



Diagnóstico e tratamento da perfuração de tímpano: uma revisão de literatura

Matheus de Oliveira¹, Sileno Melo dos Santos Neto², Kauanny Fernandes Lima³, Násser Sabry Azar Melo⁴, Tainara Lolato⁵, Whanela Nicole Lino do Nascimento⁶, Rafaela Joy Falcão⁷, Layla Oliveira de Lima⁸, Ana Laura Vieira Carneiro Mendonça⁹, Gustavo Henrique Campos Martins¹⁰, Dayse Caroline Pessoa Salomão Tolentino¹¹, Felipe Leal Soares¹¹.

RESUMO

Este artigo tem por objetivo avaliar os aspectos clínicos da perfuração da membrana timpânica arealizada nos últimos cinco anos. Revisão integrativa no banco de dados da BVS, LILACS, SciELO, PubMed de trabalhos publicados entre 2020 e 2024, combinando os descritores "perfuração de tímpano", "diagnóstico" e "tratamento". A perfuração traumática da membrana timpânica pode causar dor, otorrágia, perda auditiva, zumbido e vertigem. Conclui-se que o diagnóstico se baseia na otoscopia. O tratamento quase sempre é desnecessário. Antibióticos podem ser necessários para prevenir ou tratar infecções. O tratamento cirúrgico pode ser necessária para tratar casos de perfurações que persistam por mais de 2 meses, desarticulação da cadeia ossicular ou lesões que afetam a orelha interna.

Palavras-chave: Perfuração de tímpano; Diagnóstico; Tratamento.

Diagnosis and treatment of eardrum perforation: a literature review

ABSTRACT

This article aims to evaluate the clinical aspects of tympanoplasty performed in the last five years. Integrative review in the BVS, LILACS, SciELO, PubMed database of works published between 2020 and 2024, combining the descriptors "tympanic perforation", "diagnosis" and "treatment". Traumatic perforation of the tympanic membrane can cause pain, otorrhea, hearing loss, tinnitus and vertigo. It is concluded that the diagnosis is based on otoscopy. Treatment is almost always unnecessary. Antibiotics may be needed to prevent or treat infections. Surgical treatment may be necessary to treat cases of perforations that persist for more than 2 months, disarticulation of the ossicular chain or injuries affecting the inner ear.

Keywords: Tympanic perforation; Diagnosis; Treatment.

Instituição afiliada – ¹Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES). ²Universidade Federal do Amapá (UNIFAP). ³Universidade de Cuiabá. ⁴Centro Universitário INTA. ⁵FAG. ⁶Centro Universitário UniFacid. ⁷Pontifícia Universidade Católica de Goiás. ⁸Universidade Estadual do Piauí. ⁹Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP). ¹⁰Faculdade Mauá Goiás.

Dados da publicação: Artigo recebido em 11 de Julho e publicado em 01 de Setembro de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p21-30>

Autor correspondente: Matheus de Oliveira - moliveirandu@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

A membrana timpânica (MT) é uma camada de tecido conjuntivo cartilaginoso, com pele na superfície externa e mucosa cobrindo a superfície interna que separa o conduto auditivo externo da orelha média e ossículos. Sua função é auxiliar na audição, criando vibrações sempre que for atingido por ondas sonoras e transmitindo essas vibrações para o ouvido interno (SILVEIRA *et al.*, 2016).

A perfuração da membrana timpânica nada mais é do que um rompimento da membrana timpânica. Essa lesão leva a uma conexão entre o meato acústico externo e o ouvido médio, que pode ser causado por infecção, trauma ou mudanças rápidas na pressão, levando a otalgia repentina, otorréia, zumbido e vertigem. Como consequência, a membrana não cria mais os padrões vibracionais, o que pode levar à perda auditiva em alguns pacientes (DOLHI; WEIMER, 2020).

A maioria das perfurações se resolve espontaneamente sem complicações; no entanto, alguns casos podem se tornar crônicos e levar a complicações como perda auditiva, otite média crônica, colesteatoma e mastoidite. É importante saber quando a intervenção e o encaminhamento precoce são necessários, com base no tamanho, localização e sintomas associados à perfuração (PINHO *et al.*, 2020).

Embora a incidência de perfuração de MT seja desconhecida em geral, visto que muitas cicatrizam espontaneamente, não é incomum ver uma membrana timpânica rompida na prática clínica (HARVEY *et al.*, 2024).

A ruptura da membrana timpânica pode ocorrer em qualquer idade, embora seja observada principalmente na população mais jovem, associada à otite média aguda. Conforme a idade do paciente aumenta, o trauma se torna uma causa mais provável de ruptura da MT. Os homens têm maior probabilidade de sofrer perfuração da MT em comparação com as mulheres (SILVA *et al.*, 2023).

