

Timpanoplastias tipo I em idade pediátrica: Os nossos resultados

Type I tympanoplasty in children: Our results

Ana Nóbrega Pinto • Teresa Soares • Miguel Bebiano Coutinho • Cecília Almeida e Sousa

RESUMO

Objectivos: Avaliar os resultados da timpanoplastia tipo I em idade pediátrica e analisar alguns factores referidos como potenciais determinantes no seu sucesso.

Desenho do Estudo: Estudo observacional, analítico e retrospectivo

Material e Métodos: Análise de 22 processos clínicos referentes a crianças (<18 anos) submetidas a timpanoplastia tipo I primária no Centro Hospitalar do Porto, entre 01/01/2013 e 31/01/2014. Recolha e análise de variáveis individuais bem como determinação da taxa de sucesso anatómico e funcional correspondentes.

Resultados: Obteve-se uma taxa de sucesso anatómico de 73% e de sucesso funcional de 82% (tempo médio de seguimento: 16.77±7.11 meses). As taxas de sucesso não foram significativamente diferentes entre os dois grupos etários analisados. O menor sucesso anatómico nas perfurações maiores foi estatisticamente significativo.

Conclusões: As taxas de sucesso obtidas são concordantes com os resultados descritos na literatura. Neste estudo a única variável relacionada a insucesso anatómico e funcional foi o tamanho da perfuração.

Palavras-chave: Perfuração timpânica, Timpanoplastia tipo I, Pediatria

ABSTRACT

Objectives: To evaluate the type I tympanoplasty results in children and to analyze some factors referred as potential determinants in their success.

Study Design: Observational, analytical and retrospective study

Material and Methods: Analysis of 22 clinical cases of pediatric patients (<18 years) undergoing primary type I tympanoplasty in Centro Hospitalar do Porto, between 01/01/2013 and 01/31/2014. We collected and analyzed individual variables and determined of the corresponding anatomical and functional success rate.

Results: An anatomical success rate of 73% and functional success of 82% was obtained (mean follow-up: 16.77 ± 07.11 months). Success rates were not significantly different between the two age groups analyzed. The lowest anatomical success rate in larger perforations was statistically significant.

Conclusions: The success rates obtained are consistent with the results described in the literature. In this study the only variable related to anatomic and functional failure was the size of the perforation.

Keywords: Tympanic Membrane Perforation, Type I Tympanoplasty, Pediatric.

INTRODUÇÃO

A perfuração da membrana timpânica na infância surge mais frequentemente como consequência de otite média aguda recorrente ou após colocação de tubos de ventilação transtimpânicos (TVT)^{1,2}. Em qualquer das situações a persistência da perfuração com doença activa pode ter repercussões importantes com um impacto significativo na qualidade de vida das crianças. No entanto, o tratamento cirúrgico desta patologia, continua a ser um tema controverso.

As taxas de sucesso da timpanoplastia em idade pediátrica descritas na literatura são muito variáveis, oscilando entre 35% e 94%^{2,4-8}. Esta grande variação parece estar relacionada com diferentes critérios de selecção e diferentes definições de sucesso.

A existência de factores que possam influenciar o sucesso da cirurgia continua igualmente a ser amplamente discutida. De entre esses factores destacam-se a idade, o tamanho e localização da perfuração, a causa da perfuração, o estado do ouvido contralateral, a função da Trompa de Eustáquio, a experiência do cirurgião e a técnica cirúrgica utilizada^{4,5}. Para cada um

Ana Nóbrega Pinto
Interna de ORL do Centro Hospitalar do Porto

Teresa Soares
Assistente Hospitalar Graduado do Serviço de ORL do Centro Hospitalar do Porto

Miguel Bebiano Coutinho
Assistente Hospitalar Graduado do Serviço de ORL do Centro Hospitalar do Porto

Cecília Almeida e Sousa
Directora do Serviço de ORL do Centro Hospitalar do Porto

Correspondência:
Ana Nóbrega Pinto
ananobregapinto@gmail.com
Largo Prof. Abel Salazar, 4000 Porto
+351222077500

Artigo recebido a 20 de Abril de 2015. Aceite para publicação a 18 de Março de 2016.

