

# Eficácia da miringotomia nas queixas auditivas em adultos com otite média com efusão crónica

## Efficacy of myringotomy in hearing complaints in adults with chronic otitis media with effusion

André Machado • Sara Azevedo • Francisco Sousa • Ângela Reis Rego • Sara Ferraz • Ana Silva • Cecília Almeida e Sousa

### RESUMO

**Objectivos:** Avaliar a eficácia da miringotomia com colocação de tubo de ventilação transtimpânico nas queixas auditivas dos adultos com otite média crónica com efusão.

**Desenho do Estudo:** Estudo retrospectivo.

**Material e Métodos:** Foram considerados os doentes com diagnóstico de otite média com efusão no Centro Hospitalar Universitário do Porto entre o período de Janeiro de 2011 e Janeiro de 2018 com idade superior a 18 anos e diagnóstico de otite média crónica com efusão com recurso à timpanometria e oto-microscopia que foram submetidos a miringotomia com colocação de tubos de ventilação trans-timpânicos e seguidos em consulta externa de otorrinolaringologia por um período mínimo de 24 meses no pós-operatório.

**Resultados:** A amostra consistiu em 57 doentes, com queixas de hipoacusia em 93,9% dos casos, plenitude aurial em 37,2% e acufeno em 39%. O PTA (*pure-tone average*) pré-procedimento foi de  $44,97 \pm 13,989$  dB com um ABG (*air-bone gap*) médio de  $20,60 \pm 12,552$  dB.

**Conclusões:** Podemos concluir que a miringotomia com colocação de tubos de ventilação transtimpânicos é uma opção válida no tratamento da OME crónica com melhoria demonstrada na sintomatologia apresentada inicialmente pelo doente e nos valores audiométricos obtidos.

**Palavras-chave:** efusão, adultos, hipoacusia

### ABSTRACT

**Objectives:** To understand the role of myringotomy with the placement of a transtympanic ventilation tube in the hearing complaints of adults with otitis media with effusion.

**Study Design:** Retrospective study.

**Material and Methods:** Patients with chronic otitis media with effusion at the Centro Hospitalar Universitário do Porto between January 2011 and January 2018 over 18 years, with chronic otitis media with effusion using tympanometry and oto-microscopy that were submitted to myringotomy with placement of trans-tympanic ventilation tubes, follow-up in an external otorhinolaryngology consultation for a minimum period of 24 months were considered after surgery.

**Results:** The sample consisted of 57 patients, with complaints of hypoacusis in 93.9% of cases, aural fullness in 37.2%, tinnitus in 39%. The pre-procedure PTA (*pure-tone average*) was  $44.97 \pm 13.989$  dB with an average ABG (*air-bone gap*) of  $20.60 \pm 12.552$  dB.

**Conclusions:** We can conclude that myringotomy with placement of transtympanic ventilation tubes is a valid option in the treatment of chronic OME with improvements demonstrated in the complaints initially presented by the patient and in the obtained audiometric values.

**Keywords:** effusion, adults, hypoacusis

### INTRODUÇÃO

A otite média com efusão (OME) é caracterizada por uma efusão do ouvido médio não-purulenta, com carácter mucoso ou seroso.<sup>(1)(2)</sup>

Trata-se de uma condição comum na população pediátrica, havendo evidência científica de associação com a hipertrofia adenoideia, infecção do trato respiratório superior, fenda palatina e exposição ao fumo do tabaco. No adulto, verifica-se uma prevalência inferior, no entanto é causa de morbidade considerável, nomeadamente a hipoacusia, a sensação de plenitude aurial ou acufeno.<sup>(3)</sup>

O recurso ao tratamento cirúrgico é, por norma, o método mais utilizado e consensual para o tratamento da OME crónica.<sup>(4)</sup> No entanto, o carácter recorrente desta patologia acaba por ser a principal limitação desta técnica cirúrgica, emergindo actualmente novas técnicas que visam a correção da disfunção da trompa de Eustáquio subjacente, havendo evidência do seu papel no tratamento e orientação da OME crónica. Com este estudo pretende avaliar-se a eficácia da miringotomia

