

Influência dos Achados Intra-operatórios no Resultado Anatômico das Miringoplastias

Intra-operative Findings Influence in Myringoplasty Anatomical Result

*Débora Bunzen**, *Alexandre Campos**, *Fabiana Sperandio***, *Silvio Caldas Neto****.

*Residência Médica em Otorrinolaringologia (Médico (a) Otorrinolaringologista).

**Doutorado em Otorrinolaringologia (Médica colaboradora do serviço de residência média do Hospital das Clínicas da UFPE).

*** Livre-docência em Otorrinolaringologia (Professor adjunto da residência em Otorrinolaringologia do Hospital das Clínicas da UFPE).

Instituição: Hospital das Clínicas da UFPE.

Endereço para correspondência: Débora Bunzen – Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital das Clínicas – UFPE – Av. Prof. Moraes Rêgo, S/N – 6º andar – Cidade Universitária – Recife / PE. Telefax: (81) 3217-4443 / (81) 3227-1513 – E-mail: dbunzen@yahoo.com

Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da R@IO em 2/7/2006 e aprovado em 20/11/2006 16:50:38.

RESUMO

- Introdução:** O sucesso da cirurgia de miringoplastia representa tanto a melhora auditiva, quanto principalmente o fechamento da perfuração timpânica. Vários estudos têm sido realizados no intuito de inferir quais seriam as variáveis que podem interferir na cicatrização da membrana timpânica.
- Objetivo:** Analisar a influência dos achados intra-operatórios no resultado anatômico final das miringoplastias.
- Casuística e Método:** Os pacientes apresentavam o diagnóstico de otite média crônica não-colesteatomatosa e todos foram submetidos à miringoplastia. Os seguintes fatores foram analisados: a presença da otorrêa, da timpanoesclerose na membrana timpânica, o estado da mucosa da orelha média no intra-operatório e o tamanho da perfuração.
- Resultados:** O número de orelhas estudadas foi de noventa e sete. Após análise dos dados obtidos concluiu-se que os melhores resultados estatisticamente significativos foram observados quando a membrana timpânica não apresentava timpanoesclerose, mas houve uma tendência a bons resultados quando a perfuração era menor que 50%. A presença da otorrêa e a alteração da mucosa da orelha média não influenciaram o resultado final.
- Conclusão:** A ausência da timpanoesclerose infere melhor resultado anatômico, assim como há a tendência das perfurações pequenas cicatrizarem melhor que as grandes perfurações. Na prática clínica todos esses fatores estão interligados e contribuem concomitantemente no sucesso da miringoplastia.
- Palavras-chave:** miringoplastia, resultados cirúrgicos, otite média crônica.

SUMMARY

- Introduction:** The success of the myringoplasty is the hearing improvement as well the healing of the tympanic perforation. There are many reports about the presumed factors that could interfere on tympanic membrane cicatrization.
- Objective:** The present report analyzed the influence of the intra-operative surgical findings on the myringoplasty anatomical results.
- Methods:** Those patients were diagnosed with non-suppurative chronic otitis media and submitted to myringoplasty. Factors that could influence the anatomical success were: otorrhea, presence of tympanosclerosis, intra-operative status of the middle ear mucosa and the perforation size.
- Results:** Ninety-seven ears were studied. We concluded that there was a tendency of best results when the patient was operated without tympanosclerosis and with small perforation. The presence of otorrhea and the middle ear mucosa condition did not affect the final results.
- Conclusion:** Tympanosclerosis absence resulted in better anatomical results and small perforations healed better than large perforations. In clinical practice all those factors are correlated and contributed at the same time to the myringoplasty success.
- Key words:** myringoplasty, surgery results, chronic otitis media.

INTRODUÇÃO

O termo miringoplastia foi empregado pela primeira vez em 1953 por HORST WULLSTEIN ao relatar sua técnica de reconstrução do sistema timpanossicular nos casos de otite média crônica. Apesar da técnica empregada, os principais objetivos da cirurgia segundo SHEEHY (1) são a erradicação da condição patológica, se presente, com consequente obtenção de uma orelha média seca; uma membrana timpânica intacta; preservação ou reconstrução do complexo da orelha média/externa e restauração dos mecanismos que conduzem o som.

