perlu ditunggu dua atau tiga bulan, yang lazim disebut sebagai cara Dini.

Operasi cara Dini lebih bermanfaat karena mengurangi terjadinya reinfeksi dan mempercepat perbaikan pendengaran.

Tujuan penulisan ini adalah membandingkan frekuensi keberhasilan operasi miringoplasti dan timpanoplasti-I antara cara Klasik dan cara Dini, dan selanjutnya menganalisis faktor-faktor lain yang diduga berpengaruh terhadap keberhasilan operasi tersebut.

BAHAN DAN CARA

Subyek penelitian adalah penderita OMSK yang telah dalam stadium penyembuhan, yang memeriksakan diri di poliklinik (THT) Rumah Sakit Khusus THT Swasta di Yogyakarta sejak awal tahun 1992 sampai dengan akhir tahun 1993. Penderita OMSK dibagi dalam dua kelompok yaitu: (1) Kelompok OMSK yang *discharge*-nya telah kering sedikitnya dua atau tiga bulan dan (2) Kelompok OMSK yang sedang dalam fase penyembuhan, sebagian ada yang *discharge*-nya telah kering dan sebagian ada yang masih tersisa.

Cara pemeriksaan yang dilakukan :

A. Sebelum Operasi

1. Otoskopi :
 - a. Ukuran besarnya perforasi membrana timpani dapat dibagi dalam:
 1. sentral (<50%);
 2. subtotal (>50%, tetapi anulus timpanikus masih ada), dan
 3. total (anulus timpanikus telah hancur)
 - b. *Discharge* mukoid dalam ruang telinga tengah telah kering atau masih tersisa sedikit.
2. Uji fungsi tuba Eustachius
 - a. Uji valsava, dinyatakan positif bila waktu menghembuskan udara lewat hidung yang tertutup terdengar atau terasa ada udara yang keluar lewat telinga dan negatif bila sebaliknya.
 - b. Uji drainase, dinyatakan positif bila setelah beberapa menit telinga ditetesi obat tetes telinga, penderita merasakan adanya cairan yang mengalir lewat saluran tuba Eustachius di tenggorok.
3. Audiometri nada murni : dilakukan oleh teknisi dan diambil tiga frekuensi, yaitu 500, 1000, dan 2000 cps.

B. Saat Dilakukan Operasi Mikroskopik

1. Status patologi ruang telinga tengah ditentukan oleh mukosa promontorium hipertropi atau tidak, ada tidaknya jaringan granulasi, dan ada tidaknya *discharge* mukoid.

Teknik pemasangan tandur: Semua tandur dipasang dengan teknik *underlay*. Tandur diletakkan di sebelah dalam sisa membrana timpani dan dilakukan oleh seorang operator, yaitu penulis sendiri.

Evaluasi hasil operasi dilakukan oleh spesialis THT lain tanpa mengetahui apakah penderita termasuk kelompok operasi teknik Klasik atau kelompok teknik Dini.

1. Dengan otoskopi diperiksa apakah:
 - a. tandur tumbuh dan perforasi menutup
 - b. tandur tidak tumbuh dan perforasi tidak menutup
2. Dengan audiometri nada murni ditentukan bahwa pendengaran bertambah baik bila terdapat kenaikan nilai ambang lebih besar dari 15 dB (frekuensi antara 500 - 1000 - 2000 cps)
3. Evaluasi hasil operasi dilakukan selama tiga bulan setelah operasi miringoplasti dan timpanoplasti-I.

Analisis statistik dengan menggunakan *chi square test*.

HASIL

Selama dua tahun (1992 - 1993) didapatkan penderita OMSK sebanyak 62 orang, sepuluh orang di antaranya bilateral dan, memenuhi syarat untuk dilakukan operasi miringoplasti dan timpanoplasti-I. Penderita dibagi dalam dua kelompok, kelompok pertama (cara Klasik), adalah OMSK yang telah dalam keadaan kering dari *discharge* selama dua atau tiga bulan dan terdiri dari 36 penderita. Kelompok kedua terdiri dari 26 penderita OMSK yang sebagian masih terdapat sisa *discharge* mukoid (cara Dini). Perbandingan jumlah pria dan wanita untuk tiap kelompok dapat dilihat pada TABEL 1.