#### André Machado

Centro Hospitalar Universitário do Porto, Portugal

#### Sara Azevedo

Centro Hospitalar Universitário do Porto, Portugal

#### Francisco Sousa

Centro Hospitalar Universitário do Porto, Portugal

#### Ângela Reis Rego

Centro Hospitalar Universitário do Porto, Portugal

#### Sara Ferraz

Centro Hospitalar Universitário do Porto, Portugal

#### Ana Silva

Centro Hospitalar Universitário do Porto, Portugal

#### Cecília Almeida e Sousa

Centro Hospitalar Universitário do Porto, Portugal

#### Correspondência

André Machado  
sousamachado.andre@gmail.com  
Largo Prof. Abel Salazar, 4900-001 Porto.  
+351 93 90 69 577

Artigo recebido a 13 de Maio de 2020. Aceite para publicação a 24 de Agosto de 2020.

com colocação de tubos de ventilação transtimpânicos no controlo dos sintomas e melhoria auditiva.

## MATERIAL E MÉTODOS

**População:** Foi realizado um estudo retrospectivo dos doentes submetidos a miringotomia com colocação de tubos de ventilação, com diagnóstico de OME crónica (acima de 12 semanas), entre o período de Janeiro de 2011 e Janeiro de 2018, em regime de ambulatório, no Centro Hospitalar Universitário do Porto

**Procedimento cirúrgico:** O procedimento cirúrgico foi realizado sob anestesia geral, consistindo numa incisão ampla na porção antero-posterior da pars tensa seguido de aspiração da efusão. Os tubos de timpanostomia foram inseridos na porção antero-inferior da pars tensa após ter sido realizada uma incisão nesse local e a aspiração da efusão assegurada. Os tubos de ventilação inseridos foram de curta duração tipo Shepard ou tudo de ventilação Tipo T, de longa duração.

**Variáveis consideradas:** idade, sexo, lateralidade da OME, registo audiométrico antes e após a realização de miringotomia com colocação dos tubos de ventilação transtimpânicos (PTA – *pure tone average* e ABG – *air bone gap*), registo timpanométrico antes e após a realização de miringotomia com colocação de tubos de ventilação transtimpânicos de acordo com a Classificação de Jerger, observação do cavum com recurso a nasofibrosopia flexível, realização de tomografia computadorizada da região faríngea, sintomatologia antes e após realização de miringotomia com colocação de tubos de ventilação transtimpânicos (nomeadamente a presença de hipoacusia, plenitude aural e acufeno), presença de patologia síndrómica concomitante, tabagismo activo, polipose nasal e asma. Foram também considerados os tipos de tubos de ventilação utilizados e complicações cirúrgicas do procedimento.

**Follow-up:** Houve seguimento dos doentes em consulta externa até extrusão dos tubos.

**Crítérios de inclusão:** Idade superior a 18 anos, diagnóstico de otite média com efusão com recurso à timpanometria e oto-microscopia, realização de miringotomia com colocação de tubos de ventilação trans-timpânicos, seguimento em consulta externa de otorrinolaringologia por um período mínimo de 24 meses, no pós-operatório.

**Crítérios de exclusão:** registo incompleto das variáveis consideradas.

**Processamento estatístico:** Todas as análises foram realizadas no *software SPSS* versão 24 (IBM Corp., Armonk, NY) e valores de P abaixo de 0,05 foram considerados estatisticamente significativos. Foi realizada uma análise descritiva das características dos pacientes, considerando-se valores absolutos e relativos, frequências (para variáveis categóricas) e média e desvio padrão (para variáveis contínuas). A distribuição normal foi verificada usando assimetria e curtose. Diferenças entre grupos pareados foram

avaliados usando o teste t de amostra pareada para distribuição normal dados e Wilcoxon se a distribuição normal não estivesse presente. Foi também aplicado o teste do coeficiente de correlação de Spearman-Rho (não paramétrico).

## RESULTADOS

A amostra consistiu em 57 doentes, com uma média de idades cifrada nos  $52.75 \pm 15.22$  anos, com idade mínima de 20 anos e idade máxima de 77 anos.

Relativamente à distribuição por sexo, verificaram-se 41.4% dos doentes do sexo feminino e 58.6% do sexo masculino. A colocação dos tubos de ventilação foi realizada bilateralmente em 56,2% dos casos. Nos restantes casos houve a colocação unilateral dos tubos de ventilação transtimpânicos: no lado esquerdo em 24,6% dos casos, no lado direito em 19,3% dos casos.