A membrana timpânica (MT) é formada por três camadas: uma camada externa, composta por epitélio escamoso queratinizado, uma camada fibrosa mesodérmica intermediária e uma camada mucosa endodérmica interna. Quando em solução de continuidade, a MT se regenera a partir de dois mecanismos de migração epitelial conhecidos. Um deles é o movimento centrífugo a partir do umbigo da MT. O segundo padrão mitótico, considerado essencial para a cicatrização das soluções de continuidade, é o movimento centrípeto, que ocorre em toda pars tensa da MT, com maior atividade ao redor do anel timpânico. Nas miringoplastias, o enxerto funciona como um substituto do extrato córneo sobre o qual deslizam correntes de migração epitelial, a fim de reparar a perfuração (2).

Na literatura, vários estudos têm discutido quais as condições da orelha média no ouvido crônico que podem de alguma maneira influenciar na cicatrização da MT e consequentemente no resultado anatômico final nas miringoplastias. O estudo clássico do House estabeleceu que a presença da infecção ativa e hiperplasia da mucosa na orelha média são fatores que diminuem o sucesso cirúrgico. Outros estudos citam como fatores preditivos, além das condições da mucosa da orelha média, reoperação, material utilizado como enxerto, técnica da posição do enxerto e tamanho da perfuração timpânica (3, 4, 5).

O presente estudo avalia a possibilidade dos achados intra-operatórios influenciarem o resultado anatômico final das miringoplastias realizadas por médicos residentes do 2º ano no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco.

CASUÍSTICA E MÉTODO

O desenho deste estudo foi retrospectivo através da revisão de prontuários onde foram analisados 94 pacientes com diagnóstico de otite média crônica não-colesteatomatosa submetidos a miringoplastia tipo I de Wüllstein durante o período de 2002-2003.

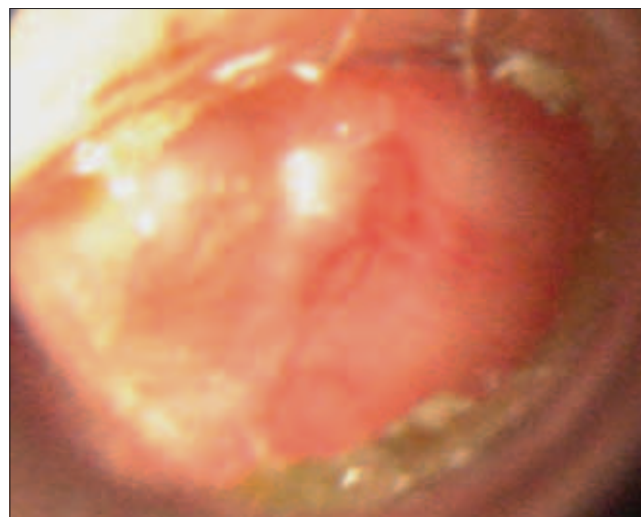


Figura 1. Pós-operatório de miringoplastia - Segundo mês de pós-operatório de miringoplastia da orelha esquerda. Nota-se o cabo do martelo e a produção normal de cerumen. Houve total cicatrização da membrana timpânica, antes com perfuração central de 60%.

Foi utilizado um protocolo para o registro das informações de cada paciente no pré-operatório, trans-operatório e pós-operatório. No protocolo foram preenchidas as características dos pacientes como idade, acesso cirúrgico, tipo e posição do enxerto. A presença da infecção na orelha média, o estado da mucosa, a presença ou não da timpanoesclerose e o tamanho da perfuração foram analisados e comparados com o resultado anatômico final-fechamento ou não da perfuração. A cirurgia foi realizada pelos médicos-residentes juntamente com seus preceptores. O presente estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do Centro de Ciências da Saúde/Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco. (Projeto nº 0241.0.172.000-06/Protocolo 233-06 aprovado dia 01/11/06).

RESULTADOS

Foram submetidas à cirurgia 97 orelhas de 94 pacientes, sendo 29 homens e 68 mulheres, com idade média de 25,16 anos (variação de 10-52 anos). Todas as cirurgias foram realizadas sob anestesia geral, sendo o acesso retroauricular a via cirúrgica mais utilizada. (n=91). Na maioria dos pacientes foi utilizada a fâscia como enxerto pela técnica *underlay* (n=94).

Os resultados do estudo das variáveis que podem influenciar na cicatrização da MT foram analisados estatisticamente e apresentados nas tabelas abaixo. O sucesso cirúrgico equivale a presença da MT íntegra aos 6 meses de pós-operatório da miringoplastia.

Tabela 1. Sucesso cirúrgico na presença ou não de secreção na orelha média no transoperatório.

Secreção	Membrana Timpânica				Total	
	Perfurada		Íntegra		N	%
	N	%	N	%		
Ausente	17	19,3	71	80,7	88	100,0
Presente	2	22,2	7	77,8	9	100,0
Grupo total	19	19,6	78	80,4	97	100,0

p = 1,000

Tabela 3. O sucesso cirúrgico na presença ou ausência da timpanoesclerose.