Por opção dos autores a redacção do artigo não se encontra de acordo com o novo acordo ortográfico.

destes factores há estudos que o associam a um pior prognóstico e estudos que não encontram qualquer relação⁵.

A idade, como factor de prognóstico no sucesso deste procedimento, está relacionada com a maior incidência de infecções da via aérea superior (incluindo otites), a menor maturidade da Trompa de Eustáquio, a menor adesão aos cuidados pós-operatórios em idades mais precoces e a possibilidade de encerramento espontâneo, existindo autores que são a favor de protelar a intervenção até idades mais tardias^{4,6,7,8}.

Por outro lado esta alteração pode estar associada a hipoacusia de condução ligeira a moderada em mais de 50% dos casos, o que justifica um impacto negativo no desenvolvimento cognitivo e da linguagem destas crianças³. Além disso, a restrição da entrada de água no ouvido, o risco de reinfecções com progressão da hipoacusia e a possibilidade de desenvolvimento de colesteatoma ou outras complicações também têm implicações negativas no crescimento e normal desenvolvimento desta população, pelo que existem autores a favor a intervenção cirúrgica mais precoce^{1,2,8}. O objectivo deste trabalho é avaliar os resultados deste procedimento na população pediátrica do Centro Hospitalar do Porto (CHP) bem como analisar alguns factores referidos como potenciais determinantes no seu sucesso.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo onde foram revistos os processos clínicos de doentes pediátricos (< 18 anos) submetidos a timpanoplastias tipo I primárias no CHP, no período entre Janeiro de 2013 e Janeiro de 2014. Obtiveram-se 22 casos para análise.

Foi definido como sucesso anatómico a confirmação do encerramento da perfuração (integridade do retalho na última consulta de seguimento através de dados do exame objectivo e/ou timpanometria). O sucesso funcional foi definido como um gap aéro-ósseo no pós-operatório < 20 dB (calculado através da média do somatório das frequências entre os 500 Hz e os 3000 Hz), de acordo com as guidelines do Committee on Hearing and Equilibrium para avaliação do tratamento da hipoacusia de condução¹¹.

Outras variáveis analisadas foram: a idade à data da cirurgia, sexo, tamanho da perfuração (superior ou inferior a 50% da superfície total da MT), localização da perfuração (anterior, posterior e central), estado do ouvido contralateral (presença de otorreia, efusão, atelectasia, TVT ou perfuração da MT), realização de cirurgia otorrinolaringológica prévia (adenoidectomia, colocação de TVT ou outra cirurgia otológica), técnica cirúrgica utilizada, tempo de seguimento e níveis auditivos pré e pós-operatórios (*Speech Reception Threshold* - SRT e gap aéro-ósseo). No que diz respeito à idade a amostra foi subdividida em dois grupos etários: ≤ 12 anos (n=10) e > 12 anos (n=12).

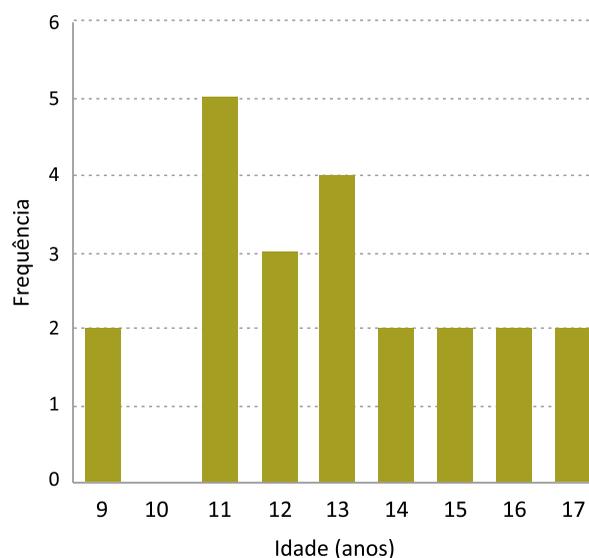
A análise estatística dos dados foi realizada recorrendo ao programa SPSS Statistics, versão 20.0.

