

AMNION PATCH MIRINGOPLASTI PADA RUPTUR MEMBRAN TIMPANI

Jacky Munilson, Yan Edward, Wahyu Triana

Bagian Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala Leher

Fakultas kedokteran Universitas Andalas / RSUP Dr. M. Djamil Padang

ABSTRAK

Ruptur membran timpani dapat disebabkan oleh kecelakaan, benturan atau pukulan pada wajah dan trauma iatrogenik pada saat mengeluarkan benda asing. Ruptur ini mengakibatkan terjadinya tuli konduktif dan dapat menimbulkan infeksi telinga tengah yang berulang. Miringoplasti adalah suatu tindakan penutupan perforasi pada membran timpani dengan menggunakan *graft* tanpa melakukan pembedahan pada liang telinga dan telinga tengah. Penggunaan amnion untuk menutup membran timpani sudah lama diperkenalkan dan memberikan hasil yang baik.

Suatu kasus ruptur membran timpani akibat trauma dilaporkan pada seorang remaja laki-laki berusia 16 tahun yang telah dilakukan amnion *patch* miringoplasti

Kata kunci : Ruptur membran timpani, miringoplasti, amnion

ABSTRACT

Tympanic membrane rupture commonly caused by an accident, collision or blow to the face and iatrogenic trauma in removing foreign bodies. This rupture can cause conductive hearing loss and recurrent middle ear infections. Myringoplasty is a procedure of closure the tympanic membrane perforation by using a graft without performing surgery on the ear canal and middle ear. Use of amnion for closing tympanic membrane has long been introduced and gives good results.

A case of rupture tympanic membrane perforation was reported in an adolescent boy aged 16 years old who has done amniotic patch myringoplasty.

Key words : *Tympanic membrane rupture, myringoplasty, amniotic*

PENDAHULUAN

Miringoplasti adalah suatu prosedur tindakan terhadap perforasi membran timpani yang disebabkan oleh trauma atau infeksi, dimana dilakukan pemasangan *graft* pada membran timpani tanpa melakukan pembedahan pada liang telinga dan telinga tengah.¹ Miringoplasti juga digunakan sebagai istilah untuk semua rekonstruksi membran timpani yang tidak berhubungan dengan osikuloplasti atau dengan kata lain

disebut juga timpanoplasti tanpa rekonstruksi rangkaian tulang pendengaran.²

Miringoplasti selain untuk memperbaiki fungsi pendengaran juga bertujuan mencegah infeksi ke telinga tengah bahkan ke telinga dalam.^{3,4}

Ada 2 prosedur miringoplasti yang biasa digunakan yaitu *patch* miringoplasti dan *graft* miringoplasti.⁵ *Patch* miringoplasti dilakukan dengan menempatkan material

graft di atas membran timpani. Umumnya digunakan kertas rokok yang dikenal dengan nama *paper patch* miringoplasti sedangkan *graft* miringoplasti adalah suatu teknik miringoplasti dengan menempatkan *graft* pada membran timpani baik secara *overlay* maupun secara *anterior underlay*.²

Penutupan perforasi membran timpani pertama kali dilakukan oleh Yearsley pada tahun 1841 dengan menggunakan gumpalan kapas yang lembut. Hal yang sama juga berhasil dilakukan oleh Toynbee pada tahun 1853 dengan menggunakan material dari bahan karet. Miringoplasti pertama kali dilakukan oleh Berthold pada tahun 1878 yang meliputi pengangkatan epitel membran timpani pada pinggir perforasi dan pemasangan *graft* yang diambil dari kulit lengan atas.¹