Timpanoesclerose	Membrana Timpânica				Total	
	Perfurada		Íntegra		N	%
TOTAL	N	%	N	%	N	%
Presente	9	33,3%	18	66,7%	27	100,0
Ausente	10	14,3%	60	85,7%	70	100,0
Grupo total	19	19,6	78	80,4	97	100,0

p = 0,0341

Na Tabela 1 apresenta-se o estudo da membrana timpânica segundo a presença ou não da secreção na orelha média durante o trans-operatório. Esta tabela mostra que a maioria das orelhas operadas com completa cicatrização da MT, não apresentava secreção no trans-operatório. No entanto, ao nível de 5,0% não houve associação significativa entre a secreção na orelha média e a condição da MT conforme resultados do teste Exato de Fisher ($p > 0,05$).

Na Tabela 2 apresenta-se o estudo da membrana timpânica segundo o estado da mucosa da orelha média durante o trans-operatório. Esta tabela mostra que 11 casos das perfurações timpânicas que apresentavam hiperplasia mucosa na orelha média obtiveram sucesso cirúrgico. Nas orelhas com mucosa sadia houve 80% de sucesso cirúrgico. Entretanto ao nível de 5,0% não houve associação significativa entre a mucosa na orelha média e a condição da MT conforme resultados do teste Exato de Fisher ($p > 0,05$).

Na Tabela 3 apresenta-se o estudo da membrana timpânica segundo a presença ou ausência de timpanoesclerose. Desta tabela constata-se que das 78 orelhas com MT íntegra no pós-operatório, 85,7% não, esta relação houve associação significativa entre a presença ou ausência de timpanoesclerose e a condição da MT conforme resultados do teste X^2 ($p > 0,05$).

Tabela 2. Correlação do sucesso cirúrgico com o estado a mucosa da orelha média.

Estado da mucosa	Membrana Timpânica				TOTAL	
	Perfurada		Íntegra		N	%
	N	%	N	%		
Sadia	17	21,5	62	78,5	79	100,0
Hiperplásica	2	15,3	11	84,7	13	100,0
Outros	0	0	5	100	5	100,0
Grupo total	19	19,6	78	80,4	97	100,0

p = 0,9036

Tabela 4. Correlação entre o sucesso cirúrgico e o tamanho da perfuração timpânica.

Tamanho da perfuração	Membrana Timpânica				Total	
	Perfurada		Íntegra		N	%
	N	%	N	%	N	%
Maior que 50%	12	21,5%	44	78,5%	56	100,0
Menor que 50%	6	14,6%	35	85,4%	41	100,0
Grupo total	18	19,2	79	80,8	97	100,0

p=0,5500

Na Tabela 4 apresenta-se o estudo da membrana timpânica segundo o tamanho da perfuração. Desta tabela constata-se que dos 56 casos com perfuração maior que 50%, houve 78,5% de sucesso cirúrgico. Nas perfurações menores o sucesso da pega do enxerto foi de 85,4%. Nesta relação não houve associação significativa entre o tamanho da perfuração e a condição pós-operatória da MT conforme resultados do teste X^2 ($p > 0,05$).

DISCUSSÃO

O objetivo anatômico final nas miringoplastias é a obtenção de uma orelha média seca através de uma membrana timpânica íntegra. Estudos na literatura têm discutido quais as condições da orelha média no ouvido crônico que poderiam de alguma maneira influenciar na cicatrização da MT e conseqüentemente alterar o resultado anatômico final.

O presente estudo apresentou um sucesso de 80,4%, considerando o fechamento total da perfuração. Comparado à literatura, é um resultado satisfatório. SHEEHY (1) em uma revisão de 472 casos apresentou um índice de fechamento da perfuração de MT de 97% e KOTECHEA (6), em seu estudo, apresentou um índice de 82,2%. Avaliando populações sócio-economicamente semelhante à nossa amostra, observamos que o sucesso cirúrgico

variou de 66,6%% (9) a 78% (7,8,9,10). O estudo de FUKUCHI realizado com 37 pacientes atendidos no ambulatório de otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina do ABC obteve 51,4% de fechamento da perfuração da MT na primeira cirurgia e 65% considerando as re-operações (11).

