

Efeitos do tabaco na timpanoplastia

Effects of tobacco on tympanoplasty

Andreia Ribeiro • Nuno Oliveira • Marta Pereira • Sara Cruz • Nuno Costa • Gustavo Lopes • Abílio Leonardo • Manuel Rodrigues e Rodrigues

RESUMO

Objectivos: O objectivo deste estudo é relacionar o fumo do tabaco com a falha do enxerto e também com o resultado audiométrico na população em estudo.

Material e Métodos: Revisão retrospectiva de processos clínicos de doentes submetidos a Timpanoplastia tipo I ou miringoplastia, entre Julho 2003 a Dezembro 2006.

Resultados: Dos 176 procedimentos, 19,53% dos não fumadores reperfuraram e 22,92% dos fumadores reperfuraram. A média das diferenças entre o SRT pré e pós operatório foi de 13,17 dB nos não fumadores e 12,79 dB nos fumadores. A média das diferenças entre o ABG pré e pós-operatório foi de 12,02 nos não fumadores e 12,41 nos fumadores. Nenhuma destas diferenças foi estatisticamente significativa.

Conclusões : Até à data, não houve nenhum estudo definitivo sobre o papel do tabaco nas timpanoplastias no entanto alguns estudos demonstraram piores resultados nos doentes fumadores.

Palavras-chave: Timpanoplastia, Tabaco, Perfuração

ABSTRACT

Objectives: The aim of this study is to relate the tobacco smoke with graft failure and also with audiometry.

Material and Methods: A retrospective review of medical records of patients undergoing myringoplasty or tympanoplasty type I, from July 2003 to December 2006.

Results: Of 176 procedures, 19.53% of non-smokers and 22.92% of smokers have graft failure. The mean of the difference between preoperative and postoperative SRT was 13.17 dB in non-smokers and 12.79 dB in smokers. The mean of the difference between ABG and post-operative was 12.02 in non-smokers and 12.41 in smokers. None of these differences was statistically significant.

Conclusions: To date, there has been no definitive study on the role of tobacco in tympanoplasty however some studies have shown worse outcomes in smokers.

Keywords: Tympanoplasty, Tobacco, Perforation

INTRODUÇÃO

O principal objectivo da cirurgia para a doença crónica do ouvido médio é a irradicação da infecção e reposição do mecanismo ossicular de transmissão sonora¹.

A otite média crónica, com ou sem colesteatoma, pode ser considerada um resultado da disfunção da trompa de Eustáquio¹. A falha na manutenção do ouvido médio arejado está relacionado com falência cirúrgica¹.

O fumo do tabaco está entre as principais causas de morte preveníveis². Todos os anos morrem 6 milhões de pessoas devido ao tabaco². Mais de 1 milhão de pessoas fumam em todo o mundo deixando o resto da população que não fuma vulnerável à exposição passiva ao tabaco². A prevalência de consumo de tabaco é superior entre adultos com más condições socioeconómicas e naqueles com menos acesso à educação².

O tabaco é factor de risco para o desenvolvimento de várias doenças oncológicas, respiratórias e cardiovasculares. No entanto, a relação entre o tabaco e a doença do ouvido médio ainda não foi claramente definida³.

Os efeitos do tabaco no ouvido médio podem ser divididos em efeitos locais, regionais e sistémicos³. Os factores locais incluem o status e função do sistema mucociliar e a vascularização do novo enxerto^{1,3}. Os factores regionais são os que resultam da obstrução

Andreia Ribeiro

Interna Complementar do Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Pedro Hispano-E.P.E.

Nuno Oliveira

Assistente Hospitalar de Otorrinolaringologia do Hospital Pedro Hispano-E.P.E.

Marta Pereira

Serviço de Higiene e Epidemiologia, Faculdade de Medicina, Universidade do Porto
Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

Sara Cruz

Interna Complementar do Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Pedro Hispano-E.P.E.

Nuno Costa

Interna Complementar do Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Pedro Hispano-E.P.E.