TABEL 1. – Frekuensi pria dan wanita penderita OMSK teknik Klasik dan Dini

Teknik Operasi	Pria	Wanita	Jumlah
Teknik Klasik	24	12	36
Teknik Dini	18	8	26
Jumlah Penderita	42	20	62

Frekuensi pertumbuhan tandur (*graft take*) hasil operasi miringoplasti dan timpanoplasti-I teknik Klasik dan Dini

Frekuensi pertumbuhan tandur yang disertai dengan kenaikan ketajaman pendengaran hasil operasi miringoplasti dan timpanoplasti-I teknik Klasik dan Dini dapat dilihat pada TABEL 2. Uji statistik dengan *chi square test* di dapatkan $\chi^2 = 0,257$; $df = 1$ sehingga $p > 0,500$ yang berarti tidak ada perbedaan yang bermakna pada keberhasilan operasi miringoplasti dan timpanoplasti-I antara teknik Klasik dan teknik Dini.

TABEL 2. – Frekuensi pertumbuhan tandur hasil operasi miringoplasti dan timpanoplasti-I teknik Klasik dan Dini pada 72 telinga OMSK

Pertumbuhan Tandur	Teknik Operasi		Jumlah
	Dini	Klasik	
Positif	26 (89,65%)	40 (93,02%)	66 (91,66%)
Negatif	3 (10,35%)	3 (6,90%)	6 (8,33%)
Jumlah	29	43	72 (100%)

Bila dihitung frekuensi pertumbuhan tandur positif pada kedua teknik operasi secara keseluruhan dari 72 kasus didapatkan 66 kasus atau 91,66 %.

Hubungan antara keberhasilan operasi miringoplasti timpanoplasti-I dengan luasnya perforasi membrana timpani

Frekuensi keberhasilan operasi miringoplasti dan timpanoplasti-I yang dilakukan dengan teknik Dini dan Klasik bila dibandingkan dengan luasnya perforasi membrana timpani dapat dilihat pada TABEL 3. Uji statistik dengan *chi square test* didapatkan $\chi^2 = 3,358$; $df = 1$ sehingga $p > 0,1$ yang berarti tidak ada perbedaan yang bermakna dalam keberhasilan operasi miringoplasti timpanoplasti-I antara berbagai ukuran luas perforasi.

TABEL 3. – Frekuensi keberhasilan operasi miringoplasti dan timpanoplasti-I pada berbagai luas perforasi membrana timpani penderita OMSK

Ukuran Luas Perforasi	Pertumbuhan Tandur		Jumlah
	Positif	Negatif	
< 50%	18	1	19
> 50%	42	3	45
Total	6	2	8
Jumlah	66	6	72

Hubungan antara keberhasilan operasi miringoplasti dan timpanoplasti-I dengan fungsi ventilasi dan alir (*drainase*) preoperatif tuba Eustachius

Frekuensi keberhasilan operasi miringoplasti dan timpanoplasti-I pada 72 kasus OMSK dibandingkan dengan hasil pemeriksaan fungsi ventilasi dan alir tuba Eustachius preoperatif dapat dilihat pada TABEL 4 dan TABEL 5. Uji statistik dengan *chi square test* masing-masing adalah untuk fungsi ventilasi, $\chi^2 = 2,125$, $df = 1$ sehingga $p > 0,1$ dan fungsi alir $\chi^2 = 2,65$, $df = 1$ sehingga $p > 0,1$, yang berarti tidak ada perbedaan yang bermakna antara keberhasilan operasi miringoplasti dan timpanoplasti-I dengan hasil pemeriksaan fungsi tuba Eustachius (ventilasi dan alir) preoperatif.