A presença ou não da otorrêa intra-operatória não influenciou no resultado anatômico final. A otorrêa intermitente é uma característica da otite média crônica simples. Segundo SISMANIS, a agudização da otite média crônica com infecção purulenta da orelha média é contra-indicação relativa para a cirurgia da miringoplastia (12). Por outro lado, SHEEHY preconiza uma orelha seca para melhor resultado cirúrgico (13) e GERSDODOFF M enfatiza que orelhas operadas na vigência de otorrêa apresentam piores resultados que as orelhas secas (14). WHERS R(15) comenta que a otorrêa pode estar presente na orelha média, sem, contudo significar infecção ativa, principalmente se a secreção for serosa, indolor e com cultura bacteriana negativa. Essa condição é comumente conhecida como orelha úmida, que não apresenta contra-indicação cirúrgica pela otorrêa. A cultura da secreção não fez parte do nosso protocolo, mas as 9 orelhas operadas com otorrêa apresentavam secreção serosa e indolor, com fechamento da MT em 7 das mesmas. Estudos como MAK D (7) e BLACK JH (8,9) não encontraram associação significativa entre a secreção serosa na orelha média e a cicatrização da MT, concordando com nossos resultados. Deste modo, observa-se que a cirurgia pode ser realizada independentemente da orelha permanecer totalmente seca. Essa informação toma maior importância nos pacientes do SUS, em que o difícil acesso ao sistema de saúde, muitas vezes, não nos permite mantê-los nas condições ideais para a cirurgia.

Na avaliação do estado da mucosa, foi observado que o mesmo não influenciou nos resultados cirúrgicos. O grau de comprometimento da mucosa da orelha média indica a extensão da doença para a mastóide, pois a hiperplasia da mesma denota má-aeração importante. SHELTON C (13) avaliou a mucosa da orelha média como principal fator no estadiamento da abordagem cirúrgica em 400 casos na House Ear Clinic. No estadiamento proposto, que avaliava otorrêa, cadeia ossicular, mucosa da orelha média, dentre outros fatores, 75% dos casos foram indicados para mastoidectomia e 15% para miringoplastia. O sucesso cirúrgico com fechamento do GAP aéreo-ósseo para menor ou igual a 20dB ocorreu em 68% das orelhas com o estribo presente. ALBU S (16) ao analisar os fatores prognósticos que determinam o sucesso pós-operatório da cirurgia otológica concluiu que o estado da mucosa é o fator preditivo mais importante. No presente estudo, a avaliação do acometimento da mucosa da orelha média foi realizada por vários cirurgiões diferentes. Não obtivemos uma

uniformidade dos dados, o que pode ter influenciado nos nossos resultados.

A timpanoesclerose é uma degeneração hialina da camada submucosa da MT e pode ser um fator de risco para falha na miringoplastia. As orelhas com timpanoesclerose obtiveram pior resultado, estatisticamente significativo, que aquelas com MT normal. Deste modo, observamos que a presença da timpanoesclerose pode prejudicar a cicatrização da membrana timpânica. KAGEYAMA-ESCOBAR (17), em seu estudo, apresentou 82% de fechamento de perfuração timpânica e observou que a timpanoesclerose estava entre os fatores de risco para insucesso cirúrgico, principalmente quando esta envolvia difusamente a MT. Já WIELINGA (18), avaliando a influência da timpanoesclerose nas miringoplastias, estudou 555 miringoplastias e concluiu não haver relação entre a presença ou ausência desta, mesmo que difusa, no resultado final. Recomendamos que, quando viável, os focos devem ser removidos a fim de facilitar a migração epitelial e o fechamento da perfuração da MT.

O tamanho da perfuração da MT, além de indicar uma cirurgia mais trabalhosa para os residentes iniciantes, pode indicar pior resultado anatômico (5,6,13, 19). ALBU S (16) observou que perfurações menores que 50% apresentaram melhor prognóstico anatômico e funcional. GONZÁLES FC (20) realizou um estudo retrospectivo com 197 miringoplastias em que o único fator decisivo para o sucesso cirúrgico foi o local da perfuração, com melhores resultados nas perfurações posteriores e piores nas subtotais. HALIK JJ (21) demonstrou pior cicatrização nas crianças menores de 10 anos de idade e nas perfurações anteriores. No presente estudo, em relação ao tamanho da perfuração, houve uma tendência a melhores resultados nas perfurações menores que 50%, apesar da falta de correlação estatística.