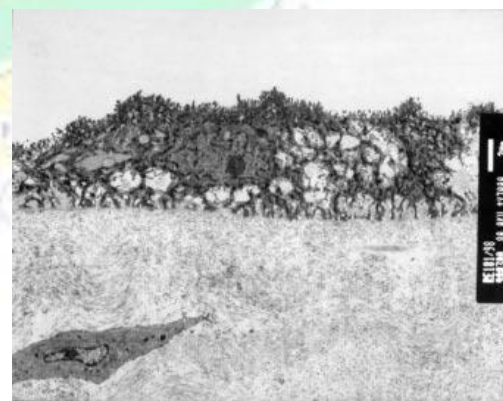
Istilah *paper patch* pertama kali diperkenalkan oleh Blake tahun 1887. Dalam metode ini, *paper patch* digunakan untuk memandu migrasi epitel dari pinggir perforasi. Teknik ini efektif dilakukan pada perforasi akibat trauma yang akut atau setelah pengangkatan pipa ventilasi *grommet*, meskipun kebanyakan perforasi ini dapat sembuh secara spontan. Sejak studi yang dilakukan oleh Wullstein dan Zollner tahun 1950-an berhasil menutup perforasi membran timpani dengan menggunakan *graft* yang diambil dari sebagian lapisan kulit, banyak para peneliti berminat meneliti mengenai jaringan atau material yang dapat digunakan sebagai *graft*. Berdasarkan asalnya, *graft* dibagi menjadi *autograft*, *homograft*, *heterograft* dan *artifisial graft* dimana masing-masingnya mempunyai kelebihan dalam menutup perforasi.⁶

Penggunaan amnion dalam klinis pertama kali dikenalkan oleh Davis tahun 1910 untuk transplantasi kulit. Selain untuk menutup perforasi membran timpani,

amnion juga digunakan pada kasus luka bakar dan rekonstruksi organ-organ seperti kandung kemih, vagina dan sendi.⁷

Amnion atau membran amnion merupakan lapisan paling dalam dari plasenta dan berkontak langsung dengan cairan amnion. Secara mikroskopis membran amnion merupakan membran yang tipis, transparan, kuat dan melekat pada plasenta. Ukuran ketebalan normal dari membran amnion adalah 0,02-0,05 mm dan luas permukaan 1600 cm².^{3,8}

Amnion ini terdiri dari 3 lapisan yaitu selapis epitel kubus, membran basal yang tebal dan jaringan ikat yang avaskuler (gambar 1). Membran basal amnion berisikan material yang dapat membantu pertumbuhan sel epitel dan sedikit faktor pertumbuhan. Bagian stromanya berisikan zat yang dapat menekan proliferasi fibroblast. Oleh karena itulah membran ini dapat menghambat pertumbuhan sikatrik selama proses epitelisasi berlangsung. Amnion ini sangat kuat dan baik sekali dijadikan sebagai penutup luka atau *graft*.^{7,8}



Gambar 1: Gambaran lapisan amnion dilihat dengan mikroskop electron⁹

Amnion mengandung protein anti-angiogenesis dan anti-inflamasi seperti interleukin-1, antagonis reseptor, keempat jenis *tissue inhibitors of metalloproteinases* (TIMPs), kolagen IV, laminin dan interleukin-10. Disamping itu juga

mengandung berbagai jenis faktor pertumbuhan seperti *basal fibroblast growth factor*, *transforming β growth factor* dan *hepatocyte growth factor*. Faktor pertumbuhan ini sangat bermanfaat dalam merangsang epitelisasi. Kelebihan lain dari amnion ini adalah tidak memproduksi *Human leukocyte antigens* (HLA-A, B atau DR), oleh karena itu amnion tidak merangsang timbulnya reaksi imunologi setelah transplantasi.⁸

Miringoplasti dapat dilakukan melalui 3 pendekatan yaitu pendekatan transkanal, endaural dan retroaurikular. Pendekatan transkanal dilakukan melalui liang telinga luar dan diindikasikan apabila liang telinga cukup lapang sehingga pinggir perforasi dapat terlihat dengan jelas. Pendekatan endaural dapat dilakukan melalui insisi antara tragus dan helix, sehingga dapat memperluas lapangan pandang melalui liang telinga sedangkan pendekatan retroaurikular adalah melalui insisi pada daerah retroaurikular yang bertujuan untuk memperlihatkan secara komplit pinggir anterior membran timpani.²

LAPORAN KASUS

Seorang remaja laki-laki berumur 16 tahun (MR 760668), datang ke IGD RSUP Dr. M. Jamil Padang pada tanggal 30 Oktober 2011 pukul 11.19 WIB dengan keluhan utama pendengaran pada telinga kanan terasa berkurang sejak 1 jam yang lalu. Sebelumnya pasien sedang bermain bola kaki bersama temannya, tiba-tiba bola membentur keras ke telinga kanan pasien. Sejak saat itu pasien merasa pendengaran pada telinga kanannya berkurang dan disertai nyeri. Keluar darah dari telinga kanan tidak ada. Pasien tetap sadar saat kejadian dan tidak ada rasa pusing berputar, mual dan muntah. Riwayat telinga berair sebelumnya tidak ada.