TABEL 4. – Frekuensi keberhasilan operasi miringoplasti dan timpanoplasti-I dengan hasil pemeriksaan fungsi ventilasi (uji valsava) tuba Eustachius preoperatif

Fungsi Ventilasi Tuba Eustachius	Pertumbuhan Tandur		Jumlah
	Positif	Negatif	
Positif	42	24	66
Negatif	2	4	6
Jumlah	44	28	72

TABEL 5. – Frekuensi keberhasilan operasi miringoplasti dan timpanoplasti-I dengan hasil pemeriksaan fungsi alir tuba Eustachius preoperatif

Fungsi Alir Tuba Eustachius	Pertumbuhan Tandur		Jumlah
	Positif	Negatif	
Positif	44	24	66
Negatif	2	4	6
Jumlah	46	28	72

PEMBAHASAN

Dari sebanyak 72 kasus miringoplasti dan timpanoplasti-I secara keseluruhan ternyata 91,66% terjadi pertumbuhan sisa epitel membrana timpani di sebelah dalam dan di luar tandur (fasia temporalis profunda). Angka keberhasilan ini tidak jauh berbeda dengan yang dicapai Puhakka *et al.* (1979) yaitu 94% dari 98 kasus, Gibb dan Chang (1982) 86,7% dari 257 kasus, Palva (1987) 97% dari 88 kasus dan Seifi (1974) 99,4% dari 156 kasus. Keberhasilan pertumbuhan tandur tidak selalu diikuti dengan kenaikan ketajaman pendengaran terutama pada teknik bedah *overlay* (tandur diletakkan antara sisa membrana timpani dan membrana propria), sebagai akibat dari terjadinya lateralisasi pertumbuhan membrana timpani baru. Semua kasus miringoplasti dan timpanoplasti-I yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan teknik 'underlay' (tandur diletakkan di bawah sisa membrana timpani dan membrana propria), sehingga tidak satupun terjadi lateralisasi. Namun demikian ternyata hanya 86,4% dari miringoplasti dan timpanoplasti-I yang berhasil, yang diikuti dengan kenaikan ketajaman pendengaran. Sisanya karena adanya proses timpanosklerosis pasca bedah, tidak diikuti kenaikan ketajaman pendengaran. Hal yang sama juga didapat oleh Hough (cit. Ayu Nancy Karang *et al.*, 1993), dari 99% tandur yang berhasil hanya 94,7% dengan disertai kenaikan pendengaran, dan Seifi (1974) dari 99,4% tandur yang berhasil hanya 84,6%.

Dari 72 kasus OMSK dalam penelitian ini ada 43 kasus telah dalam keadaan kering selama dua dan tiga bulan, sedangkan pada 29 kasus lainnya baru saja sembuh atau kurang dari satu bulan bahkan ada beberapa di antaranya yang masih terdapat sekret mukoid. Menurut perhitungan statistik (χ^2 test) ternyata angka keberhasilan masing-masing tidak berbeda bermakna ($p > 0,1$). Hasil serupa juga dilaporkan oleh Gibb dan Chang (1982), dari 164 kasus OMSK. Operasi dengan teknik Klasik berhasil 91,4%, dengan teknik Dini 80,9%, dan perbedaan ini secara statistik tidak bermakna.

Beberapa alasan yang dikemukakan para pendukung teknik Klasik antara lain adalah bahwa dengan menunggu dua atau tiga bulan kering diharapkan proses infeksi yang mengganggu pertumbuhan tandur benar-benar telah bersih. Menurut Grossman (1984) pada jaringan yang masih meradang akan terjadi gangguan pertumbuhan kolagen serta hipovolemi yang keduanya dapat menghambat pertumbuhan tandur. Selain itu juga proses resolusi jaringan yang telah berjalan beberapa bulan akan mempertinggi tingkat maturasi jaringan dan hal ini akan membantu mempercepat penerimaan tandur (Grossman, 1984; Djamaluddin, 1991). Sebaliknya alasan yang dikemukakan para

pendukung teknik Dini adalah, pada waktu OMSK masih dalam keadaan aktif terjadi perubahan vaskularisasi yaitu vasodilatasi dan *microvascular bed*, dan pada saat terjadi penyembuhan tambahan vaskularisasi ini masih ada dan tentunya akan membantu pertumbuhan tandur (Cotran *et al.*, 1989). Di samping itu juga ternyata pada stadium resolusi dalam ruang telinga tengah umumnya telah tidak terdapat kuman yang patogen lagi (Sheehy, 1983 dan Smyth, 1980). Suatu keuntungan yang didapat dari teknik miringoplasti dan timpanoplasti-I cara Dini yaitu frekuensi kekambuhan OMSK sangat berkurang, demikian pula kerusakan jaringan telinga tengah, sehingga sangat membantu keberhasilan miringoplasti dan timpanoplasti.