Gustavo Lopes

Assistente Hospitalar de Otorrinolaringologia do Hospital Pedro Hispano-E.P.E.

Abílio Leonardo

Assistente Hospitalar Graduado do Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Pedro Hispano-E.P.E.

Manuel Rodrigues e Rodrigues

Director de Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Pedro Hispano-E.P.E.

Correspondência:

Andreia Ribeiro

Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Pedro Hispano-E.P.E.

Rua Dr. Eduardo Torres, 4464-513 Senhora da Hora

Telefone: 229391000

andreamfribeiro@gmail.com

da trompa de Eustáquio^{1,3}. Os efeitos sistémicos resultam das suas propriedades quimioalérgicas ou imunossupressoras^{1,3}. Estudos recentes implicaram o tabaco como um factor que contribuiu para a disfunção da trompa de Eustáquio¹. Existe também evidência de que o fumo do cigarro provoca metaplasia epitelial com hiperplasia de células caliciformes e produção de um muco mais viscoso¹. O tabaco está também associado a pior cicatrização¹. O monóxido de carbono inalado causa hipoxia tecidual e celular e a nicotina leva a vasoconstrição que reduz a perfusão tecidual essencial para a cicatrização¹. Estes factores também podem contribuir para a falha do enxerto.

Vários estudos têm vindo a discutir os factores que influenciam o prognóstico e a melhoria auditiva na timpanoplastia. Belluci propôs 4 estadios que influenciam o prognóstico de acordo com o estado do ouvido médio³. Black introduziu o sistema SPITE (Surgical, Prosthetic, Infection, Tissues and Eustachian tube)³. Wullstein propôs um sistema dividido em cinco partes para determinar o prognóstico audiométrico com base no estado da cadeia ossicular e na sua reconstrução³. Kartush dividiu em factores prognósticos intrínsecos (função da trompa de Eustáquio, a gravidade da doença e status da cadeia ossicular residual) e factores extrínsecos (técnica cirúrgica, estadiamento, enxerto e prótese utilizadas). Kartush introduziu o *middle ear risk index* (MERI) e mais recentemente foi desenvolvido por Becvarovski e Kartush desenvolveram o MERI 20013⁴ que foi alterado de forma a incluir o tabaco como factor prognóstico na timpanoplastia.

O fumo do tabaco foi associado a resultados piores após a cirurgia da otite média crónica, e/ou a necessidade de cirurgia mais extensa^{1,3,5}.

Coloca-se a hipótese que os fumadores poderão ter mais complicações pós-operatórias e falhas do enxerto. O objectivo deste estudo é relacionar o fumo do tabaco com a falha do enxerto e também com o resultado audiométrico na população em estudo.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo retrospectivo de revisão de processos clínicos. Foram revistos os processos referentes a 304 procedimentos cirúrgicos codificados como "Timpanoplastia" (ICD-9: 194 a 196) operados entre Julho 2003 a Dezembro 2006 inclusive. As timpanoplastias foram classificadas pela classificação de Portman e preenchido um protocolo de estudo por consulta processo clínicos. A informação acerca do consumo de tabaco foi recolhida através do registo da folha da consulta de anestesia pré-operatória.

Foram excluídas as timpanoplastias no contexto de timpanomastoidectomia e os doentes sem *follow-up* mínimo de 6 meses. Com o objectivo de uniformizar a amostra foram também excluídos os doentes submetidos a timpanoplastias tipo II e III (sendo apenas incluídas as timpanoplastias tipo I e as miringoplastias) e as cirurgias

de revisão, chegando a um total de 190 procedimentos. Destes 190 procedimentos, 14 foram eliminados por ausência de informação acerca de consumo de tabaco, perfazendo um total de 176 doentes.

Para comparar o consumo de tabaco e a reperfuração foi utilizado o teste χ^2 para comparação de duas variáveis qualitativas. Para comparar os resultados audiométricos foi utilizado o teste T de *student* para médias.