RESULTADOS

Foram analisadas 22 crianças, das quais 11 eram do sexo feminino (50%) e 11 do sexo masculino (50%), com idades à data da cirurgia compreendidas entre os 9 e os 17 anos (média de 12.96 ± 2.28 anos) – Figura 1. O tempo de seguimento variou entre os 12 e os 24 meses com uma média de 16.77 ± 7.11 meses.

FIGURA 1

Distribuição etária



Em todos os casos foi utilizada uma abordagem retroauricular e a técnica de colocação de fásia temporal em *underlay*.

No total, obteve-se uma taxa de sucesso anatómico de 73% (n=16) e de sucesso funcional de 82% (n=18). Ou seja, em dois casos apesar de não se verificar encerramento da perfuração, verificou-se um gap aéro-ósseo pós-operatório < 20dB. Também em 73% dos casos (n=16) foi verificado um ganho de, pelo menos, 5 dB no SRT pós-operatório.

As taxas de sucesso anatómico e funcional não foram significativamente diferentes entre os dois grupos etários analisados ($p > 0.05$) – Tabela 1.

Quanto às características da perfuração, obteve-se menor sucesso anatómico e funcional nas perfurações maiores (comparativamente às perfurações menores) mas esta diferença apenas foi estatisticamente significativa para o resultado funcional ($p = 0.02$). O lado afectado não teve impacto significativo no resultado cirúrgico. No que diz respeito à localização, todas as perfurações posteriores apresentaram encerramento e ganho funcional, apesar da relação entre a localização da perfuração e o sucesso anatómico e funcional não ser significativa. – Tabela 2.

Em 68% dos casos o ouvido contralateral apresentava

TABELA 1

Sucesso da timpanoplastia de acordo com escalão etário

Idade	Sucesso Anatómico		Sucesso Funcional	
	Sucesso	Insucesso	Sucesso	Insucesso
≤ 12 anos (n=10)	60% (n=6)	40% (n=4)	90% (n=9)	10% (n=1)
> 12 anos (n=12)	83% (n=10)	17% (n=2)	75% (n=9)	25% (n=3)
	p = 0.22		p=0.36	

TABELA 2

Sucesso da timpanoplastia de acordo com as características da perfuração

	N	Sucesso Anatómico		Sucesso Funcional	
Tamanho					
> 50%	6	3 (50%)	p=0.14	1 (16%)	p=0.02
< 50%	16	13 (81%)		15 (94%)	
Lateralidade					
Direito	12	9 (75%)	p=0.79	9 (75%)	p=0.36
Esquerdo	10	7 (70%)		9 (90%)	
Localização					
Anterior	13	10 (77%)	p=0.38	12 (92%)	p=0.07
Posterior	3	3 (100%)		3 (100%)	
Central	6	3 (50%)		3 (50%)	

TABELA 3

Sucesso da timpanoplastia de acordo com o estado do ouvido contralateral e a realização de cirurgias prévias

	N	Sucesso Anatómico		Sucesso Funcional	
Ouvido Contralateral					
Normal	7	5 (71%)	p=0.84	7 (100%)	p=0.11
Disfunção tubar	5	4 (80%)		5 (100%)	
Otite média com efusão	2	1 (50%)		1 (50%)	
OMC simples	8	6 (75%)		5 (63%)	
Adenoidectomia					
Sim	16	12 (75%)	p=0.69	14 (88%)	p=0.23
Não	6	4 (67%)		4 (67%)	
Colocação de TVT					
Sim	8	6 (75%)	p=0.85	6 (75%)	p=0.53
Não	14	10 (71%)		12 (84%)	

patologia no entanto não se verificou diferença estatística no que diz respeito ao sucesso anatómico e funcional. De igual modo a realização de adenoidectomia e colocação de TVT prévias não apresentaram relação com o resultado cirúrgico – Tabela 3.