Pada pemeriksaan status generalis keadaan umum sedang, kesadaran komposmentis kooperatif, nadi 68x/menit, nafas 18x/menit dan suhu afebris. Pemeriksaan status lokalis THT, pada telinga kanan tidak terdapat jejas, laserasi dan ekskoriasi di sekitar aurikula. Liang telinga lapang, tampak membran timpani (MT) ruptur di bagian anteroinferior, pinggirnya hiperemis dan terdapat bekuan darah. Telinga kiri dalam batas normal. Pemeriksaan hidung dan tenggorok tidak terdapat kelainan.

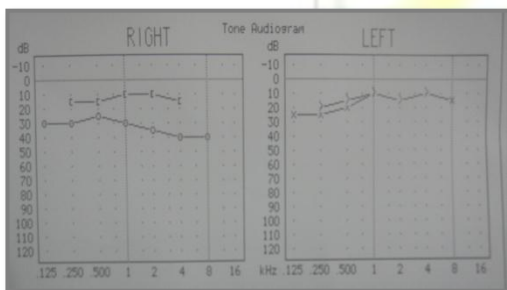
Pemeriksaan garpu tala didapatkan hasil Rinne -/+, Weber lateralisasi ke kanan dan Schwabach memanjang pada telinga kanan dan sama dengan pemeriksa pada telinga kiri. Kesan yang didapatkan tuli konduktif pada telinga kanan. Pada saat itu pasien didiagnosis dengan ruptur membran timpani auris dextra (AD) akibat trauma tumpul. Pasien diberikan terapi cefixime 2 x 100 mg (tablet) dan asam mefenamat 3 x 500 mg (tablet). Pasien diperbolehkan pulang dan kontrol 3 hari lagi ke poliklinik THT.

Pada tanggal 2 November 2011 pasien datang ke poliklinik THT. Pada saat itu keluhan nyeri sudah tidak ada, namun pendengaran pada telinga kanan masih berkurang. Pada pemeriksaan fisik telinga kanan terdapat perforasi pada membran timpani dengan pinggir yang tidak rata dan tidak terdapat bekuan darah maupun sekret (gambar 2).



Gambar 2: Ruptur membran timpani pasien sebelum miringoplasti

Pasien didiagnosis dengan ruptur membran timpani AD dan direncanakan akan dilakukan *patch* miringoplasti dengan amnion dalam anestesi lokal. Sebelum tindakan, dilakukan pemeriksaan audiometri nada murni dan didapatkan hasil tuli konduktif ringan pada telinga kanan dengan ambang dengar 32,5dB sedangkan telinga kiri normal dengan ambang dengar 13,75 dB (gambar 3).



Gambar 3 : Audiometri pasien sebelum miringoplasti

Miringoplasti dilakukan dalam anestesi lokal dengan bantuan mikroskop. Pasien tidur terlentang di atas meja operasi. Sebelumnya telinga kanan pasien ditampon dengan kassa yang telah diolesi krim lidokain + prilokain dan ditunggu sekitar 10 menit. Tampon dibuka dan liang telinga dibersihkan dari sisa-sisa krim. Lakukan evaluasi pada liang telinga kanan dengan endoskop 0°, tampak perforasi membran timpani dibagian anteroinferior. Ukuran

perforasi membran timpani diperkirakan 4 mm. Pinggir perforasi membran timpani dilukai dengan menggunakan jarum suntik yang dibengkokkan ujungnya sambil mengangkat epitel pada bagian medial ke lateral. Salep kemicetin dioleskan di sekitar pinggir perforasi. Amnion kering yang dipotong lebih besar dari ukuran perforasi diletakkan di atas perforasi membran timpani, tanpa membuka kassa yang melapisinya. Bagian amnion yang dilapisi oleh kassa diletakkan pada sisi lateral. Tutup bagian atas amnion dengan *spongostan* dan masukkan tampon *sofratule* ke dalam liang telinga. Pasien diberikan terapi cefixime 2 x 100 mg (tablet), rhinofed 3 x 1 tablet dan multivitamin 2 x 1 tablet. Pasien dianjurkan kontrol 1 minggu lagi.

