

EFETIVIDADE DOS TRATAMENTOS DA PERFURAÇÃO TRAUMÁTICA DO TÍMPANO: REVISÃO DA LITERATURA DE 2021 A 2025

Manoel de Lucena Lopes¹, Bianca Lucena de Farias², Eduardo Matias Ferreira de Lucena³, Gisele de Lucena Vilaça⁴, Ismael Sá de Lucena⁵, Jonata Luan Ferreira Farias⁶, Leonardo Matias Ferreira de Lucena⁷, Louise Ricarte Linhares Lucena⁸

¹Universidade Federal de Pernambuco-Centro Acadêmico do Agreste (UFPE-CAA), ^{2,4,6}Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP), ⁵Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna (Afya Itabuna), ^{3,7,8}Faculdade de Medicina de Olinda (FMO). (Manoel.llopes@ufpe.br)

RESUMO: O tímpano é uma membrana importante contra agentes infecciosos e para a audição, localizada entre o ouvido externo e o médio. Dessa forma, a perfuração traumática do tímpano traz sérias consequências para a qualidade de vida do indivíduo. Com isso, o objetivo é pesquisar por tratamentos mais efetivos no fechamento da membrana timpânica, a partir de uma revisão da literatura de 2021 a 2025. Dessa forma, têm-se que a membrana timpânica é sensível às variações de pressão, podendo ser traumatizada por barotrauma, objetos externos como cotonetes e fones de ouvido e trauma acústico. Diante disso, algumas pesquisas trouxeram alguns tratamentos para o perfuração da membrana timpânica, como EGF, FGF, PRP, AH, ofloxacina, gaze vaselinada e Gelfoam. Por conseguinte, observou-se que a efetividade de alguns tratamentos vão depender de onde o indivíduo está inserido e do tamanho e localização do trauma.

PALAVRAS-CHAVE: Perfuração da Membrana Timpânica. Tratamento.

ÁREA TEMÁTICA: Emergências oftalmológicas e otorrinolaringológicas

INTRODUÇÃO

O tímpano é uma membrana fina e semitransparente com um formato arredondado e côncavo, que separa o ouvido externo do ouvido médio, sendo importante para a audição e proteção contra agentes infecciosos. Assim, se o tímpano estiver perfurado as ondas sonoras não serão transmitidas, diminuindo a capacidade auditiva na maioria das vezes, que pode ser de grau moderado a severo (Sousa; Queirós; Tomé, 2023). A maioria das perfurações tem resolução espontaneamente, porém, alguns casos podem tornar-se crônicos e levar à complicações como perda auditiva, otite média crônica, colesteatoma e mastoidite (Oliveira et al., 2024). Diante disso, a perfuração traumática pode se dar pela inserção de objetos dentro do canal auditivo, pela concussão ocasionada por uma forte pressão que atinge a membrana timpânica ou por barotrauma (caracterizado pela mudança súbita de pressão) que é acompanhada por plenitude auricular, zumbido, autofonia e otites (Sousa; Queirós; Tomé, 2023). Tendo se destacado a importância da plenitude da membrana timpânica, esse trabalho tem como objetivo destacar os tratamentos mais efetivos em pacientes vítimas de perfuração traumática do tímpano.

OBJETIVO

Destacar o tratamento mais efetivo diante do quadro de perfuração traumática do tímpano, a partir de uma revisão bibliográfica dos últimos cinco anos.

