

# **PESQUISAS EM CIÊNCIAS MÉDICAS E DA SAÚDE**

**VOLUME**

**5**



**DOX Editora**

Publicações



Obra sob o selo Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional. Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. Todo o conteúdo apresentado neste livro, inclusive correção ortográfica e gramatical, é de responsabilidade do(s) autor(es).



© 01/07/2024 Edição brasileira por DOX Editora.

Todos os direitos reservados.

CNPJ: 50.662.076/0001-50

Rua Joao Jose De Freitas, N° 95, Setor Centro Oeste, Goiânia/GO

doxeditora.com.br

**Editor-Chefe:** Henrique Santos Silva.

**Revisores:** Autores.

**Conselho Editorial:** Henrique Santos Silva, Lucas Sales Xavier.

DOI 10.5281/zenodo.12673340

ISBN 978-65-85835-15-2

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C512p Chaves Júnior, José

Pesquisas em Ciências Médicas e da Saúde [livro eletrônico] / José Chaves Júnior ... [et al.] – Goiânia: DOX Editora, 2023.  
17 p.: v. 5; PDF

ISBN 978-65-85835-15-2 (e-book)

1. Saúde 2. Diagnóstico 3. Doenças 4. Tratamento 5. Prevenção  
I. Título

CDD 610  
CDU 61

Índices para catálogo sistemático:

1. Ciências da Saúde
2. Ciências Médicas

Maria Isabel Ferreira Dias – CRB-1/3393



# SUMÁRIO

|                                                                                      |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---|
| PREFÁCIO .....                                                                       | 4 |
| PETROSECTOMIA SUBTOTAL PARA IMPLANTE COCLEAR APÓS OTITE EXTERNA<br>NECROTIZANTE..... | 5 |
| DOI: 10.5281/ZENODO.11511764 .....                                                   | 5 |

## PREFÁCIO

Prezado leitor,

É com grande satisfação que apresentamos esta coletânea de livros publicada pela DOX Editora, uma editora científica que se dedica a divulgar pesquisas de qualidade nas mais diversas áreas do conhecimento. Nesta obra, você encontrará artigos originais e relevantes escritos por autores renomados e emergentes, que contribuem para o avanço da ciência e da sociedade.

Temos como missão levar a ciência mais longe, democratizar o acesso à informação e valorizar a qualidade dos trabalhos presentes no livro. Por isso, todos os artigos são submetidos a um processo de avaliação, que garante a sua confiabilidade e relevância. Além disso, os livros são publicados em formato digital, sem custo para o leitor e com ampla distribuição.

Ao ler esta coletânea, você terá a oportunidade de conhecer as últimas novidades e tendências nas áreas abordadas pelos autores, bem como ampliar seus horizontes e perspectivas. Esperamos que esta obra seja uma fonte de inspiração e aprendizado para você, assim como foi para nós.

Boa leitura!

DOX Editora.

# CAPÍTULO 01

## PETROSECTOMIA SUBTOTAL PARA IMPLANTE COCLEAR APÓS OTITE EXTERNA NECROTIZANTE

### SUBTOTAL PETROSECTOMY FOR COCHLEAR IMPLANT AFTER NECROTIZING OTITIS EXTERNAL

DOI: 10.5281/zenodo.11511764

José Chaves Jr. <sup>1</sup>

Pauliana Lamounier <sup>2</sup>

Victoria Franco Gonçalves <sup>3</sup>

Taynara Heliodoro <sup>4</sup>

Felippe Felix <sup>5</sup>

Débora Gobbo <sup>6</sup>

Fayez Bahmad Jr. <sup>7</sup>

Hugo Valter Lisboa <sup>8</sup>

Claudiney Candido Costa <sup>9</sup>

---

<sup>1</sup> Departamentno de Otorrinolaringologia do Centro de Readaptação e Rabilitação Dr Henrique Santillo (CRER). Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília (UNB).

<sup>2</sup> Departamentno de Otorrinolaringologia do Centro de Readaptação e Rabilitação Dr Henrique Santillo (CRER).

<sup>3</sup> Departamentno de Otorrinolaringologia do Centro de Readaptação e Rabilitação Dr Henrique Santillo (CRER).

<sup>4</sup> Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília (UNB).