Pada tanggal 8 November 2011 pasien kontrol pertama kalinya setelah miringoplasti, pasien kadang-kadang merasa nyeri pada telinga kanan. Pilek, batuk dan hidung tersumbat tidak ada. Pada pemeriksaan fisik THT, telinga kanan masih tertutup tampon *sofratule*, tidak terdapat sekret dan tidak berbau. Pemeriksaan hidung dan tenggorok normal. Pasien didiagnosis pasca amnion *patch* miringoplasti atas indikasi ruptur membran timpani AD. Terapi dilanjutkan dan ditambahkan dengan asam mefenamat 3 x 500 mg (tablet).

Pada tanggal 16 November 2011 pasien kontrol lagi, pasien mengeluh terasa penuh di telinga kanan. Pilek dan hidung tersumbat ada sejak 2 hari yang lalu, batuk tidak ada. Pada saat itu tampon *sofratule* di liang telinga kanan dibuka, tampak amnion masih terpasang dan membran timpani *bulging*. Pada liang telinga kanan juga terdapat sekret berwarna kuning kehijauan, tidak berbau dan hifa tidak ada. Pasien didiagnosis pasca amnion *patch*

miringoplasti dengan infeksi telinga tengah dan otomikosis AD. Bersihkan sekret di liang telinga dan oleskan salep mikonazole. Terapi pasien dilanjutkan dan kontrol 2 hari lagi.

Pada tanggal 18 November 2011 pasien kontrol. Pilek dan hidung tersumbat sudah tidak ada, telinga kanan terasa berdengung. Pada pemeriksaan fisik telinga kanan tampak perforasi pada membran timpani, amnion terlepas dan sekret tidak ada. Setelah membersihkan liang telinga dan sekitar membran timpani dari debris dan sisa amnion, dilakukan pemasangan amnion ulang dengan cara yang sama dengan sebelumnya. Kemudian liang telinga dipasang tampon kassa yang dioles dengan salep kemicetin dan krim ketoconazole. Tampon diganti setiap 3 hari. Terapi yang diberikan sama dengan terapi sebelumnya.

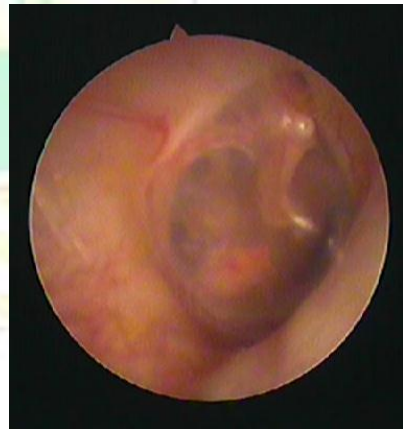
Pada tanggal 2 Desember 2011 (14 hari pasca miringoplasti), keluhan pasien tidak ada. Pemeriksaan telinga kanan tampak liang telinga lapang, amnion terpasang baik, vaskularisasi sudah ada terutama di bagian inferior, kassa yang melekat pada amnion masih ada dan tidak terdapat sekret di liang telinga. Sisa kassa yang melekat pada amnion dibersihkan dan bagian atas amnion dioleskan salep kemicetin. Terapi dilanjutkan dan pasien dianjurkan kontrol 2 minggu lagi.

Pada tanggal 7 Desember 2011 (19 hari pasca miringoplasti) pasien kontrol. Pasien mengeluhkan telinga kanannya nyeri. Satu hari sebelumnya pasien secara tidak sengaja memukul telinga kanannya ketika ingin mengusir lalat yang hinggap di telinganya. Setelah dilakukan pemeriksaan, tampak bekuan darah pada membran timpani di bagian inferior (dekat dengan tempat perforasi). Darah mengalir tidak ada. Bekuan darah dibersihkan. Terapi

dilanjutkan dan pasien dianjurkan kontrol 1 minggu lagi.

Pada tanggal 13 Desember 2011, pasien kontrol. Nyeri pada telinga kanan sudah tidak ada. Pasien merasakan mulai ada perbaikan pada pendengarannya. Pada pemeriksaan fisik telinga kanan tampak perforasi menutup, vaskularisasi baik namun terdapat jaringan granulasi di bagian inferior membran timpani. Terapi pasien ditambahkan dengan ofloxacin tetes telinga 2 x 5 tetes AD.