CONCLUSÃO

O resultado final anatômico das miringoplastias pode ser influenciado por diversos fatores. Ao analisarmos alguns desses fatores concluímos que o paciente, uma vez operado por acesso retroauricular, utilizando fásia como enxerto e pela técnica underlay, terá melhores resultados anatômicos com total fechamento da perfuração se houver ausência de timpanoesclerose na MT. A presença da otorrêa e a alteração da mucosa da orelha média não alterou o resultado cirúrgico final. Perfurações menores que 50% podem apresentar melhores resultados que perfurações totais. É importante ressaltar que apesar das variáveis serem analisadas separadamente, na prática clínica todos esses fatores estão interligados e contribuem concomitantemente na cicatrização da MT.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sheehy JL et Anderson RG. Myringoplasty. A review of 472 cases. *Ann Otol Rhinol Laryngol*.1980, 89(4 Pt 1):331-4.
2. Costa S, Cruz OLM, Kluwe LHS, Smith MM. Timpanoplastias. Em: Cruz, OLM e Costa, S (eds). *Otologia clínica e cirúrgica*. 1ª ed. São Paulo: Editora Revinter; 1980, pp. 245-271.
3. Kartush JM, Michaelides EM, Becvarovski Z, LaRouere MJ. Over-under tympanoplasty. *Laryngoscope* 2002, 112(5):802-7.
4. Gerber MJ, Mason JC, Lambert PR. Hearing results after primary cartilage tympanoplasty. *Laryngoscope* 2000, 110(12):1994-9.
5. Desaulty A; Lansiaux V; Machiels S; Gael JF. Failures after tympanoplasty. *Rev Laryngol Otol Rhinol* 1996, 117(5):357-61.
6. Kotecha B, Fowler S, Topham J. Myringoplasty: a prospective audit study. *Clin Otolaryngol* 1999, 24(2):126-9.
7. Mak D, MacKendrik A, Bulsara M, Coates H, Lannigan F, Lehmann D, Leidwinger L, Weeks S. Outcomes of myringoplasty in Australian Aboriginal children and factors associated with success: a prospective case series. *Clin Otolaryngol* 2004, 29(6):606-11.
8. Black JH, Hickey SA, Wormald PJ. An analysis of the results of myringoplasty in children. *Int. J. Pediatr Otorhinolaryngol* 1995, 31(1):95-100.
9. Black JH, Wormald PJ. Myringoplasty-effects on hearing and contributing factors. *S Afr Med J* 1995, 85(1):41-3.
10. Ogisi FO, Adobamen P. Type 1 Tympanoplasty in Benin: a 10- year review. *Niger Postgrad Med J* 2004, 11(2):84-7.
11. Fukuchi I, Cechiari DP, Garcia E, Rezende CEB, Rapoport PB. Timpanoplastias: resultados cirúrgicos e análise dos fatores que podem interferir no seu sucesso. *Rev. Bras Otorrinolaringol*, 2006, Vol 72(2): 261-6.
12. Sismanis A Tympanoplasty. Em: Galsscock-Shambaugh. *Surgery of the Ear*. 5ª edição. Hamilton. London. Editora: BC Decker Inc; 2003, pp.39-73.
13. Shelton C, Sheehy JL. Tympanoplasty: review of 400 staged cases. *Laryngoscope* 1990, 100(7):679-81.
14. Gersdorff M, Garin P, Decat M, Juantegui M. Myringoplasty: long-term results in adults and children. *Am J Otol* 1995, 16(4):532-5.
15. Wehrs RE. Hearing results in tympanoplasty. *Laryngoscope* 1985, 95(11):1301-6.
16. Albu S, Babighian G, Trabalzini F. Prognostic factors in tympanoplasty. *Am J Otol* 1998, 19(2):136-40.
17. Kageyama-Escobar AM, Rivera-Moreno MA, Rivera-Mendez A. Risk factors for myringoplasty failure. *Gac Med Mex* 2001, 137(3):209-20.
18. Wielinga EW, Derks AM, Cremers CW. Tympanosclerosis in the tympanic membrane: influence on outcome of myringoplasty. *Am J Otol* 1995, 16(6):811-4.
19. Onal K, Uguz MZ, Kazikdas KC, Gursoy ST, Gokce H. A multivariate analysis of otological, surgical and patient-related factors in determining success in myringoplasty. *Cin Otolaryngol* 1995, 30(2):115-20.
20. Gonzales FC, Castro-Vilas C, Rodriguez Cabanas E, Elhendi W, Vaamonde LP, Caballero LT. Prognostic factors influencing anatomic and functional outcome in myringoplasty. *Act Otorrinolaringol Esp* 2002, 53(10):729-35.
21. Halik JJ, Smyth GD. Long-term results of tympanic membrane repair. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1988, 98(2):162-9.