<sup>5</sup> Departamento de Otorrinolaringologia do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho/UFRJ.

<sup>6</sup> Departamento de Fonoaudiologia do Centro de Readaptação e Rabilitação Dr Henrique Santillo (CRER).

---

<sup>7</sup> Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília (UNB).

<sup>8</sup> Departamentno de Otorrinolaringologia do Centro de Readaptação e Rabilitação Dr Henrique Santillo (CRER).

<sup>9</sup> Departamentno de Otorrinolaringologia do Centro de Readaptação e Rabilitação Dr Henrique Santillo (CRER).

## RESUMO

O presente artigo é um relato de caso e revisão de literatura que visa avaliar a eficácia do Implante Coclear em paciente com doença crônica em orelha média e Otite externa necrotizante após petrosectomia subtotal.

**Palavras-chave:** Implante coclear. Otite externa necrotizante. Perda auditiva neurosensorial.

## ABSTRACT

This article is a case report and literature review that aims to evaluate the effectiveness of the Cochlear Implant in a patient with chronic middle ear disease and necrotizing otitis externa after subtotal petrossectomy

**Keywords:** Cochlear implant. Necrotizing external otitis. Sensorineural hearing loss.

## INTRODUÇÃO

O implante coclear é um método bem estabelecido para a reabilitação auditiva em pacientes com perda auditiva neurosensorial, sendo baixas as taxas de complicações pós-operatórias se ausência de doenças na área mastoidea receptora.<sup>1,2</sup> A abordagem considerada procedimento padrão para o implante é a mastoidectomia com timpanotomia posterior, possibilitando a visualização do promontório ou da janela redonda, o que permite a introdução do eletrodo. Quando há a presença de doença crônica da orelha, a colocação do implante coclear se torna desafiadora devido a diversos fatores tais como risco de infecção, meningite, colesteatoma recorrente e extrusão do dispositivo.<sup>2,3</sup>

A otite externa maligna, também chamada de otite externa necrotizante (OEN), é uma infecção invasiva do conduto auditivo externo e da base do crânio, comum em pacientes idosos e com diabetes mellitus. Com o avançar da doença podem ocorrer além de osteomielite da base de crânio e da articulação temporomandibular (ATM), o surgimento de paralisia de nervos cranianos.<sup>4,5</sup> A infecção pode passar através das fissuras de Santorini do conduto auditivo externo (CAE) para a mastoide e para parótida. Para que se possa avaliar a extensão da doença e se há ou não erosão do osso timpânico, espessamento de tecidos moles, velamento da mastoide, sequestro no CAE ou erosão da base de crânio, o exame de imagem mais importante é a tomografia computadorizada do osso temporal com contraste. Tal exame, todavia, não ajuda

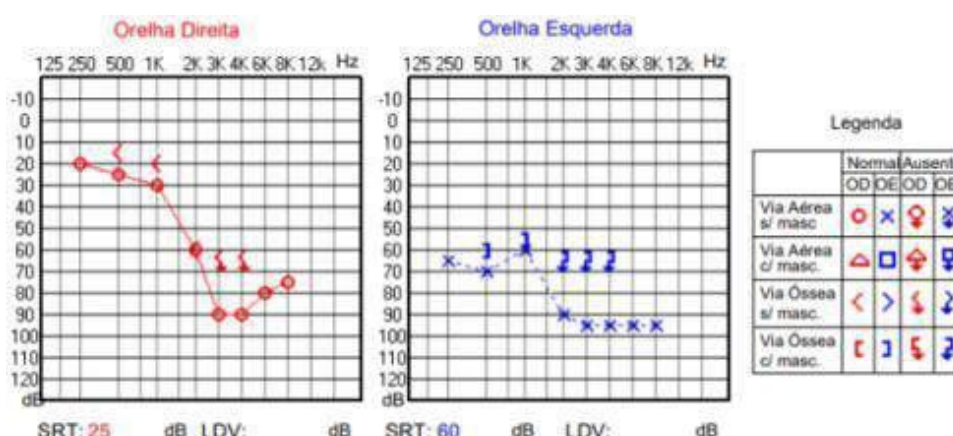
na avaliação da evolução da doença, já que as alterações ósseas são normalmente persistentes, sendo complementado, portanto, com a cintilografia.<sup>4,5</sup>

Relatamos abaixo o caso clínico de um paciente com amaurose bilateral e perda auditiva profunda bilateral, apresentando otite média crônica associada a otite externa necrotizante. Após tratamento clínico, foi submetido à petrosectomia subtotal para colocação de implante coclear.