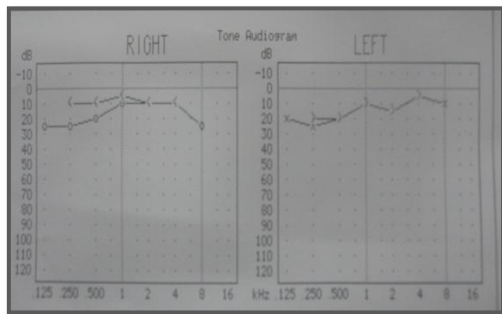
Tanggal 22 Desember 2011 (5 minggu pasca miringoplasti) pasien kontrol lagi. Keluhan tidak ada dan pendengaran dirasakan membaik. Perforasi pada telinga kanan sudah menutup, jaringan granulasi berkurang, vaskularisasi pada membran timpani baik dan reflek cahaya sudah ada (gambar 4). Terapi antibiotika oral dan obat tetes telinga dihentikan. Pasien diberikan multivitamin 2 x 1 tablet.



Gambar 4: Membran timpani setelah 5 minggu pasca miringoplasti

Pada tanggal 5 Januari 2012 (7 minggu pasca miringoplasti) pasien kontrol. Pada saat itu dilakukan pemeriksaan audiometri nada murni dan didapatkan hasil ambang dengar pada telinga kanan 12,5 dB dan terdapat gangguan konduksi pada nada rendah (250 Hz dan 500 Hz) sedangkan

telinga kiri normal dengan ambang dengar 12,5 dB (gambar 5).



Gambar 5 : Audiometri pasien 7 minggu pasca miringoplasti

DISKUSI

Telah dilaporkan suatu kasus ruptur membran timpani AD akibat trauma tumpul pada seorang remaja berusia 16 tahun dan telah berhasil dilakukan penutupan membran timpani melalui prosedur amnion patch miringoplasti.

Berdasarkan penyebabnya, perforasi membran timpani dapat dibedakan menjadi perforasi traumatik dan perforasi karena infeksi. Perforasi traumatik ini biasanya disebabkan oleh kecelakaan, benturan atau pukulan pada wajah dan akibat tindakan ekstraksi benda asing di telinga sedangkan karena proses infeksi terbanyak disebabkan oleh otitis media supuratif kronis (OMSK).^{10,11} Penyebab ini dapat mempengaruhi angka keberhasilan miringoplasti. Rehman dkk³ melaporkan bahwa angka keberhasilan pada perforasi traumatik mencapai 100% sedangkan pada perforasi karena infeksi hanya 77,3%. Pada pasien ini perforasi terjadi akibat trauma tumpul yaitu benturan pada telinga kanan.

Masih terdapat kontroversi mengenai waktu yang tepat dilakukan miringoplasti pada pasien dengan ruptur membran timpani akibat trauma ini. Hildmann dkk¹² mengatakan bahwa 90% ruptur membran timpani akibat trauma

akan sembuh spontan. Miringoplasti baru dilakukan bila terdapatnya kegagalan penutupan perforasi setelah 3 bulan. Penutupan segera dapat dilakukan bila terdapat kerusakan tulang-tulang pendengaran, terdapat benda asing dan adanya kerusakan struktur telinga dalam. Hal yang sama juga dibahas oleh Amadasun dkk¹⁰ dalam penelitiannya yang menyimpulkan bahwa penatalaksanaan ruptur membran timpani yang akut, hanya dilakukan pembersihan telinga secara berkala dan pencegahan infeksi pada telinga. Sebaliknya Fisch dkk² mengatakan bahwa pada ruptur membran timpani yang akut dapat dilakukan miringoplasti segera dengan pendekatan transkanal, apabila liang telinganya cukup lapang dan perforasi dapat dilihat dengan jelas. pada pasien ini miringoplasti dilakukan pada hari ke-3 pasca trauma melalui pendekatan transkanal. Hal ini dilakukan karena ukuran perforasinya cukup besar dan ditakutkan terjadinya infeksi.