DISCUSSÃO

A disparidade nos resultados cirúrgicos da timpanoplastia tipo I em idade pediátrica observada na literatura parece ser explicada pela diferença nos critérios de selecção dos participantes e na definição de sucesso⁷. Neste

estudo obtivemos uma taxa de sucesso anatómico de 73% e uma taxa de sucesso funcional de 82% o que está de acordo com os resultados descritos em outros estudos¹⁻⁸. Ou seja, em dois casos, apesar de não se observar o encerramento da perfuração, verificou-se um gap aéro-ósseo pós-operatório < 20dB. Esta diferença é possivelmente explicada pelo facto da recidiva se verificar sob a forma de perfurações residuais (micro-perfurações) com um consequente ganho auditivo pós-operatório.

A idade à data da cirurgia é muitas vezes classificada como

um factor-chave no prognóstico das timpanoplastias em crianças. Alguns autores defendem a realização da cirurgia em qualquer altura, outros sugerem que o procedimento deve ser adiado até atingir determinada idade. No entanto, até a idade em que a cirurgia se torna recomendada é variável, existindo estudos que definem como cut-off os^{4,7,8,10} ou 12 anos^{3,5-7}. No nosso estudo não se verificou diferença estatisticamente significativa no sucesso anatómico e funcional entre os escalões etários estudados.

Uma vez que a membrana timpânica deve cicatrizar por segunda intenção, é de esperar que o tamanho da perfuração possa influenciar os resultados da timpanoplastia. As perfurações maiores estão associadas a pior exposição cirúrgica de todo o rebordo da perfuração e a perfusão sanguínea do restante tímpano é menor¹⁰. Esta influência é corroborada por alguns autores. No estudo de Ribeiro JC, et al⁷ foi verificada uma tendência para perfurações maiores terem piores resultados. Também Lee P, et al¹² descreve uma relação estatisticamente significativa entre o tamanho da perfuração e o sucesso da cirurgia, estando as perfurações maiores associadas a pior prognóstico. No presente estudo obteve-se menor sucesso anatómico e funcional nas perfurações maiores e esta diferença foi estatisticamente significativa no sucesso funcional ($p < 0.05$).

No que diz respeito à localização da perfuração, no nosso estudo, não foi observada diferença, com significado estatístico, quanto ao sucesso ou insucesso cirúrgico. Apesar disso, todas as perfurações posteriores encerraram (100% de sucesso anatómico) e se associaram a um gap aéreo-ósseo pós-operatório < 20 dB (100% de sucesso funcional), tal como observado no estudo de Ribeiro JC, et al⁷. Esta observação pode estar relacionada com o facto das perfurações anteriores serem tecnicamente mais difíceis de corrigir (posicionamento mais difícil do enxerto) e da membrana timpânica apresentar uma menor vascularização na sua porção anterior¹².

Se o ouvido contralateral for clinicamente normal, é expectável que a timpanoplastia no outro ouvido seja mais provavelmente bem sucedida⁷. No nosso estudo no entanto não se verificou uma diferença significativa entre o sucesso em doentes com ouvido contralateral normal ou com patologia, de acordo com resultados de outros estudos^{1,7,10}.

A adenoidectomia pode diminuir a incidência da otite média com efusão e conseqüentemente, pode estar associada a menor incidência de recidiva da perfuração⁷. Neste estudo, apesar dos resultados funcionais serem melhores nas crianças previamente submetidas a adenoidectomia (75% vs 67%), a diferença não foi significativa, de forma semelhante ao relatado por outros autores^{5,7}.

Neste estudo o único factor que mostrou uma relação significativa com o sucesso da timpanoplastia tipo I em

crianças foi o tamanho da perfuração.

