

Complicações de miringotomias com colocação de tubos de ventilação transtimpânicos em crianças

Tympanostomy tubes complications in children

Ana Margarida Machado • Catarina Areias • João Fonseca Neves • Nuno Silva • João Filipe Simões • Pedro Tomé • Luís Silva

RESUMO

Introdução: Apesar da simplicidade técnica da inserção de tubos de timpanostomia, como procedimento cirúrgico que é, não está isento de riscos. As sequelas pós-operatórias mais frequentes incluem a presença de otorreia, obstrução do lúmen do tubo, formação de tecido de granulação, extrusão prematura, migração do tubo para a caixa do tímpano, miringosclerose, atrofia ou bolsa de retração no local da miringotomia ou perfuração timpânica após saída do tubo.

Material e métodos: Amostra: crianças submetidas a miringotomia no Hospital Pediátrico do CHUC em 2013. Destas crianças foram recolhidas as seguintes informações: idade, género, indicação para miringotomia, complicações pós-operatórias documentadas e tempo de follow-up.

Resultados: Foram submetidas a miringotomia 169 crianças. A otite média com efusão foi responsável pela proposta cirúrgica em 97,6% dos casos. Colocaram-se 215 tubos de ventilação e as complicações mais frequentes foram: otorreia transitória (12,6%), recorrência de otite média efusiva após saída dos tubos (11,2%), obstrução do lúmen do tubo (4,7%), perfuração timpânica após expulsão do tubo (2,3%), episódios de otorreia recorrente (1,9%), diagnóstico posterior de colesteatoma (1,4%) e otite médias agudas de repetição após saída dos tubos (0,4%).

Conclusões: As taxas de complicações encontradas foram semelhantes a estudos de maior dimensão, com exceção da existência de colesteatoma após extrusão do tubo (maior que o expectável).

Palavras-chave: miringotomia; tubos de timpanostomia; criança; complicações.

ABSTRACT

Introduction: Despite the technical simplicity of the insertion of tympanostomy tubes, as a surgical procedure, it's not free of risks. The most frequent postoperative complications include the presence of otorrhea, tube lumen obstruction, granulation tissue formation, premature extrusion, tube migration into the middle ear, myringosclerosis, atrophy or retraction pocket formation at the site of myringotomy or tympanic perforation after tube extrusion.

Methods: Sample: children undergoing myringotomy in the Hospital Pediátrico (CHUC) in the year of 2013. The following data were collected: age, gender, indication for myringotomy, documented postoperative complications and follow-up time.

Results: There were 169 children undergoing myringotomy. Otitis media with effusion was the cause for surgery in 97,6% of cases. A total of 215 grommets were inserted and the most frequent complications were: transient otorrhea (12,6%), recurrent otitis media with effusion after grommet extrusion (11,2%), grommet lumen obstruction (4,7%), tympanic perforation after grommet extrusion (2,3%), recurrent otorrhea (1,9%), posterior diagnosis of cholesteatoma (1,4%) and recurrent acute otitis media after grommet extrusion (0,4%).

Conclusions: We found complication rates to be similar to larger studies, except for the existence of cholesteatoma after tube extrusion (which was higher than expected in the present study).
Keywords: middle ear ventilation; child; complications.

Ana Margarida Machado

Interno de otorrinolaringologia do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC)

Catarina Areias

Interno de otorrinolaringologia do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC)

João Fonseca Neves

Interno de otorrinolaringologia do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC)

Nuno Silva

Interno de otorrinolaringologia do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC)

João Filipe Simões

Interno de otorrinolaringologia do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC)

Pedro Tomé

Assistente hospitalar graduado de otorrinolaringologia do CHUC

Luís Silva

Diretor de serviço de otorrinolaringologia do CHUC

Correspondência:

Ana Margarida Machado

Hospitais da Universidade de Coimbra, 10º piso - ORL - Praceta Mota Pinto
3000-075 Coimbra
amargaridasmachado@gmail.com

Trabalho apresentado no 62º Congresso da Sociedade Portuguesa de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial, 8º Congresso Luso-Brasileiro de ORL e IX Reunião Luso-Galaica de ORL

Artigo recebido 20 de Abril de 2015. Aceite para publicação a 19 de Outubro de 2018.