Jenis dan ukuran perforasi juga dapat menentukan keberhasilan miringoplasti. Jenis perforasi sub total dapat mengalami kegagalan sekitar 50%.¹³ Golz dkk⁶ pada penelitiannya mengukur diameter perforasi ini dengan menggunakan hook dan membaginya menjadi 3 bagian yaitu kecil (<3 mm), sedang (3-5 mm) dan besar (>5 mm). Hasil yang didapatkan angka keberhasilan miringoplasti pada perforasi kecil 63,2%, sedang 43,5% dan besar 12,5%. Ukuran perforasi yang kecil membutuhkan lebih sedikit pengulangan tindakan dan waktu penutupan perforasi yang lebih singkat. Pada pasien ini ukuran perforasinya 4mm (sedang) dan membutuhkan 2 kali pengulangan tindakan miringoplasti.

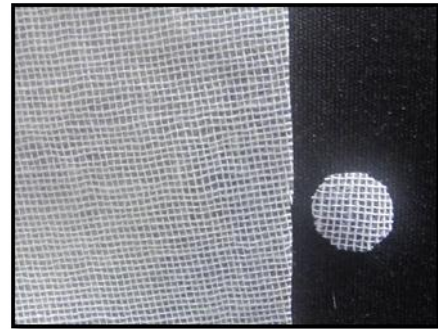
Ada bermacam-macam jenis jaringan dan material yang dapat digunakan dalam

miringoplasti dan masing-masingnya mempunyai angka keberhasilan yang berbeda-beda.¹⁴ Dursun dkk¹⁴ membandingkan angka keberhasilan antara miringoplasti dengan menggunakan *paper patch*, lemak dan perikondrium. Hasil yang didapatkan adalah angka keberhasilan pada *paper patch* 66,7%, pada lemak 86,7% dan perikondrium 86,7%. Secara statistik tidak terdapat perbedaan yang signifikan diantara ketiga material tersebut.

Penggunaan amnion dalam miringoplasti hanya sedikit dilaporkan. Harvinder dkk¹⁵ melakukan penelitian yang membandingkan hasil miringoplasti dengan menggunakan fascia temporalis dan miringoplasti dengan amnion. Pada penelitian tersebut didapatkan tingkat keberhasilan penutupan membran timpani dengan amnion sebesar 65% sedangkan dengan fascia temporalis hanya sebesar 56,7%. Hal yang berbeda disampaikan oleh Fouad dkk¹³, didapatkan hasil angka keberhasilan miringoplasti dengan amnion 84,4% sedangkan dengan fascia temporalis sebesar 87,5%, tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kedua grup tersebut.

Terdapat 2 jenis bentuk sediaan amnion yang biasa digunakan dalam klinis yaitu membran amnion segar (*fresh amniotic membran*) dan membran amnion kering (*freeze-dried amniotic membran* atau *lyophilized amniotic membran*).¹⁶ penggunaan amnion kering pada perforasi membran timpani telah dilaporkan oleh Turan dkk¹⁷ yang membandingkan penutupan membran timpani dengan menggunakan *lyophilized* amnion dan lembaran teflon. Hasil yang didapatkan, penutupan membran timpani dengan amnion lebih tipis, vaskularisasinya lebih baik dan kelenturan membran timpani juga lebih baik dibandingkan dengan lembaran teflon. Pada pasien ini miringoplasti

dilakukan dengan menggunakan membran amnion yang kering (gambar 6).



Gambar 6 : membran amnion kering

Keuntungan penggunaan amnion dalam menutup membran timpani adalah amnion mengandung material yang dapat membantu pertumbuhan sel epitel dan faktor pertumbuhan, mempunyai efek antigenesitas yang rendah sehingga tidak pernah dilaporkan adanya reaksi penolakan dari tubuh setelah dilakukan transplantasi dan mempunyai kemampuan menghambat pertumbuhan bakteri. Disamping itu amnion juga mudah didapatkan, mudah disimpan dan harganya relatif murah.¹⁷

Prosedur amnion *patch* miringoplasti ini dipilih karena prosedur ini cukup sederhana, cepat pengerjaannya, aman, dapat dilakukan di poliklinik rawat jalan, biayanya lebih murah dan resiko tindakannya ringan.⁶ Menurut Amadasun dkk¹⁰, pada umumnya perforasi membran timpani akibat trauma dapat sembuh secara spontan dalam hitungan bulan atau tahun, tetapi penting bagi dokter dan pasien dengan ruptur membran timpani yang masih baru mempertimbangkan keberhasilan penyembuhan, waktu penyembuhan, kualitas penyembuhan dan ketajaman pendengaran setelah penyembuhan. Oleh karena itu sebaiknya dipilih metode non-operatif yang mudah pengerjaannya, murah dan tidak menimbulkan resiko yang besar. Disamping

itu Golz dkk⁶ mengatakan bahwa *paper patch* miringoplasti mempunyai angka keberhasilan yang tinggi bila dilakukan pada perforasi yang berukuran < 5mm.