Faktor lain yang masih kontroversial pengaruhnya terhadap keberhasilan bedah miringoplasti dan timpanoplasti yaitu ukuran atau luas perforasi membrana timpani. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa menurut perhitungan statistik χ^2 test, frekuensi keberhasilan miringoplasti dan timpanoplasti-I pada OMSK dengan luas perforasi kurang dari 50%, 50% atau lebih besar, dan perforasi total ternyata tidak berbeda secara bermakna. Ini berarti bahwa luas perforasi tidak berpengaruh terhadap keberhasilan miringoplasti dan timpanoplasti-I. Hasil ini sesuai dengan yang didapat oleh Parcker *et al.* (1982), Glasscock (1982), Gibb & Chang (1982), dan Lee & Schuknecht (1971), bahwa luas perforasi tidak berpengaruh terhadap keberhasilan miringoplasti dan timpanoplasti-I. Sebaliknya hasil penelitian Goodman & Wallace (1980), Booth (1974), Puhakka *et al.*, (1979), Smyth & Hassard (1981) dan Sade (1981) menunjukkan bahwa luas perforasi membrana timpani berpengaruh terhadap keberhasilan miringoplasti dan timpanoplasti-I. Alasan mereka yaitu bahwa makin luas perforasi makin sulit pelaksanaan bedahnya dan juga makin luas perforasi makin luas daerah yang memerlukan vaskularisasi dan epitelisasi. Hambatan tentang lebih sulitnya teknik bedah pada perforasi yang lebih luas sebenarnya tidak merupakan masalah bagi ahli bedah yang telah berpengalaman, sedangkan luasnya daerah yang memerlukan vaskularisasi dan epitelisasi sebenarnya tergantung pada luas dan parahnya kerusakan jaringan terhadap radang telinga tengah. Khusus untuk kasus OMSK yang memerlukan tindakan miringoplasti dan timpanoplasti-I sebenarnya kerusakannya tidak seluas dan separah yang memerlukan tindakan bedah timpanoplasti II, III dan IV.

Pendapat bahwa fungsi ventilasi dan drainase tuba Eustachius yang baik sangat berpengaruh terhadap keberhasilan miringoplasti dan timpanoplasti-I sudah disepakati oleh Tos (1974), McKinnon (1970), Holmquist (1969) dan Soewito (1977). Masalahnya apakah bila hasil uji fungsi tuba auditiva ternyata tidak baik merupakan kontraindikasi miringoplasti dan timpanoplasti-I? Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa menurut perhitungan χ^2 test frekuensi keberhasilan miringoplasti dan timpanoplasti-I antara OMSK dengan fungsi tuba Eustachius baik dan tidak baik ternyata tidak berbeda bermakna, yang berarti bahwa fungsi auditiva preoperatif yang tidak baik bukan merupakan kontraindikasi. Hal ini disebabkan karena gangguan patologis misalnya jaringan fibrosa, granulasi atau sekret yang mengental yang menutup muara tuba auditiva dapat dibersihkan pada waktu tindakan bedah, sehingga pasca bedah fungsi tuba Eustachius menjadi baik kembali.

KESIMPULAN

Hasil operasi miringoplasti dan timpanoplasti-I terhadap penderita OMSK antara teknik Klasik dan teknik Dini menunjukkan angka keberhasilan yang tidak berbeda

bermakna, masing-masing 95,23 dan 86,66%. Miringoplasti dan timpanoplasti dini dapat mengurangi kekambuhan OMSK dan mencegah kerusakan jaringan telinga tengah yang akan mempersulit perbaikan fungsi pendengaran.

Luas ukuran perforasi membrana timpani tidak berpengaruh terhadap keberhasilan miringoplasti dan timpanoplasti-I, demikian pula bila fungsi tuba Eustachius ternyata kurang baik bukan merupakan kontra indikasi miringoplasti dan timpanoplasti-I.