## RELATO DO CASO

H.X.M, 66 anos, masculino, com histórico de amaurose bilateral por retinite pigmentosa, diabetes mellitus (DM) e otalgia à direita importante. Procurou atendimento otorrinolaringológico em março de 2019, relatando perda auditiva progressiva há dois anos; à audiometria apresentava perda auditiva do tipo neurosensorial (NS) de grau moderado à direita e severo à esquerda (Figura 1), sendo que após um mês evoluiu para perda auditiva NS de grau profundo em ambas as orelhas (Figura2). À otoscopia apresentava edema significativo tanto do conduto auditivo externo quanto da região parotídea à direita, sendo que em ouvido esquerdo não haviam particularidades.

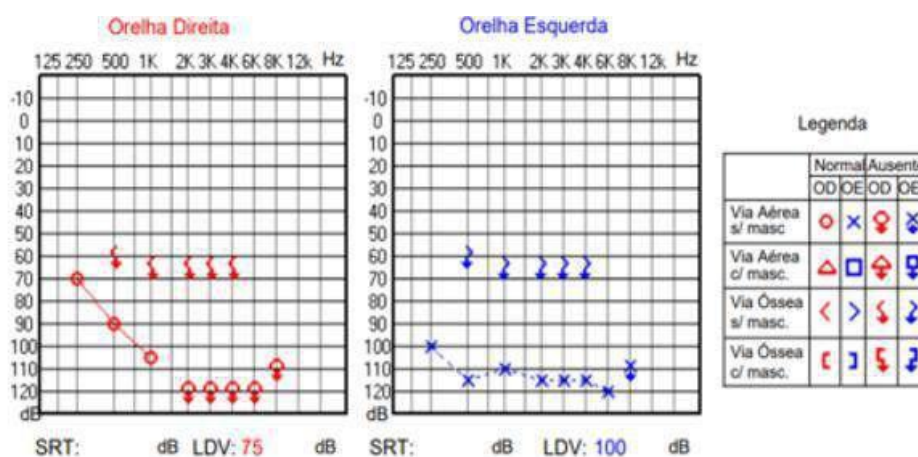
Figura 1: Audiometria no início do acompanhamento. Perda auditiva neurosensorial de grau moderado à direita e severo à esquerda.



Durante investigação foi diagnosticado, por meio de ressonância nuclear magnética de crânio, um meningioma no conduto auditivo interno (CAI) à esquerda. À tomografia computadorizada de ossos temporais foi identificado velamento da mastoide direita, com arterite bilateral das articulações temporomandibulares, tendo sido feito o diagnóstico de otite média crônica associada a otite externa necrotizante e iniciado tratamento. No decorrer do

tratamento clínico em 2019 foram necessárias duas internações tanto para controle da otite externa necrotizante quanto do diabetes mellitus descompensado, sendo acompanhado pela infectologia e endocrinologia. Foi coletado cultura da secreção de CAE, sendo a mesma positiva para *Pseudomonas aeruginosa*, e realizado antibioticoterapia direcionada pelo antibiograma. Na primeira internação foi usado ciprofloxacino endovenoso e na segunda, ceftazidima. Durante esse período o paciente evoluiu com paralisia facial periférica grau IV de House – Brackmann.

Figura 2: Audiometria 1 mês após a primeira. Perda auditiva neurossensorial de grau profundo em ambas as orelhas.



Em setembro de 2019 foi submetido à 10 sessões de terapia com câmara hiperbárica para tratamento da otite externa necrotizante com posterior timpanomastoidectomia à direita, visando controle da infecção na cavidade mastoidea. Após 3 meses, obteve-se controle da otite externa necrotizante, confirmado pela melhora clínica do paciente, remissão da otalgia, normalização da velocidade de hemossedimentação (VHS) e cintilografia com gálio demonstrando baixa intensidade de captação do radiotraçador. Foi indicado petrosectomia subtotal para implante coclear (IC) à direita (Figura 3) com obliteração da cavidade mastoidea com gordura abdominal (Figura 4) e fechamento do conduto auditivo externo em fundo cego (Figura 5). A cirurgia foi realizada sem intercorrências e o implante coclear foi ativado com 45 dias de pós-operatório.