Sebelum melakukan miringoplasti perlu dilakukan pemeriksaan audiometri nada murni.³ Pada pemeriksaan audiometri didapatkan kesan tuli konduktif. Derajat ketulian tergantung pada ukuran dan lokasi perforasi, adanya *otorrhe* dan keadaan rangkaian tulang-tulang pendengaran.¹¹

Tindakan miringoplasti ini dapat dilakukan dalam anestesi lokal atau anestesi umum tergantung kepada kondisi pasien dan kenyamanan operator.³ Anestesi umum dipilih untuk tindakan miringoplasti pada pasien berusia di bawah 15 tahun.¹⁸ Pada pasien ini, prosedur miringoplasti dilakukan dalam anestesi lokal dan dengan bantuan mikroskop.

Patch miringoplasti merupakan prosedur yang paling tinggi angka keberhasilannya pada kasus ruptur membran timpani akibat trauma. Penempatan material *graft* di atas membran timpani dapat memperbaiki perforasi pada membran timpani. Pada perforasi yang kronik membutuhkan pengangkatan pinggir perforasi (*trimming*) dengan menggunakan pick yang tajam atau mengkauterisasi pinggir perforasi dengan larutan asam *trichloroasetat*.⁵ Hal ini dilakukan karena pada perforasi yang kronik, epitel squamous pada lapisan luar membran timpani di sekitar pinggir perforasi akan tumbuh ke medial dan berkontak dengan lapisan mukosa dalam sehingga akan menghalangi penyembuhan jaringan ikat yang berada pada bagian tengah membran timpani. Ini dapat menghambat penutupan membran timpani.¹⁹ Pada perforasi yang akut, tindakan tersebut tidak perlu dilakukan. Amadasun dkk¹⁰ dalam penelitiannya hanya menggunakan obat tetes telinga yang

mengandung antibiotik dan kortikosteroid pada miringoplasti dengan menggunakan "*cellophane*" (plastik pembungkus makanan) pada pasien rupture membran timpani yang akut. Pada pasien ini tidak dilakukan *trimming* pada membran timpani, tetapi hanya dilakukan pembersihan membran timpani, melukai pinggir perforasi sambil mengangkat epitel pada bagian medial pinggir perforasi ke arah lateral dan mengoleskan salep antibiotik pada pinggir perforasi tersebut sebelum dilakukan pemasangan amnion.

Pemberian antibiotik pasca tindakan miringoplasti tergantung kepada jenis material *graft* yang digunakan dan metode yang dipakai. Pemberian ini masih kontroversi. Beberapa peneliti merekomendasikan pemberian antibiotik sistemik pada pasiennya pasca miringoplasti sedangkan yang lainnya tidak.⁶ Kotecha dkk²⁰ meneliti bahwa tidak terdapat pengaruh penggunaan antibiotik sistemik sebagai profilaksis terhadap angka keberhasilan miringoplasti. Pada pasien ini tetap diberikan antibiotik sistemik pasca miringoplasti sebagai profilak terjadinya infeksi.

Setelah tindakan miringoplasti, ada beberapa nasehat yang harus dipatuhi oleh pasien yaitu menghindari masuknya air ke dalam telinga, dilarang mengejan, bersin, membuang ingus kuat-kuat dan menghindari bepergian dengan pesawat udara selama 3 minggu setelah tindakan.⁵ Kegagalan miringoplasti ini sering disebabkan oleh infeksi pada saluran nafas atas yang menyebabkan infeksi pada telinga tengah, infeksi jamur dan ketidakpatuhan pasien terhadap larangan tersebut.³ Pada pasien ini kegagalan miringoplasti yang pertama disebabkan oleh infeksi pada telinga tengah dan infeksi jamur.

Follow up pasca miringoplasti dilakukan 2 minggu setelah tindakan, kemudian diteruskan 4 minggu dan kemudian tiap 1 bulan selama 6 bulan berikutnya.³ Rehman dkk³ mengatakan bahwa pemeriksaan audiometri pasca miringoplasti diperlukan untuk menilai perbaikan fungsi pendengaran dan dilakukan bila perforasi sudah menutup dan tidak terdapat tanda-tanda infeksi pada telinga.