KEPUSTAKAAN

- Adkins, W. Y. 1984 Type I tympanoplasty: Influence factors. *Laryngoscope* 94: 916-28.
- Ayu Nancy Karang, A. A., Wisnubroto, & Roetiniadi 1993 Miringoplasti di Laboratorium/UPF Telinga, Hidung dan Tenggorokan Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soetomo, tahun 1988-1991 (Studi mengenai 59 kasus). *Maj. Kedok. Indon.* 43: 675-81.
- Ballenger, J. J. 1985 *Disease of the Nose, Throat, Ear, Head, and Neck*. Lea Febiger, Philadelphia.
- Booth, J. B. 1974. Myringoplasty: The lesson of failure. *J. Laryngol. Otol.*, 88: 1223-36.
- Cotran, R. S., Kumar, V., Robbins, S. L. 1989 Inflammation and repair, dalam *Robbins Pathologic Basis of Disease Book I*, pp. 39 - 84, W. B. Saunders Co., Philadelphia.
- Djamaludin, D. 1991. Evaluasi Jangka Pendek Hasil Operasi Miringoplasti Anaestesi Lokal Metode Transkanal "Only graft fascial Rosched Packing" dengan Rayon. Tesis Spesialis.
- Gibb, A. G., & Chang, S. K. 1982 Myringoplasty; A review of 365 operations. *J. Laryngo-Otol.* 96:915-30.
- Glasscock, M. E. 1982 Tympanic membran grafting: A follow up report. *Laryngoscope* 92: 718-27.
- Goodman, W. S., & Wallace, I. R. 1980 Tympanoplasty : 25 years later. *J. Otolaryngol.* 9: 155-64.
- Grossman, J. A. 1984 *Principles of Wound Healing*. Surgical & Medical Care, Philadelphia.
- Holmquist, J. 1986 The role of the Eustachian tube in myringoplasty. *Acta Otolaryngol.* 66; 289-95.
- Lee, K., & Schucknecht 1971 Result of tympanoplasty and mastoidectomy at the Massachusetts Eye and Ear Infirmary. *Laryngoscope* 81: 529-43.
- McKinnon, D. M. 1970 Relationship of preoperatif Eustachian tube function to myringoplasty. *Acta Otolaryngol.* 69 ; 100-106.
- Palva, T. 1987 Surgical treatment of chronic middle ear disease (myringoplasty and tympanoplasty). *Acta Otolaryngol* 104: 279-84.
- Parcker, P. 1982 What's best in myringoplasty, Underlay or overlay, dura or fascia. *J. Laryngol. Otol.* 96: 25-41.
- Proctor, B. 1973 Chronic otitis media and mastoiditis, dalam M. M. Paparella & D. A. Shumrick (eds.): *Otolaryngology*, vol 2, pp. 138-40, W. B. Saunders Co., Philadelphia.
- Puhakka, H., Virolainen, E., & Rahko, T. 1979 Long term results of myringoplasty with fascia. *J. Laryngol. Otol.* 93: 279-84
- Sade, J. 1981 Myringoplasty. *J. Laryngol. Otol.* 96: 25-41.
- Salman, S. D. 1977. Myringoplasty as an office procedure. *Arch. Otolaryngol.* 103: 459-60.
- Seifi, A. E. 1974 Myringoplasty (repair of total or subtotal drum perforation). *J. Laryngol. Otol.* 88; 731-40.
- Sheehy, J. L. 1983 Tympanoplasty with mastoidectomy; Present status. *Clinic. Otolaryngol.* 8: 391-403.
- Smyth, G. D. L. 1980 *Chronic Ear Disease*. Churchill Livingstone, Edinburg.
- Smyth, G. D. L., & Hassard, T. H. 1981 The evaluation of policies in the surgical treatment of acquired cholesteatom of the tubotympanic cleft. *J. Laryngol. Otol.*, 95: 767-73.
- Soewito 1977 Peranan fungsi tuba Eustachius dalam tympanoplastik. *Kumpulan Naskah Ilmiah KONAS V PERHATI*, pp. 115-21.
- Storrs, L. A. 1961 Myringoplasty with the use of fascia graft. *Arch. Otolaryngol.* 74: 45-9.
- Tos, M. 1974 Tubal function and tympanoplasty. *J. Laryngol. Otol.* 88: 1113-24.