INTRODUÇÃO

A realização de miringotomia com inserção de tubos de ventilação transtimpânicos é um dos procedimentos cirúrgicos mais frequentemente realizados em crianças.^{1,2} Este procedimento é fruto da frequência das otites médias nas crianças, sendo ultrapassada apenas pelas infeções respiratórias altas agudas.³ Apesar da relativa simplicidade técnica, como procedimento que é não está isento de riscos. As complicações mais temidas são as relacionadas com a anestesia geral.⁴ No entanto, as sequelas pós-operatórias mais frequentes incluem a presença de otorreia, obstrução do lúmen do tubo de timpanostomia, formação de tecido de granulação,

extrusão prematura do tubo, migração do tubo para a caixa, miringosclerose, atrofia ou bolsa de retração no local da miringostomia ou perfuração timpânica após saída do tubo.^{3,4}

A complicação mais frequente deste procedimento cirúrgico é a otorreia transitória, observada em cerca de 26% das crianças ao longo do tempo em que o tubo de timpanostomia está em posição. Menos frequentes são a otorreia recorrente (7,4%) e a crônica (3,8%).^{2,3,4}

A obstrução do lúmen dos tubos de timpanostomia tem uma incidência de 7% dos ouvidos implantados em estudos de meta-análise. Menos frequentes são a formação de tecido de granulação (4%) e a expulsão prematura dos tubos (4%).^{4,5} Os tubos de timpanostomia utilizados no Hospital Pediátrico do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra durante o período de estudo são do tipo Shepard. Estes tubos têm uma duração de implantação média de 6 a 12 meses. A probabilidade de obstrução de tubo e otorreia são menores comparativamente a outros tubos de curta duração. A duração média de implantação deste tipo de tubos é mais curta em relação aos restantes, podendo por isso condicionar maior incidência de recorrência de otite média com efusão após expulsão espontânea do mesmo (40% sem adenoidectomia concomitante, 35% se adenoidectomia realizada).^{4,5,6,7}

Podem ainda ocorrer alterações da aparência da membrana timpânica, persistentes ou transitórias.^{2,3}

A timpanosclerose (observada em cerca de 30% dos ouvidos, mas com variação significativa entre estudos) é uma alteração irreversível, mas sem risco de prejuízo audiométrico nem envolvimento ossicular.² Também descritas estão a atrofia ou a retração no local anterior de implantação do tubo (em um quarto dos ouvidos) e bolsas de retração (em 3%), estas últimas alterações com resolução espontânea ao longo do tempo.⁵

Além das complicações mais frequentes e de fácil resolução, um procedimento simples como o de implantação de tubos de timpanostomia pode acarretar contextos clínicos mais preocupantes e de resolução mais complexa, devendo ser dada por isso fundamental importância ao acompanhamento periódico destas crianças de modo a resolvê-los de forma expedita. Casos são os de migração do tubo para o ouvido médio (0,5%) e perfurações residuais após expulsão dos tubos (entre 1 e 5% em tubos de curta duração).^{4,5,9} As perfurações residuais são a complicação que mais frequentemente necessita de nova intervenção cirúrgica, com uma taxa de sucesso relatada de 80 a 90%.¹⁰ A presença de colesteatoma após implantação de tubo é a complicação mais preocupante para o otorrinolaringologista, e a sua incidência ronda os 0,8% em trabalhos de meta-análise.

MATERIAL E MÉTODOS

Para realização do estudo estão incluídas todas as crianças submetidas a miringotomia no Hospital Pediátrico do CHUC entre 1 de janeiro de 2013 e 31 de dezembro de

2013. Os tubos de timpanostomia colocados são de curta duração do tipo Shepard.

Foram utilizados os seguintes dados: género, idade à data do procedimento cirúrgico, indicação para miringotomia, procedimento realizado, complicações pós-operatórias documentadas, tempo de duração da implantação dos tubos de timpanostomia e tempo de follow-up.

A análise estatística dos dados foi realizada com recurso ao programa SPSS.

RESULTADOS

Foram submetidas a miringotomia 169 crianças, com uma idade média de 6,2±3,2 anos à data da intervenção cirúrgica, com idade mínima de 3 meses e máxima de 17 anos. Das crianças estudadas, 43,2% eram do sexo feminino.