A fisiopatologia por trás da ruptura da MT depende da etiologia da própria ruptura. Por exemplo, a perfuração secundária ao barotrauma está relacionada a mudanças grandes ou rápidas nos gradientes de pressão entre o ouvido médio e externo. Outro exemplo, no mergulho autônomo, a pressão no ouvido médio é diferente da pressão no conduto auditivo externo, criando um aperto de ar, essa diferença na membrana pode levar à ruptura do tímpano (BARATI; MATIN GHAZIZADEH; GOLFAM

MEHRPARVAR, 2020).

Já a perfuração por corpo estranho ou limpeza do ouvido ocorre por penetração direta no próprio tímpano, geralmente na área da pars tensa (é a área maior e mais fina da MT), portanto, é a área mais comum e facilmente rasgada, especialmente secundária a trauma contuso e com ruído. Pode-se citar também a otite média, a qual causa necrose e isquemia da MT, levando à ruptura e ruptura (MOZAFFARI; JIANG; TUCKER, 2020).

O objetivo geral deste trabalho é, por meio da análise da produção científica nacional e internacional indexadas às bases de dados BVS, LILACS, SciELO e PubMed, aprofundar o conhecimento acerca da perfuração de tímpano sendo de fundamental importância na avaliação criteriosa dos pacientes que externam sinais e sintomas da mesma e na condução e tratamento adequados destes, reduzindo os impactos de morbimortalidade já conhecidos.

Como objetivos específicos, tem-se: avaliar os aspectos clínicos e epidemiológicos da perfuração de tímpano realizada nos últimos anos, levando em conta a prevalência, classificação.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, que possui caráter amplo e se propõe a descrever o desenvolvimento de determinado assunto, sob o ponto de vista teórico ou contextual, mediante análise e interpretação da produção científica existente. Essa síntese de conhecimentos a partir da descrição de temas abrangentes favorece a identificação de lacunas de conhecimento para subsidiar a realização de novas pesquisas. Ademais, sua operacionalização pode se dar de forma sistematizadas com rigor metodológico (BRUM *et al.*, 2015).

Para responder à questão norteadora “*O que a literatura especializada em saúde, dos últimos cinco anos, traz a respeito do diagnóstico e do tratamento da perfuração timpânica?*” foi acessada a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), na biblioteca eletrônica Scientific Electronic Librery Online (SciELO), na Cochrane e na USA National Library of Medicine (PubMed).

Por meio da busca avançada, realizada em 21 de agosto de 2024, utilizaram-se dos

seguintes termos delimitadores de pesquisa como descritores para o levantamento de dados dos últimos 5 anos: “perfuração de tímpano”, “diagnóstico” e “tratamento”. Este processo envolveu atividades de busca, identificação, fichamento de estudos, mapeamento e análise. O recorte temporal justifica-se pelo fato de que estudos sobre perfuração de tímpano, no Brasil, são pouco realizados.

Os dados coletados para a seleção dos artigos analisados neste estudo atenderam aos seguintes critérios de inclusão: tratar-se de um artigo original cujo objeto de estudo seja de interesse desta revisão integrativa, publicada nos últimos cinco anos. Já os critérios de exclusão foram: artigos de revisão, tese ou dissertação, relato de experiência e artigo que, embora trate da perfuração de tímpano, não tratasse de situações específicas relacionadas ao manejo nesses casos.

Inicialmente, foram encontradas 41 produções científicas com os descritores “perfuração de tímpano”, “diagnóstico” e “tratamento”. Dos citados, foram selecionadas 40 produções científicas que apresentavam o texto na íntegra ou não, sendo que, apenas 38 atenderam ao critério de inclusão relativo ao idioma que era língua portuguesa e inglês.

Das 38 produções selecionadas, 36 atenderam ao critério de inclusão ao serem classificadas como artigos. Quando se aplicou o filtro relativo ao recorte temporal dos últimos cinco anos, foram selecionados 36 artigos. Desses, nove estavam duplicados por integrarem mais de uma base de dados, motivo pelo qual foram excluídos, restando 11 artigos. Após a leitura dos títulos e dos resumos dessas produções, 6 foram excluídos por não responderem à questão norteadora desse estudo, uma vez que se tratavam de patologias específicas, encontrando-se ilustrado na figura 1.