METODOLOGIA

Trata-se de uma Revisão Bibliográfica da Literatura de artigos publicados no banco de dados do Google Acadêmico a partir da seguinte chave de busca: "Traumatic eardrum perforation" AND "treatment". A partir disso foram criados critérios de inclusão que consistem em estudos publicados no período de 2021 a 2025, disponíveis gratuitos e na íntegra, em idioma português ou inglês e que, após leitura do resumo, tivessem associação com o objetivo do trabalho. Já os critérios de exclusão aplicados incluem os temas diferentes do objetivo da pesquisa, estar fora do período de tempo de 2021-2025, não estar disponível para a leitura na íntegra, não estar disponível gratuitamente e artigos duplicados. Assim, como resultado da pesquisa após aplicação da chave de busca e dos critérios de inclusão, foram encontrados 31 artigos que sofreram um processo de leitura e revisão, resultando na aplicação dos critérios de exclusão, com isso, findou-se em um total de 5 artigos para serem incluídos no trabalho.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A membrana timpânica (MT) é muito sensível às mudanças de pressão no canal auditivo externo, sendo suscetível à perfuração da MT por barotrauma, que pode resultar em bordas invertidas ou evertidas. Esse resultado, por sua vez, tem demonstrado controvérsias quanto aos efeitos das bordas invertidas ou evertidas. Assim, muitos especialistas acreditam que essa mudança na borda causa migração centrífuga das células epiteliais, falha no fechamento e colesteatoma na orelha média. Outros, acreditam que o tratamento deve ser realizado com a restauração para a posição anatômica original, reduzindo o tempo e melhorando a taxa de fechamento. Apesar disso, encontra-se dificuldade em diagnosticar essa mudança de posição das bordas da membrana timpânica, mas percebeu-se que a borda era brilhante em tímpanos invertidos ou evertidos, enquanto era áspera em casos não invertidos ou evertidos. Outrossim, o tempo de cura para a maioria das perfurações do tímpano dura cerca de 1 a 3 meses (Huang *et al.*, 2018; Lou; Lou, 2019).

O perfuração traumática da membrana timpânica também decorre da penetração de alguns objetos utilizados no dia a dia, como cotonetes e protetores auriculares. Além disso, a pressão de forma súbita também pode provocar perfuração, como é o caso de um tapa na região da orelha ou de um trauma acústico devido à explosão de fogo de artifício (Placheski *et al.*, 2021).

DISCUSSÃO

Um estudo clínico randomizado feito com 120 pessoas em um hospital terciário fez um comparativo entre o uso do fator de crescimento epitelial humano (EGF) e o de ofloxacina, na proporção de 90:30, respectivamente. Ambos os grupos apresentaram resultados positivos, porém no que foi utilizado EGF a taxa de perfuração residual após os 3 meses de acompanhamento foi significativamente menor com 2,22% dos

casos, enquanto o grupo que utilizou ofloxacina teve 30% de perfuração residual, no mesmo período de observação. Isso significa que o EGF tem maiores ganhos e que pode ser mais utilizado, futuramente, com aplicações intraoperatórias a fim de melhorar o resultado da timpanoplastia e tratar perfurações residuais da cirurgia (Mohite *et al.*, 2022).

Outro estudo, que aborda mais especificamente a ofloxacina, demonstrou que seu uso é particularmente interessante, visto que consegue acelerar o tempo de recuperação da membrana timpânica. Entretanto, apesar de não se ter, com precisão, como seu emprego acelera a cicatrização sabe-se que ele é um importante antibiótico de amplo espectro que reduz o risco de infecção, o estudo mostrou uma redução de 13% no risco em comparação com o grupo de observação, promove uma umidade adequada que melhora a função dos fatores de crescimento e da migração epitelial. Ademais, o próprio estudo hipotetizou sobre o ambiente úmido possa prevenir a desidratação e necrose das bordas da membrana timpânica rompida, contribuindo não só para aceleração do tempo de cicatrização, mas também para evitar complicações durante o processo, além de aumentar a taxa de fechamento e ser um medicamento acessível à população (Kutbi *et al.*, 2024).

Em um estudo de meta-análise foi avaliado o papel dos promotores da cicatrização da perfuração da MT, dentre eles o fator de crescimento epidérmico (EGF), fator de crescimento de fibroblastos (FGF), ácido hialurônico (AH) e o plasma rico em plaquetas (PRP). A conclusão do estudo é que o EGF e o FGF resultaram em redução do tempo de cicatrização, aumento da taxa de fechamento e melhora no ganho auditivo, enquanto o PRP e o AH não tiveram efeitos significativos (Atlam *et al.*, 2022).