Este estudo apresenta limitações importantes. Desde logo a sua natureza retrospectiva e o pequeno tamanho da amostra estudada que limitam a generalização das nossas conclusões. São necessários estudos com amostras maiores e de natureza prospectiva, bem como uma uniformização na definição de sucesso desta cirurgia, de forma a uma avaliação mais consensual deste tema. Tendo em consideração que em estudos clínicos, mesmo nos prospectivos, é difícil controlar todos os factores da criança submetida a timpanoplastia.

CONCLUSÃO

As conclusões deste estudo estão limitadas pelo pequeno tamanho da amostra. No entanto, permite-nos fazer uma análise retrospectiva dos resultados no nosso centro hospitalar e colocar hipóteses sobre alguns factores que podem determinar o sucesso desta cirurgia (tamanho da perfuração).

Uma perfuração timpânica numa criança pode ter diferentes implicações, tendo em conta o contexto em que se insere. Cabe ao otorrinolaringologista a decisão sobre a necessidade de tratamento cirúrgico, qual a idade ideal e quais os factores pré-operatórios que podem influenciar o sucesso da intervenção. Tendo em conta os resultados deste estudo e estudos anteriores parece-nos que a decisão sobre a necessidade de intervenção cirúrgica deve ser individualizada uma vez que cada doente surge com uma combinação única de alterações anatómicas, comprometimento funcional, patologias associadas e expectativas que podem influenciar o resultado.

Protecção 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. Collins WO, Telischi FF, Balkany TJ, Buchman CA. Pediatric Tympanoplasty: Effect of contralateral ear status on outcomes. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2003;129(6):646-651.
2. Geros S, Ribeiro D, Castro F, Robles R, et al. Timpanoplastia tipo I pediátrica: definição de sucesso e factores que afectam o prognóstico.

- Cadernos de Otorrinolaringologia. 2014. <http://www.cadernosorl.com/artigos/15/8.pdf> Acedido em Janeiro 15, 2015.
- 3.Sarkar S, Roychoudhury A, Roychoudhuri BK. Tympanoplasty in Children. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2009;266:627-633.
 - 4.Boronat-Echeverría NE, Reyes-García E, Sevilla-Delgado Y, Aguirre-Mariscal H, et al. Prognostic factors of successful tympanoplasty in pediatric patients: a cohort study. *BMC Pediatrics*. 2012;12:67.
 - 5.Vrabec JT, Deskin RW, Grady JJ. Meta-analysis of Pediatric Tympanoplasty. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1999;125(5):530-534.
 - 6.Duval M, Grimmer JF, Meier J, Muntz R, et al. The effect of age on pediatric tympanoplasty outcomes: A comparison of preschool and older children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2015;79: 336-341.
 - 7.Ribeiro JC, Cerejeira R, Silvestre N, Romão J, Paiva A. Tympanoplasty in children: A review of 91 cases. *Auris Nasus Larynx*. 2011;38:21-25.
 - 8.Te GO, Rizer FM, Schuring AG. Pediatric tympanoplasty of iatrogenic perforations from ventilation tube therapy. *Am J Otol*. 1998;19:301-305.
 - 9.Rollin M, Rogers P, Robinson P. Natural history of pediatric tympanic membrane perforation. *Otol Neurotol*. 2011;32:246-251.
 - 10.Colaço J, Moreira I, Monteiro L. Fatores de prognóstico nas timpanoplastias simples em crianças – casuística de 4 anos do Hospital de Dona Estefânia (HDE) do Centro Hospitalar Lisboa Central (CHCL-EPE). *Anuario HDE*. 2011. http://anuariohde.com/artigos_posters/artigos/436.pdf Acedido em Janeiro 15, 2015.
 - 11.Committee on hearing and equilibrium guidelines for the evaluation of results of treatment of conductive hearing loss. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1995;113:186-8
 - 12.Singh GB, Sidhu TS, Sharma A, Singh N. Tympanoplasty type I in children—an evaluative study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2005; 69:1071-1076.
 - 13.Lee P, Kelly G, Mills RP. Myringoplasty: does the size of the perforation matter? *Clin Otolaryngol Allied Sci*. 2002 Oct; 27(5):331-4.