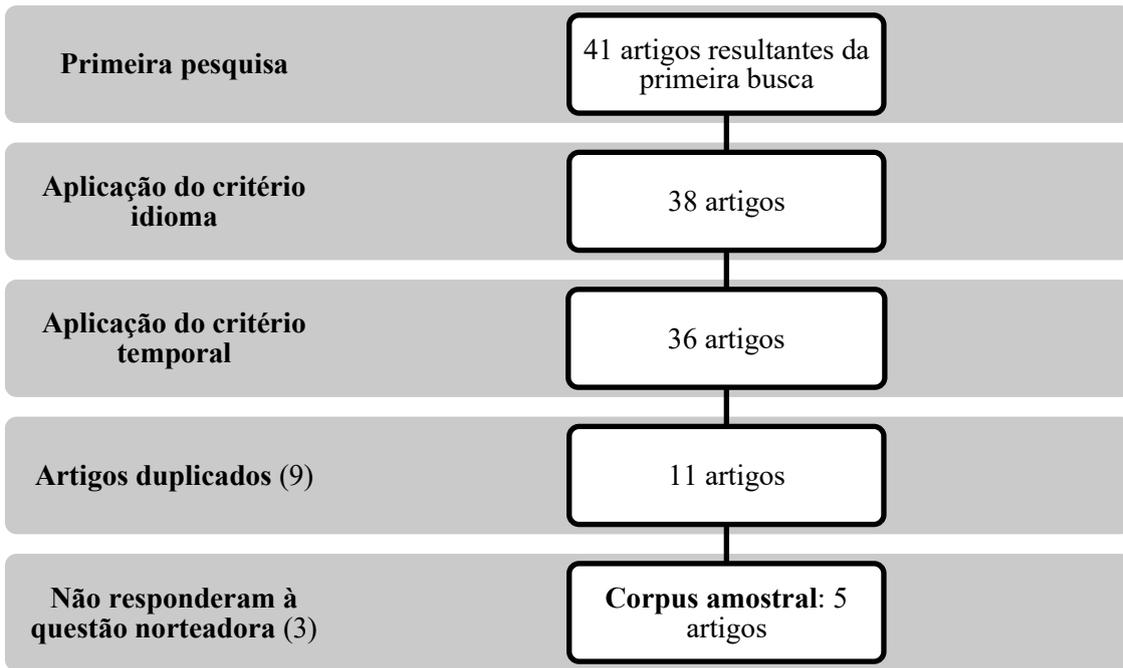


Figura 1. Fluxograma da Escolha dos Artigos

RESULTADOS

Em relação ao quadro clínico, na perfuração do tímpano observa-se o início súbito de dor acompanhada de perda auditiva; otorréia com sangue, mais comum; perda auditiva; vertigem ou zumbido, são passageiros a menos que haja lesão no ouvido interno associada; e, otalgia (DOLHI; WEIMER, 2020).

A ruptura da membrana timpânica é um diagnóstico clínico. Na ausência de ruptura evidente da MT no exame, a otoscopia pneumática e a timpanometria podem ser usadas para avaliar a perfuração oculta. No entanto, esses dispositivos nem sempre estão disponíveis. Além disso, se houver suspeita de perfuração, a otoscopia pneumática geralmente deve ser evitada pelo risco de danos ao ouvido médio (GAO et al., 2017).

O embaçamento do otoscópio também pode ser usado como um indicador de perfuração, pois o ar quente umidificado se conecta da nasofaringe ao ouvido médio e se comunica com o conduto auditivo externo por meio da perfuração, levando à condensação no otoscópio (SEARIGHT; SINGH; PETERSON, 2020).

O diagnóstico definitivo de ruptura oculta da MT exigiria otomicroscopia ou estudos de impedância da orelha média, realizados em ambulatório (ONEILL; BRETT; FRANK, 2021).

Um exame neurológico completo também é necessário para descartar causas neurológicas de zumbido, perda auditiva e vertigem (BRAR; WATTERS; WINTERS, 2022).

No geral, a perfuração da MT tem um prognóstico favorável com um pequeno risco de complicações. Há uma taxa de 90% de fechamento em um período de 6 semanas. As principais causas de retardo ou não fechamento são o tamanho da perfuração e a infecção secundária. Assim, o tratamento é principalmente de suporte, visto que as perfurações de MT geralmente cicatrizam espontaneamente (KIM; PARK; YOO, 2023).

A orelha deve ser mantida seca tanto quanto possível, pois pode predispor a infecções se a orelha estiver molhada. As precauções para manter a orelha seca incluem a oclusão do meato acústico externo (p. ex., utilizando uma bola de algodão revestida com vaselina) durante duchas e banhos, e evitar a natação. Antibióticos tópicos de rotina não são necessários. Entretanto, profilaxia com gotas antibióticas para os ouvidos é necessária se houver a possibilidade de contaminantes terem penetrado a perfuração como ocorre em lesões sujas (SOGEBI; OYEWOLE; MABIFAH, 2018).