## METODOLOGIA

O caso em questão refere-se a paciente em acompanhamento no serviço de otologia no hospital terciário em que atua o autor do artigo. Sendo aquisição dos dados a partir da revisão de prontuário e seguimento ambulatorial.

Figura 3: Intra-operatório. Colocação de implante coclear após petrosectomia subtotal.

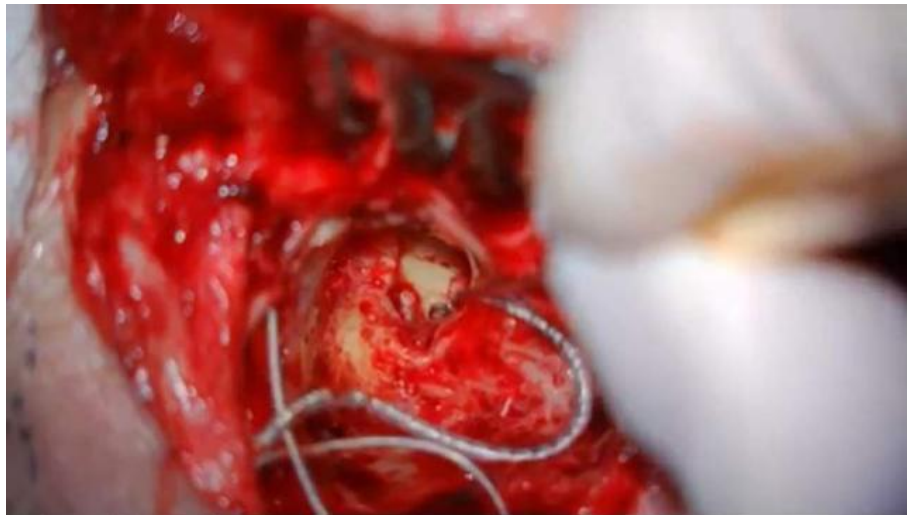


Figura 4: Intra-operatório. Oclusão da cavidade mastóidea com gordura abdominal.



Figura 5: Intra-operatório. Fechamento em fundo cego do conduto auditivo externo.



## RESULTADOS E DISCUSSÕES

O implante coclear em pacientes com doença crônica da orelha é uma medida desafiadora, principalmente quando associada à OEN. Nesse contexto, a petrosectomia subtotal combinada com a obliteração da cavidade timpanomastoidea foi descrita como procedimento padrão e seguro para o tratamento de infecção crônica e recorrente do osso temporal, fornecendo solução estável e de longo prazo para a condição da doença crônica na orelha. O procedimento envolve a erradicação de todas as células e mucosas na pirâmide petrosa, seguido do fechamento da tuba auditiva e posterior fechamento do CAE em fundo cego. Quando o paciente apresenta perda auditiva neurossensorial sem ganho funcional satisfatório com os aparelhos auditivos convencionais o IC pode ser indicado, desde que com a cavidade receptora sem infecção.<sup>6</sup>

Nesses casos em que a cavidade mastoidea apresente condições desfavoráveis ao implante, a resolução do processo infeccioso deve ser buscada. Na petrosectomia subtotal, a oclusão da tuba auditiva e a utilização de retalhos de tecido músculo-periosteio vascularizados ou de gordura abdominal geram maior isolamento do ouvido médio em relação ao ambiente externo, prevenindo recorrência da doença crônica, o que poderia prejudicar o funcionamento do IC.<sup>1,2</sup>

A amaurose e a perda auditiva profunda apresentadas pelo paciente acarretaram em uma perda abrupta da sua interação com o meio. A resolução do quadro infeccioso à direita apresentava-se como imperativa, uma vez que o IC à esquerda era contraindicado devido a presença do meningioma. Esta era a única medida capaz de devolver ao paciente a sua qualidade de vida e possível retorno às suas atividades de rotina.