O tempo médio de recidiva foi de  $30,37 \pm 18,21$  meses após a miringotomia com colocação de tubos de ventilação: para os tubos de ventilação de Sheppard verificou-se um tempo médio de recidiva de  $27,92 \pm 18,38$  meses e para os tubos de ventilação em T um tempo médio de recidiva de  $41 \pm 12,85$  meses.

No que diz respeito ao tipo de tubos de ventilação transtimpânicos colocados, utilizaram-se tubos de ventilação de Sheppard em 60% dos casos e nos restantes tubos de ventilação em T (de longa duração). Verificou-se recidiva da efusão em 84% dos doentes que realizaram colocação de tubos de ventilação de Sheppard comparativamente a 53,1% quando utilizados tubos de ventilação em T (de longa duração)

Quanto a complicações cirúrgicas, não se verificaram em qualquer caso.

No que diz respeito à etiologia, em 18,9% dos casos foi diagnosticada disfunção da trompa de Eustáquio, em 18,9% patologia nasossinusal, em 8,7% e patologia sistémica (imunossupressão no contexto pós-transplante, diabetes mellitus, artrite reumatóide) que poderão ter tido um papel no desenvolvimento da otite média com efusão crónica. Em 2 casos (3,5%) a patologia de base foi de carácter neoplásico. Nos restantes 36 casos (63,1%), foi considerada etiologia idiopática.

Houve a exploração do cavum com recurso à nasofibrolaringoscopia flexível, em 9 casos, associada a biópsia de massas consideradas anómalas e possíveis causas de otite média com efusão – a biópsia das massas localizadas à região nasofaríngea permitiu o diagnóstico de 2 casos de carcinoma nasofaríngeo.

O recurso à tomografia computadorizada foi considerado mediante o exame objectivo do doente e contexto das suas queixas, nomeadamente faringo-laríngeas. Na coorte em questão, houve a realização de TC em 31,5% dos doentes, verificando-se alterações em 13 doentes – 11 doentes apresentavam espessamento submucoso considerado reactivo, sem características do foco neoplásico, e 2 doentes apresentaram massas com características neoplásicas.

**TABELA 1**

Comparação das variáveis antes e depois da realiza o do procedimento

|                                    | Pr -procedimento | Pós-procedimento | p-value |
|------------------------------------|------------------|------------------|---------|
| Hipoacusia                         | 93,9%            | 30,5%            | 0.001   |
| Plenitude Aural                    | 37,2%            | 11,9%            | 0.008   |
| Acufeno                            | 39%              | 11,9%            | 0.046   |
| Presença de otite média com efusão | 100%             | 70,17%           | 0.004   |
| PTA                                | 44,97±13,989dB   | 34,95±16,315dB   | 0.001   |
| ABG                                | 20,60±12,552dB   | 11,86±13,802dB   | 0.001   |