Diante dos possíveis acometimentos, a gaze vaselinada (GV), conhecida por ser lubrificante e um dos materiais biológicos mais comuns em otorrinolaringologia foi estudada quanto à melhora do desfecho da perfuração timpânica, principalmente por ser amplamente disponível e barata. A aplicação da GV criou um ambiente úmido, que é fundamental para a cicatrização. Já o Gelfoam, outro material biológico, não tem a capacidade de criar um ambiente úmido, atuando apenas como “andaime” da migração epitelial. Com isso, percebeu-se que a GV teve a capacidade de encurtar o tempo de cicatrização e aumentar as taxas de fechamento em comparação com o grupo de observação, sendo uma opção útil de tratamento ambulatorial (Zong; Lou, 2025).

É importante ressaltar que o manejo de perfurações traumáticas da membrana timpânica varia desde conduta expectante exclusiva até reparo cirúrgico imediato. Então, o tipo de trauma, a localização, entre outros são importantes na escolha do tratamento adequado. Todavia, é de se atentar que os dois principais fatores que levam à falha da cicatrização espontânea são a necrose da MT e a complicação da otite média (Bishnoi; Marlapudi; Sahu, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existem vários tratamentos que podem ser utilizados para potencializar o fechamento da membrana timpânica. Contudo, para que se indique o mais efetivo, deve-se saber o mecanismo e a extensão da lesão, bem como em que contexto o indivíduo está inserido na sociedade. Assim, alguns tratamentos acabam sendo mais acessíveis, logo, mais efetivos na redução do tempo de cicatrização e de fechamento da lesão na membrana timpânica,

como é o caso da ofloxacina e gaze vaselinada, que apresentam resultados superiores à conduta expectante. Outros, podem ter melhores resultados quando se está em contextos mais elaborados. Nesse caso, o EGF tem apresentado, em estudos ainda iniciais, maior potencial de efetividade em taxa de fechamento e menor taxa de perfuração residual, sendo uma opção de bastante interesse para ser utilizada em intraoperatórios de timpanoplastia. Ademais, esse estudo apresenta limitações na avaliação dos tratamentos, pois não foi localizado pesquisa que comparasse o uso de tratamentos mais conservadores com a cirurgia de timpanoplastia, por exemplo

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

ATLAM, Ahmad et al. Role of healing promoting factors in healing of tympanic membrane perforations: a meta-analysis study. **Tanta Medical Journal**, v. 50, n. 1, p. 1-8, 2022.

BISHNOI, Tapasya; MARLAPUDI, Sudheer Kumar; SAHU, P. K. Factors influencing the outcome of spontaneous healing of traumatic tympanic membrane perforation: A clinical prospective observational study. **Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery**, v. 75, n. 3, p. 1774-1781, 2023.

KUTBI, Abdullah H. et al. The effect of using ofloxacin ear drops in traumatic tympanic membrane healing: A systematic review and meta-analysis. **Ear, Nose & Throat Journal**, p. 01455613241264479, 2024.

MOHITE, Anjana A. *et al.* Efficacy of human epidermal growth factor in the regeneration of tympanic membrane perforation: A randomized clinical study. **Indian Journal of Otology**, v. 28, n. 4, p. 301-305, 2022.

OLIVEIRA, Matheus et al. Diagnóstico e tratamento da perfuração de tímpano: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 9, p. 21-30, 2024.

SOUSA, Jéssica; QUEIRÓS, Orlando; TOMÉ, David. Perfurações da membrana timpânica. **Revista de Ciência Elementar**, v. 11, n. 2, 2023.

ZONG, Huiqin; LOU, Zhengcai. Healing large traumatic tympanic membrane perforations using Vaseline Gauze and Gelfoam Patching Alone. **Ear, Nose & Throat Journal**, v. 104, n. 10, p. NP699-NP705, 2025.