Com relação aos exames complementares no diagnóstico da OEN, os exames de localização anatômica, como a tomografia computadorizada e a ressonância magnética, podem ser úteis no diagnóstico da doença. A cintilografia óssea com tecnécio (<sup>99m</sup>Tc), que é um marcador de radionuclídeo que se acumula em áreas com atividade osteoblástica, torna-se também um marcador bastante sensível ao diagnóstico. Já a cintilografia com gálio é mais específica do que a cintilografia óssea, sendo usada para acompanhar a atividade da doença, uma vez que o radioisótopo é incorporado em granulócitos e bactérias. Todavia, alguns autores relatam que cintilografia com gálio normal pode ser encontrada em pacientes com doença recorrente.<sup>5</sup>

O tratamento clínico da otite externa necrotizante é longo e desafiador. Sabendo disso, para nortear a terapêutica, a literatura preconiza que em casos de doença com intensidade moderada a grave, inicialmente o paciente seja internado para tratamento endovenoso, geralmente com ceftazidima até saída de cultura, associado com controle do DM e limpeza frequente do CAE. Em casos leves, geralmente é prescrito ciprofloxacino e há acompanhamento ambulatorial. Alguns critérios de cura abrangem: cicatrização da pele do CAE, culturas negativas e normalização do VHS.<sup>4</sup>

A terapia com oxigênio hiperbárico no caso do paciente em questão foi utilizada para esfriar o processo inflamatório, agindo como coadjuvante tanto na diminuição da otalgia quanto dos marcadores inflamatórios. Dessa forma, foi um procedimento efetivo para a realização da timpanomastoidectomia, que tinha como escopo o controle da doença para a posterior realização do implante coclear.

Doenças crônicas da orelha apresentam tratamento laborioso, principalmente quando o seu controle é necessário para resgatar a audição de um paciente que já havia perdido a visão e sua conexão com o meio.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A petrosectomia é o procedimento preconizado para o implante coclear em pacientes com doenças crônicas da orelha média, apresentando excelentes resultados quando bem indicada.

## REFERÊNCIAS

- 1.Kirkby-Strachan G, Que-Hee C. Implantable hearing devices – An update. Aust Fam Physician. 2016;45:370-3.
- 2.Casserly P, Friedland PL, Atlas, M.D. The role of subtotal petrosectomy in cochlear implantation. J Laryngol Otol. 2016; 130:35–40. doi: 10.1017/S0022215116000979.
- 3.Mangus B, Rivas A, Tsai BS, Haynes DS, Roland JT. Surgical techniques in cochlear implants. Otolaryngol Clin North Am. 2012; 45:69-80. doi: 10.1016/j.otc.2011.08.017.
- 4.Melo AA, Widolin LC, Mayer DLB, Pinto AXM, Leão FS. Afeções da Orelha Externa. In: Pignatari SSN, Lima WTA, editors. Brazilian Association of Otorhinolaryngology and Cervico-

facial surgery. Otorhinolaryngology Treaty. 3rd Edition. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.p.8108-530.

5.UpToDate [database online]. Grandis J. R.; Yu V. L.: Malignant (necrotizing) external otitis; 2019. Updated November 11, 2019. Available at: [https://www.uptodate.com/contents/malignant-necrotizing-external-otitis?search=otite%20externa%20maligna&source=search\\_result&selectedTitle=1~15&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/malignant-necrotizing-external-otitis?search=otite%20externa%20maligna&source=search_result&selectedTitle=1~15&usage_type=default&display_rank=1). Acessed August 30, 2020.

6.Schwab B, Kludt E, Maier H, Lenarz T, Teschner M. Subtotal petrosectomy and CodacsTM: new possibilities in ears with chronic infection. Eur Arch Otorrhinolarygol. 2015; 273, 1387-91. doi:10.1007/s00405-015-3688-4.





# PESQUISAS EM CIÊNCIAS MÉDICAS E DA SAÚDE

**DOX Editora.**

CNPJ: 50.662.076/0001-50

Rua Joao Jose De Freitas, N° 95,

Setor Centro Oeste, Goiânia/GO

[doxeditora.com.br](http://doxeditora.com.br)

**VOLUME**

**5**



**DOX Editora**

Publicações