RESULTADOS

Dos 176 procedimentos incluídos no estudo 77 (43,75%) são homens e 98 (56,25%) são mulheres com idades compreendidas entre os 5 e os 70 anos com média de idades de 35,48 anos.

Do total de procedimentos, 112 doentes (47,16%) tinham doença unilateral e 64 (52,84%) doentes tinham doença bilateral.

Do total de procedimentos, 83 (47,16%) doentes foram submetidos a cirurgia ao ouvido esquerdo e 93 (52,84%) a cirurgia do ouvido direito.

Das 176 timpanoplastias tipo I ou miringoplastia transcanal 140 (79,55%) não reperfuraram e 36 reperfuraram (20,45%). Dos 176 procedimentos, 128 (72,73%) eram não fumadores e 48 (27,28%) eram fumadores. No grupo dos não fumadores 19,53% reperfuraram e no grupo dos fumadores 22,92% reperfuraram (tabela 1). No entanto não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no que diz respeito ao consumo de tabaco ($p > 0,05$)

TABELA 1

	Não fumador	Fumador	
Sem reperfuração	103 80,47%	37 77,08%	140
Com reperfuração	25 19,53%	11 22,92%	36
	128 100%	48 100%	176

$p = 0,62$

Quando comparado a média do SRT pré operatório foi 43,56 nos não fumadores e 42,39 nos fumadores e do Air-Bone Gap (ABG) pré-operatório de 15,90 nos não fumadores e 16,25 nos fumadores. Quando comparados os resultados pós operatório a média do SRT pré-operatório é de 30,04 nos não fumadores e 29,30 nos fumadores e o ABG 3,83 nos não fumadores e 4,67 nos fumadores. Nenhuma destas diferenças foram estatisticamente significativas (tabela 2).

No que diz respeito à média das diferenças entre o SRT pré-operatório e pós operatório que constitui o ganho auditivo médio foi de 13,17 dB nos não fumadores e 12,79 dB nos fumadores. No que concerne à média das

TABELA 2

	Não fumador	Fumador	
SRT pré-operatório (média)	43,56	42,39	p= 0,64
ABG pré-operatório (média)	15,90	16,25	p= 0,81
SRT pós-operatório (média)	30,04	29,30	p= 0,80
ABG pós-operatório (média)	3,83	4,67	p= 0,54
Diferença entre o SRT pré e pós operatório (média)	13,17	12,79	P= 0,86
Diferença entre o ABG pré e pós operatório (média)	12,01	12,41	P= 0,78

diferenças entre o ABG pré e pós operatório foi de 12,02 nos não fumadores e 12,41 nos fumadores (tabela 2). Nenhuma destas diferenças foi estatisticamente significativa.

DISCUSSÃO

Vários estudos têm vindo a discutir os factores que influenciam o prognóstico e a melhoria auditiva na timpanoplastia.

Até à data, não houve nenhum estudo definitivo sobre o papel do fumo do tabaco e os resultados das timpanoplastias³ no entanto alguns estudos demonstraram que os doentes fumadores têm mais probabilidade de necessitarem de cirurgia de revisão e falha do enxerto^{1,4}, bem como demonstraram piores resultados audiométricos no pós-operatório⁴.

Alguns factores podem relacionar-se com o facto de não se terem encontrado diferenças estatisticamente significativas entre os grupos nomeadamente a subjectividade da exposição do fumo do tabaco. Em primeiro lugar a exposição ao tabaco pode ser activa ou passiva, sendo que neste estudo foram apenas considerados fumadores os fumadores activos ficando de fora todos aqueles que estão expostos ao fumo passivo. Em segundo lugar, nos fumadores activos, não foi quantificada esta exposição em número de cigarros. É também conhecido que os questionários de exposição ao tabaco não são muito fiáveis^{2,4} nomeadamente porque o consumo pode ser muito variável ao longo das horas, dias e altura do ano², bem como por vezes este consumo pode ser subvalorizado ou sobrevalorizado pelo próprio doente. Para contornar este problema o sistema ideal seria aquele que documentasse a quantidade de fumo de tabaco absorvido para o organismo^{2,4}. Vários marcadores foram propostos dos quais os mais específicos são a nicotina e a cotinina^{2,4} sendo a última o marcador de eleição^{2,4}. Por último, outro elemento a considerar são os ex-fumadores:

estes foram incluídos no grupo dos não fumadores, no entanto tendo em conta que o desaparecimento dos efeitos do tabaco no ouvido médio não será imediato uma proposta seria estabelecer um período livre de tabaco para o qual estes doentes poderiam ser considerados realmente não fumadores.

Outro factor importante é o tempo de seguimento destes doentes. O tempo mínimo de seguimento no pós-operatório para inclusão no estudo foi de 6 meses. Para além de terem sido perdidos os doentes seguidos por períodos inferiores a 6 meses coloca-se também a questão do tempo necessário para averiguar os efeitos deletérios do tabaco no sucesso das timpanoplastias. Beckvarovsky e Kartush realizaram em 2001 um estudo em 74 doentes, seguidos por um período mínimo de 1 ano, em que demonstraram não existirem diferenças estatisticamente significativas na falha do enxerto a curto prazo (<6 meses) mas que a incidência de falha do enxerto a longo prazo (>6 meses) ou o desenvolvimento de atelectasia a longo prazo (>6 meses) foi significativamente superior nos doentes fumadores (60%) comparativamente com os não fumadores (20%)³. Coloca-se a questão se o critério de exclusão de observação por um período mínimo de 6 meses não deverá ser alargado, num futuro estudo, para um período superior.

No mesmo estudo conduzido por Beckvarovsky e Kartush não encontraram diferenças estatisticamente significativas no que diz respeito à melhoria auditiva tanto no que diz respeito ao SRT e ao ABG pré e pós-operatório³, o que entra em concordância com o presente estudo, embora existam na literatura outros estudos contraditórios.

Por último, ao terem sido apenas incluídas as timpanoplastias tipo I e miringoplastias poderemos ter eliminado um conjunto de doente com doença mais extensa e possivelmente com maior prevalência de fumadores e desta forma ter apenas incluído os casos de mais fácil resolução com mais garantias de sucesso cirúrgico.

CONCLUSÃO

O tabaco e muitos dos seus componentes produzem alterações estruturais que podem influenciar o prognóstico nos doentes submetidos a timpanoplastia. Apesar de neste estudo não se terem encontrado diferenças estatisticamente significativas entre os grupos e sabido o efeito prejudicial do tabaco na motilidade ciliar, na função da trompa de Eustáquio, vascularização e na imunossupressão. Estes efeitos poderão ter efeito deletério nos resultados cirúrgicos nas timpanoplastias. São necessários mais estudos nesta área de preferência que permitam quantificar de forma mais precisa o consumo do tabaco.

Referências bibliográficas:

1. Kaylie DM, Bennett ML, Davis B, Jackson CG. Effects of Smoking on Otolgic Surgery Outcomes. *Laryngoscope*. 2009 July; 119: 1384-90
2. Yilmaz G, Caylan ND, Karacan CD. Effects of Active and Passive Smoking on Ear Infections. *Curr Infect Dis Rep*. 2012 February.
3. Becvarovski Z, Kartush JM. Smoking and Tympanoplasty: Implications for Prognosis and the Middle Ear Risk Index (MERI). *Laryngoscope*. 2001 October. 111: 1806-11
4. Uguz MZ, Onal K, Kazikdas KC, Onal A. The Influence of Smoking on Success of Tympanoplasty measured by Serum Cotinine Analysis. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2008. 265: 513-16
5. Lin Y, Wang W, Weng H, Lin Y. Predictors of Surgical and Hearing Long-term results for Inlay Cartilage Tympanoplasty. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011 Mar. 137: 215-219