DAFTAR PUSTAKA

1. Paparella MM, Mayerhoff WL, Morris MS, Da Costa SS. Mastoidectomy and Tympanoplasty. In : paparella, Shumrick, Gluckman, Meyerhoff, editors. Otolaryngology. 3rd ed. Philadelphia : WB Saunders Co;1991.p. 1405-39.
2. Fisch U, May JS, Linder T et al. Myringoplasty in : Ugo Fisch, editor. Tympanoplasty, Mastoidectomy and Stapes Surgery. 2nd ed. New York : Thieme;1994. p 10-40
3. Rehman HU, Ullah N, Said M, Shahabi IK, Ullah H, Saleem M. Faktor influencing the success rate of myringoplasty. JPMI 2007;21(02) : 117-21
4. Rahman A, Ilivius P, Dirckx J, Unge MV, Hultcrantz M. Stem cells and enhanced healing of chronic tympanic membran perforation. Acta Otolaryngologica 2008;128 : 352-9
5. Poe DS. Perforations of the tympanic membran. In : Nadol JB, McKenna MJ, editor. Surgery of the ear and temporal bone. Massachusetts : Lippincott Williams & wilkins ;2005.p 1-28
6. Golz A, Goldenberg D, Netzer A, Fradis M, Westerman T, Westerman LM et al. paper patching for chronic tympanic membran perforations. Otolaryngology-head and neck surgery 2003;128(4) : 565-70
7. Plummer CE. The use of amniotic membran transplantation for ocular surface reconstruction : a review and series of 58 equine clinical cases (2002-2008). American College of Veterinary Ophthalmologists 2009;12 suppl 1: 17-24
8. Andonovska, GJ Dzokic, L Spasevska, T Trajkovska, K Popovska, I Todorov et al. The advantages of the application of amnion membran in the treatment of burns. Contribution Sec. Biol. Med. Sci 2008. XXIX/1: 183-98
9. Dua HS, Blanco AA. Amniotic membran transplantation. Br J Ophthalmol 1999;83 : 748-52
10. Amadasun JEO. An observasional study of the management of traumatic tympanic membran perforation. The journal of laryngology & Otology 2002; 116 : 181-4
11. Jones RO. Myringoplasty in :Haberman II RS, editors. Middle Ear and mastoid Surgery. New York : Thieme : 2004. p 5-11.
12. Hildmann H, Sudhoff H. Middle ear trauma. In : Henning Hildmann, Holger Sudhoff, editor. Middle ear Surgery. New York : Springer ; 2006 : p 134-6
13. Fouad T, Rifaat M, Buhaibeh Q. Utilization of amniotic membran graft for repair of the tympanic membran perforation. EJENTAS 2010;11 : 31-4
14. Dursun E, Dogru S, Gungor A, Cincik H, poyrazoglu E, Ozdemir T. Comparison of paper-patch, fat and perichondrium myringoplasty in repair of small tympanic membran perforations. Otolaryngology-Head and Neck surgery 2008;138 : 353-6
15. Harvinder S, Hassan S, Sidek DS, Hamzah M, Samsudin AR, Philip R. Underlay Myringoplasty : comparison of human amniotic membran to temporalis fascia graft. Med J Malaysia 2005;60(05) : 585-9
16. Ganatra MA. Amniotic membranin Surgery. JPMA 2003;53(1) : 1-7
17. Turan E, Onerci M, Hosal S, Akdas F. Use of lyofilized human amniotic membran as lining the tympanic cavities. Journal of Islamic academy of sciences 1990;3(1) : 66-9
18. Yadaf LK, Pradhananga J. A study of graft uptake rate of myringoplasties in Bir hospital. Journal of college og medical sciences-Nepal 2011;7(1) : 24-7
19. Lee SH, Jin SM, Lee KC, Kim MG. Paper-patch myringoplasty with CO2 laser for chronic TM perforation. Eur Arch Otorhinolaryngol 2008; 265 : 1161-4
20. Kotecha B, Fowler S, Topam J. Myringoplasty ; a prospective audit study. Clin Otolaryngol 1999;24 : 126-9.