Se a orelha estiver infectada, pode-se administrar amoxicilina 500 mg por via oral a cada 8 horas por 7 dias; entretanto, em geral, o tratamento tópico com fluoroquinolona (ciprofloxacino ou ofloxacino) em gotas é suficiente. Colírios contendo aminoglicosídeos (p. ex., neomicina, tobramicina) ou polimixina não devem ser prescritos para pacientes com membrana timpânica perfurada ou com um tubo de timpanostomia, por causa da potencial ototoxicidade (GORUR *et al.*, 2019).

Contudo, se as perfurações forem localizadas no quadrante pósterio-superior, causadas por trauma penetrante ou com menos de dois meses de existência, a cirurgia seria indicada e o paciente encaminhado à otorrinolaringologia, por estarem associadas à má cicatrização de rotina (AKANMODE; WINTERS, 2021).

Além disso, se houver perda auditiva, os pacientes devem ser encaminhados à otorrinolaringologia e audiologia desde o início (CARNIOL *et al.*, 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A perfuração traumática da membrana timpânica pode causar dor, otorragia, perda auditiva, zumbido e vertigem. O diagnóstico baseia-se na otoscopia. O tratamento



quase sempre é desnecessário. Antibióticos podem ser necessários para prevenir ou tratar infecções. O tratamento cirúrgico pode ser necessária para tratar casos de perfurações que persistam por mais de 2 meses, desarticulação da cadeia ossicular ou lesões que afetam a orelha interna.

REFERÊNCIAS

AKANMODE, A. M.; WINTERS, R. **Tympanocentesis**. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560594/>>.

BARATI, B.; MATIN GHAZIZADEH; GOLFAM MEHRPARVAR. Effect of Local Estrogen on Repairing Tympanic Membrane Perforation. **DOAJ (DOAJ: Directory of Open Access Journals)**, v. 32, n. 113, p. 337–342, 1 nov. 2020.

BRAR, S.; WATTERS, C.; WINTERS, R. **Tympanoplasty**. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK565863/>>.

BRUM, C.N. *et al.* Revisão narrativa de literatura: aspectos conceituais e metodológicos na construção do conhecimento da enfermagem. In: LACERDA, M.R.; COSTENARO, R.G.S. (Orgs). Metodologias da pesquisa para a enfermagem e saúde: da teoria à prática. Porto Alegre: Moriá, 2015.

CARNIOL, E. T. *et al.* Traumatic Tympanic Membrane Perforations Diagnosed in Emergency Departments. **JAMA otolaryngology-- head & neck surgery**, v. 144, n. 2, p. 136–139, 1 fev. 2018.

DOLHI, N.; WEIMER, A. D. **Tympanic Membrane Perforations**. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557887/>>.

GAO, T. *et al.* Management of traumatic tympanic membrane perforation: a comparative study. **Therapeutics and Clinical Risk Management**, v. Volume 13, p. 927–931, jul. 2017.

GORUR, K. *et al.* Treatment of Otomycosis in Ears with Tympanic Membrane Perforation is Easier with Paper Patch. **Turkish Archives of Otorhinolaryngology**, v. 57, n. 4, p. 182–186, 31 dez. 2019.

HARVEY, E. A. *et al.* Chronic tympanic membrane perforation repair with a collagen-based scaffold: An in vivo model. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, v. 176, p. 111807–111807, 1 jan. 2024.

KIM, Y.-H.; PARK, H.-J.; YOO, J.-H. Effect of eardrum perforation and chronic otitis media on the results of infrared tympanic thermometer in adults: A systematic review and meta-analysis. **Medicine**, v. 102, n. 45, p. e35932, 10 nov. 2023.



MOZAFFARI, M.; JIANG, D.; TUCKER, A. S. Developmental aspects of the tympanic membrane: Shedding light on function and disease. **Genesis (New York, N.Y.: 2000)**, v. 58, n. 3-4, p. e23348, 1 mar. 2020.

ONEILL, O. J.; BRETT, K.; FRANK, A. J. **Middle Ear Barotrauma**. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499851/>>.

PINHO, A. M. DE M. R. et al. Traumatic perforations of the tympanic membrane: immediate clinical recovery with the use of bacterial cellulose film. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 86, n. 6, p. 727–733, nov. 2020.

SEARIGHT, F. T.; SINGH, R.; PETERSON, D. C. **Otitis Media With Effusion**. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538293/>>.

SILVA, V. A. R. et al. Task force Guideline of Brazilian Society of Otology - hearing loss in children - Part II - Treatment. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 89, n. 1, p. 190–206, 2023.

SILVEIRA, F. C. A. et al. Treatment of tympanic membrane perforation using bacterial cellulose: a randomized controlled trial. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 82, n. 2, p. 203–208, mar. 2016.

SOGEBI, O. A.; OYEWOLE, E. A.; MABIFAH, T. O. Traumatic tympanic membrane perforations: characteristics and factors affecting outcome. **Ghana Medical Journal**, v. 52, n. 1, p. 34–40, 1 mar. 2018.