Na esmagadora maioria, o diagnóstico que conduziu à proposta cirúrgica foi a otite média efusiva (97,6%), havendo ainda 3 situações de otomastoidite e 1 miringotomia para remoção de tubo.

Das cirurgias efetuadas, 78,6% decorreram com colocação de pelo menos um tubo, 20,8% consistiram em miringotomia simples e 0,6% em miringotomia para remoção de tubo. daquelas em que se colocou tubo, 72% colocaram tubo bilateralmente, 16% somente à direita e 12% apenas à esquerda.

Não houve menção de complicações pós-operatórias nas crianças submetidas a miringotomia simples (sem colocação de tubos).

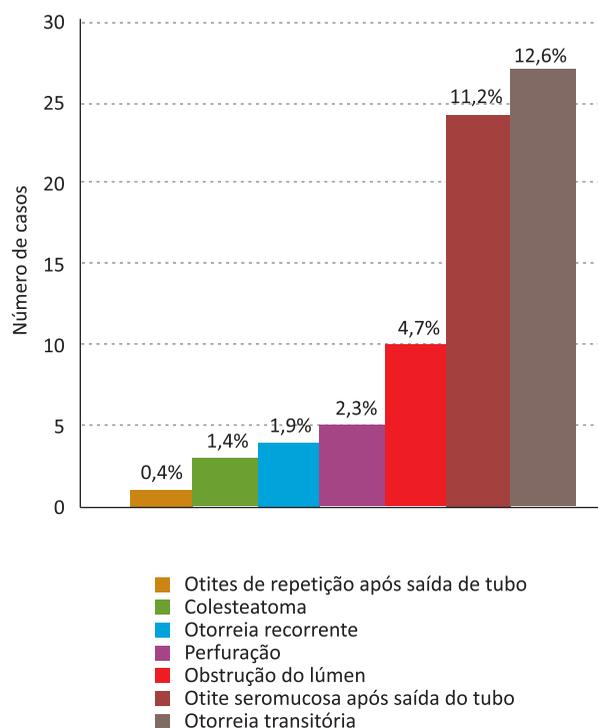
Colocaram tubos em 125 crianças (78,6%), num total de 215 tubos colocados (105 esquerdos e 110 direitos). As complicações mais frequentes foram a otorreia transitória (12,6% dos ouvidos com tubo) e a recorrência de otite média com efusão após saída dos tubos (11,2%). A obstrução do lúmen do tubo verificou-se em 4,7% dos tubos implantados. Complicações mais raramente documentadas foram a existência de perfuração timpânica após expulsão espontânea do tubo (2,3%), episódios de otorreia recorrente (1,9%), diagnóstico posterior de colesteatoma (1,4%) e otites médias agudas de repetição após saída espontânea do tubo (0,4%). (Gráfico 1)

Relativamente ao tempo de duração da manutenção dos tubos transtimpânicos, obtiveram-se dados em 149 ouvidos (72 esquerdos e 77 direitos). Dezoito por cento estiveram implantados menos de 6 meses, 52% entre 6 e 12 meses, 25% entre 12 e 18 e 5% mais de 18 meses. (Gráfico 2)

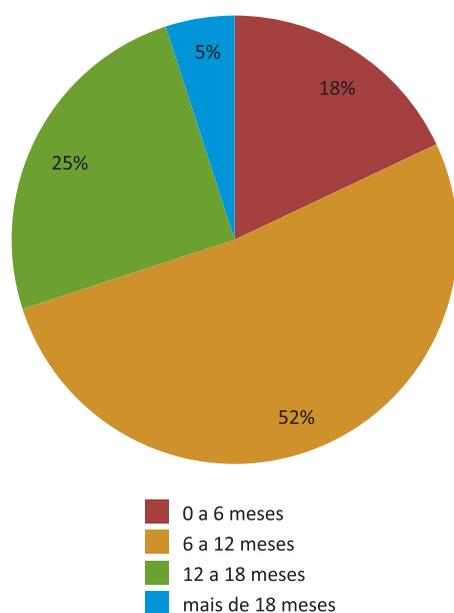
Das 125 crianças com colocação de tubos, 4 tinham antecedentes de fenda do palato, 3 eram portadoras de próteses auditivas, 2 estavam sob protocolo de implante coclear, 1 estava a ser acompanhado por risco de surdez devido a infeção intra-uterina por citomegalovírus, 1 por surdez neurosensorial severa e 6 tinham contexto sindrómico (2 trissomia 21, 1 síndrome de Goldenhar, 1 síndrome de Stickler, 1 síndrome de Turner e 1 síndrome oculo-cardio-facio-dental).