**TABELA 2**

Associa o entre as variáveis obtidas e factores de risco

|                                    | Sexo      |          | Polipose nasal |     | Asma   |     | Tabagismo ativo |     |
|------------------------------------|-----------|----------|----------------|-----|--------|-----|-----------------|-----|
|                                    | Masculino | Feminino | Não            | Sim | Não    | Sim | Não             | Sim |
| Total                              | 33        | 24       | 52             | 5   | 52     | 5   | 48              | 9   |
| <b>Diminui o de PTA</b>            |           |          |                |     |        |     |                 |     |
| Não                                | 14        | 10       | 27             | 2   | 28     | 3   | 21              | 5   |
| Sim                                | 19        | 14       | 25             | 3   | 24     | 2   | 27              | 4   |
| p-value                            | p>0.05    |          | p>0.05         |     | p>0.05 |     | p>0.05          |     |
| <b>OME após procedimento</b>       |           |          |                |     |        |     |                 |     |
| Não                                | 9         | 8        | 14             | 1   | 24     | 2   | 12              | 6   |
| Sim                                | 24        | 16       | 38             | 4   | 28     | 3   | 36              | 3   |
| p-value                            | p>0.05    |          | p>0.05         |     | p>0.05 |     | p>0.05          |     |
| <b>Melhoria da hipoacúsia</b>      |           |          |                |     |        |     |                 |     |
| Não                                | 8         | 8        | 14             | 2   | 15     | 1   | 13              | 3   |
| Sim                                | 9         | 9        | 18             | -   | 15     | 3   | 15              | 3   |
| p-value                            | p>0.05    |          | p>0.05         |     | p>0.05 |     | p>0.05          |     |
| <b>Melhoria da plenitude aural</b> |           |          |                |     |        |     |                 |     |
| Não                                | 4         | 4        | 7              | 2   | 7      | 1   | 8               | 1   |
| Sim                                | 5         | 2        | 7              | -   | 8      | -   | 5               | 2   |
| p-value                            | p>0.05    |          | p>0.05         |     | p>0.05 |     | p>0.05          |     |
| <b>Melhoria do acufeno</b>         |           |          |                |     |        |     |                 |     |
| Não                                | -         | 4        | 3              | 1   | 4      | -   | 4               | -   |
| Sim                                | 5         | 2        | 7              | -   | 7      | -   | 6               | 1   |
| p-value                            | p=0.022   |          | p>0.05         |     | p>0.05 |     | p>0.05          |     |

Quando   presença de antecedentes anatomo-sindrômicos de relevo, foram constatados em 3 doentes. Um doente com antecedente de corre o cirúrgica de fenda palatina, um doente com angiofibroma, e um doente com diagnóstico estabelecido de Síndrome de Kartagener. A presença de polipose nasal foi verificada em 5 doentes, contabilizando 9,4% da amostra total. Em igual percentagem, de salientar a presença de um diagnóstico prévio de asma em 9.4% dos casos. No que diz respeito ao tabagismo activo, verificou-se uma percentagem de 17,3% de indivíduos com hábitos

tabágicos activos   altura do diagnóstico de otite média com efusão.

De acordo com os resultados do teste do Sinal de Wilcoxon, dado  $p < 0,05$ , rejeita-se a hipótese nula de que as medianas dos dois momentos são iguais e conclui-se a favor da hipótese alternativa de que há diferenças significativas entre o momento pré-procedimento e pós-procedimento para todas as variáveis analisadas. Procurou-se igualmente a existência de rela o entre a melhoria dos valores audiométricos, sintomatologia e presença de OME após a realiza o de miringotomia

com colocação de tubos de ventilação transtimpânicos, após a extrusão dos mesmos com as variáveis: sexo, idade, presença de polipose, asma ou tabagismo. Para perceber o efeito da idade nas variáveis dependentes aplicou-se o teste do coeficiente de correlação de Spearman-Rho (não paramétrico). Não se observa uma associação significativa entre a idade e a diferença dos valores de PTA antes e após o procedimento ( $r=0,285$ ,  $p=0.067$ ), o mesmo acontecendo com a presença de otite média com efusão antes e após o procedimento ( $r=0.169$ ,  $p=0.277$ ), com o encerramento do ABG ( $r=-0.115$ ,  $p=0.462$ ), com a melhoria da hipoacusia ( $r=-0,286$ ,  $p=1.01$ ), com a melhoria da plenitude aural ( $r=-0.055$ ,  $p=0,841$ ) e com a melhoria do acufeno ( $r=0,362$ ,  $p=0.274$ ).

## DISCUSSÃO

De acordo com os resultados obtidos, colocação dos tubos de ventilação transtimpânicos resultou numa melhoria estatisticamente significativa nas queixas que motivaram o recurso à consulta de otorrinolaringologia, nomeadamente a hipoacusia, a plenitude aural e o acufeno. Objectivamente constatou-se igualmente uma melhoria estatisticamente significativa nos valores audiométricos registados.

No entanto, uma percentagem considerável dos doentes manteve OME crónica durante o seguimento em consulta externa de otorrinolaringologia (70,17%). A literatura refere uma recidiva na ordem dos 61%, e nesse sentido os números do nosso centro vão de encontro aos achados.<sup>(4)(5)</sup>

Não se verificou associação estatisticamente significativa entre a melhoria audiométrica, a persistência da OME e a melhoria da hipoacusia e plenitude aural apresentadas com o tipo de sexo do paciente, a presença de polipose nasal, asma ou tabagismo activo. Por outro lado, verificou-se uma associação com significância estatística da melhoria do acufeno com o sexo do paciente, sendo mais proeminente no sexo masculino.

Nestes doentes, para além do exame otológico é imprescindível um exame minucioso das fossas nasais e orofaringe para excluir patologias obstrutivas ou inflamatórias que possam estar na origem da OME. Nesta revisão foram diagnosticados carcinomas da nasofaringe em 2 doentes.<sup>(6)</sup>

Como principais limitações deste estudo, desde logo o seu carácter retrospectivo, com viés de observador – os doentes não foram todos avaliados e orientados pelo mesmo médico otorrinolaringologista. A não utilização de escalas de avaliação de queixas auditivas como o ETDQ-7 (*Eustachian Tube Dysfunction Patient Questionnaire*) também foi uma limitação deste estudo. O objectivo da colocação de tubo de ventilação transtimpânico é maioritariamente drenar a efusão do ouvido médio com alívio da pressão negativa da cavidade timpânica, não lidando diretamente com a disfunção da trompa de Eustáquio associada, que poderá ser o principal factor etiológico em muitos

pacientes. Nesse sentido, a dilatação da trompa de Eustáquio associada à colocação de tubos de ventilação transtimpânicos poderá ser uma ferramenta útil na orientação dos doentes refratários à cirurgia proposta inicialmente.<sup>(1)</sup>

## CONCLUSÃO

Podemos concluir que a miringotomia com colocação de tubos de ventilação transtimpânicos é uma opção válida no tratamento da OME crónica com melhorias demonstradas nas queixas apresentadas inicialmente pelo doente e nos valores audiométricos obtidos. No entanto, de salientar um papel futuro da dilatação da trompa de Eustáquio por balão que poderá otimizar os resultados obtidos.

## Conflito de Interesses

Os autores declaram que não têm qualquer conflito de interesse relativo a este artigo.

## Confidencialidade dos dados

Os autores declaram que seguiram os protocolos do seu trabalho na publicação dos dados de pacientes.

## Proteção de pessoas e animais

Os autores declaram que os procedimentos seguidos estão de acordo com os regulamentos estabelecidos pelos diretores da Comissão para Investigação Clínica e Ética e de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial.

## Política de privacidade, consentimento informado e Autorização do Comité de Ética

Os autores declaram que têm o consentimento por escrito para o uso de fotografias dos pacientes neste artigo.

## Financiamento

Este trabalho não recebeu qualquer contribuição, financiamento ou bolsa de estudos.

## Disponibilidade dos Dados científicos

Não existem conjuntos de dados disponíveis publicamente relacionados com este trabalho.

## Referências bibliográficas

- 1 - Watkinson J, Clarke R, editors. Scott-Brown's Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery, Eighth Edition. Boca Raton: CRC Press; 2018.
- 2 - Yong-Qi Li, Yu-Bin Chen, Gen-di Yin, Xiang-Li Zeng. Effect of balloon dilation eustachian tuboplasty combined with tympanic tube insertion in the treatment of chronic recurrent secretory otitis media. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2019 Oct;276(10):2715-2720. doi: 10.1007/s00405-019-05512-7.
- 3 - Schilder AGM, Marom T, Bhutta MF, Casselbrant ML. et al. Panel 7: Otitis Media: Treatment and Complications. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017 Apr;156(4\_suppl):S88-S105. doi: 10.1177/0194599816633697.
- 4 - Yung MW, Arasaratnam, R. Main Articles Adult-onset otitis media with effusion: results following ventilation tube insertion. *J Laryngol Otol.* 2001 Nov;115(11):874-8. doi: 10.1258/0022215011909422.

- 5 – Van Heerbeek N, De Saar GM, Mulder JJ. Long-term Ventilation Tubes: Results of 726 Insertions. *Clin Otolaryngol Allied Sci.* 2002 Oct;27(5):378-83. doi: 10.1046/j.1365-2273.2002.00599.x.
- 6 - Mills R, Hathorn I. Aetiology and pathology of otitis media with effusion in adult life. *J Laryngol Otol.* 2016 May;130(5):418-24. doi: 10.1017/S0022215116000943.