GRÁFICO 1

Complicações após colocação de tubos de timpanostomia

**GRÁFICO 2**

Tempo de duração da implantação do tubo

**DISCUSSÃO**

Apesar de ser um procedimento tecnicamente simples de realizar, a inserção de tubos de timpanostomia em crianças deve sempre efetuar-se após uma avaliação devidamente refletida da balança riscos/benefícios. Os principais contextos clínicos que merecem reflexão cuidadosa são otites médias efusivas com menos de 3

meses de persistência e otites médias agudas recorrentes, ambas sem indicação cirúrgica clara segundo as últimas guidelines.³ Neste estudo levantamos as complicações ocorridas em crianças submetidas a miringotomia com colocação de tubos transtimpânicos, no sentido de averiguar a sua taxa em comparação com outros estudos e alertar o corpo clínico para a não isenção de problemas, potencialmente de complexa resolução, neste procedimento cirúrgico.

No que concerne ao procedimento realizado (com ou sem colocação de tubo), há a salientar que em 20,8% não houve colocação de tubo de timpanostomia. Por falta de informação clínica não foi possível esclarecer a razão da não implantação de tubo, sendo esta mais provavelmente relacionada com ausência da secreção seromucosa no ouvido médio, apesar da suspeita clínica que levou à indicação e planejamento cirúrgicos. Sendo esta relação confirmada, o problema poderia ser ultrapassado se, havendo otite média com efusão com pelo menos 3 meses de evolução, a lista de espera para cirurgia fosse encurtada, de modo às crianças serem submetidas a cirurgia assim que realmente fosse comprovada a sua necessidade.

Em consonância com meta-análises realizadas, a complicação que se verificou ser mais frequente foi a otorreia transitória, apesar de em menor grau neste estudo em comparação com outros (12,6% versus cerca de 25%); em menor percentagem do que o expectável foram também situações de otorreia recorrente (1,9% versus 7,4%).^{2,3,4} A diferença encontrada tem provavelmente a ver com viés deste estudo, tendo em conta que apenas se contabilizaram episódios de otorreia descritos na informação clínica ou observados nas consultas de acompanhamento ou nos episódios de urgência do Hospital Pediátrico do CHUC. É no entanto expectável que tenham ocorrido episódios não documentados/que não tenham recorrido ao serviço de urgência da instituição.

A segunda complicação mais prevalente foi a recorrência de otite média com efusão após extrusão espontânea do tubo de timpanostomia (11,2%). Apesar de não ser uma complicação decorrente do procedimento cirúrgico propriamente dito, é um indicador indireto de insucesso terapêutico, tendo em conta a não resolução clínica do diagnóstico que conduziu ao procedimento cirúrgico. Apesar de raramente ser avaliada como complicação em estudos relacionados com o tema, esta recorrência pode ocorrer em mais de 20% das crianças.¹¹ Em comparação com os resultados obtidos no nosso estudo, podemos concluir que as crianças deste estudo têm uma baixa taxa de recorrência de otite média com efusão.

A obstrução do lúmen do tubo verificou-se numa percentagem não muito diferente de estudos com grande amostra (4,7% versus 7%).³ Não se detetou como complicação a formação de tecido de granulação, sendo uma situação relatada frequentemente noutros estudos (cerca de 4%).

A taxa de perfuração timpânica residual encontra-se dentro do expectável (2,3% versus 1 a 5%). Mais preocupante é a incidência de colesteatoma em relação a outros estudos (1,4% versus 0,8%) para este tipo de tubos (de curta duração). Esta disparidade de valores, poderá estar relacionada com a amostra reduzida (sendo uma complicação rara, apenas com uma amostra mais numerosa se conseguiria um valor estatisticamente válido). No entanto, há que procurar possíveis causas para esta diferença, nomeadamente relativas ao material cirúrgico utilizado.

O tempo médio dos tubos em posição não deixa lugar a alertas. Estiveram implantados menos de 6 meses uma percentagem inferior a outros estudos (18% versus 42%)¹², não nos inquietando esta diferença tendo em conta que se prevê um período ideal dos 6 aos 12 meses.^{6,7,8} Deixamos também longe de preocupações a prevalência de tubos que ficam implantados mais de 18 meses (5%, um valor semelhante ao relatado na comunidade científica).¹² Apesar dos bons resultados aqui obtidos, não deve ser esquecido que o tempo médio de duração avaliado tem em conta apenas a data da consulta em que se verificou a sua extrusão, o que pode levar a uma sobrestimação da verdadeira duração do tubo em funcionamento.

Além da avaliação, documentação e resultados obtidos, não deve ficar esquecida a possibilidade do subdiagnóstico de complicações, tendo em conta que a unidade hospitalar em questão é um centro recetor de referências, tratando e acompanhando uma população por vezes residente em áreas distantes. Esta situação pode conduzir à procura de acompanhamento/assistência médica fora da unidade em questão, ficando omissas potenciais complicações.

CONCLUSÃO

Tratando-se de crianças, é essencial informar os pais de forma cuidadosa e pormenorizada dos benefícios dos tubos de timpanostomia para a audição e, conseqüentemente, desenvolvimento das crianças que deles necessitam. No entanto, os riscos são também um ponto-chave e a deteção dos fatores de risco fundamental, em prole de um bom acompanhamento clínico, associado a um consentimento verdadeiramente informado.

Proteção de pessoas e animais

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

Confidencialidade dos dados

Os autores declaram ter seguido os protocolos do seu centro de trabalho acerca da publicação dos dados de doentes.

Conflito de interesses

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesses relativamente ao presente artigo.

Fontes de financiamento

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

Referências bibliográficas

- 1 - van Dongen TM, van der Heijden GJ, Venekamp RP, Rovers MM et al.. A trial of treatment for acute otorrhea in children with tympanostomy tubes. *N Engl J Med*. 2014 Feb;370(8):723-33.
- 2 - Pereira MB, Pereira DR, Costa SS. Tympanostomy tube sequelae in children with otitis media with effusion: a three-year follow-up study. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2005 Jul;71(4):415-20.
- 3 - Rosenfeld RM, Schwartz SR, Pynnonen MA, et al.. Clinical practise guideline: tympanostomy tubes in children. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2013 Jul;149(1S):S1-35.
- 4 - Yaman H, Yilmaz S, Alkan N, Subasi B et al. Shepard grommet tympanostomy tube complications in children with chronic otitis media with effusion. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2010 Aug;267(8):1221-4.
- 5 - Kay DJ, Nelson M, Rosenfeld RM. Meta-analysis of tympanostomy tube sequelae. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2001 Apr; 124(4):374-80.
- 6 - Weigel MT, Parker MY, Goldsmith MM, Postma DS, et al.. A prospective randomized study of our commonly used tympanostomy tubes. *Laryngoscope*. 1989 Mar;99(3):252-6.
- 7 - Gibb AG, Mackenzie IJ. The extrusion rate of grommets. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1985 Dec;93(6):695-9.
- 8 - Iwaki E, Saito T, Tsuda G, Sugimoto C, et al.. Timing for removal of tympanic ventilation tube in children. *Auris Nasus Larynx*. 1998 Dec;25(4):361-368.
- 9 - Hellstrom S, Groth A, Jorgensen F, Pettersson A, et al.. Ventilation tube treatment: a systematic review of the literature. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011 Sep;145(3):383-95.
- 10 - Mohamed SH, Khan I, Hussain SS. Is cartilage tympanoplasty more effective than fascia tympanoplasty? A systematic review. *Otol Neurotol*. 2012;33(5):699-705.
- 11 - Yaman H, Yilmaz S, Guclu E, Subasi B, et al. Otitis media with effusion: recurrence after tympanostomy tube extrusion. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2010 Mar;74(2):271-4.
- 12 - Song CM, Park MH, Kim YH, Lee JH. Factors affecting the extrusion rate of ventilation tubes. *Clin Exp Otorhinolaryngol*. 2010 Jun;3(2):70-5.