Oftalmologia e Otorrinolaringologia

Edição IX

Capítulo 1

OTOSSÍFILIS: DESAFIO DIAGNÓSTICO NA PERDA AUDITIVA SÚBITA

MARJANA MOLSKI WOJCICKI[1]
LUANA BORTOLUZZI[1]
MARIA EDUARDA SACHET AFFONSO[1]
MARIANA SAFFER FORSTER[1]

[1]Discente - Medicina da Universidade Luterana do Brasil – Canoas.

Palavras-chave: *Sífilis, Neurossífilis, Perda Auditiva Neurossensorial*

DOI 10.59290/2097620200

EDITORA PASTEUR

INTRODUÇÃO

A sífilis é uma infecção sistêmica causada pela bactéria *Treponema pallidum*, transmitida majoritariamente pela via sexual ou pela via transplacentária. A sífilis também é conhecida como a "grande imitadora" por ser uma infecção com caráter de mimetização clínica e sintomática de outras patologias retardando o diagnóstico, o que pode levar à progressão para fases mais graves da doença se não tratada adequadamente (BRASIL, 2025). É uma doença passível de prevenção, com protocolos terapêuticos acessíveis e eficazes. Atualmente, a América do Sul apresenta a maior incidência global de sífilis, totalizando cerca de 42% de todas as notificações da infecção (BRASIL, 2025). Quando não tratada adequadamente, a patologia permanece no organismo do paciente causando alterações e evoluindo progressivamente. Sua evolução divide-se em estágios precoce e tardio, que inclui as complicações mais graves da infecção, como a neurossífilis, sífilis ocular e goma sifilítica (WHO, 2024).

A neurossífilis abrange um conjunto de complicações que podem cursar com mudanças de personalidade, anormalidades visuais, perda auditiva (otossífilis) e convulsões. Tais quadros representam manifestações tardias da infecção causada pela T. pallidum, que invade o encéfalo e a medula espinhal. A primeira manifestação da neurossífilis pode ocorrer mais de uma década após a infecção inicial (CDCO, 2021).

A otossífilis, uma manifestação da neurossífilis que independe do estágio da infecção, caracteriza-se principalmente pela perda auditiva neurossensorial, zumbido e vertigem, muitas vezes mimetizando a Doença de Ménière (DM) devido à invasão das espiroquetas no labirinto ósseo e no nervo vestibulococlear (RAMCHANDANI *et al*., 2020). Por apresentar sintomas inespecíficos, o diagnóstico costuma ser difícil e tardio, o que eleva o risco de surdez profunda e permanente. Para mitigar este risco, recomenda-se a realização combinada de testes sorológicos treponêmicos e não treponêmicos (no sangue ou líquor), garantindo a especificidade necessária para confirmar a presença da bactéria e iniciar o tratamento adequado (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVEnTION, 2021).

Epidemiologia

No período compreendido entre 2010 e junho de 2025, o Brasil notificou aproximadamente 2 milhões de casos de sífilis adquirida. De acordo com uma pesquisa do Ministério da Educação, a taxa de detecção da doença apresentou uma tendência de crescimento ao decorrer dos anos analisados, exceto em 2020, atribuído à subnotificação ocasionada pela pandemia de COVID-19. No estado do Rio Grande do Sul, durante o intervalo compreendido entre os anos de 2014 e junho de 2025, o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) registrou cerca de 160 mil casos de sífilis adquirida. Evidenciou-se uma trajetória ascendente nas taxas de detecção entre 2014 e 2024, embora tenha ocorrido uma redução de 4,2% em comparação ao ano de 2023 (RIO GRANDE DO SUL, 2025). Já o Estado de São Paulo, dados do Boletim Epidemiológico Paulista indicam um crescimento no número de casos, passando de 12 mil em 2014 para 29 mil em 2024 (SÃO PAULO, 2025).

De acordo com registros do SINAN, em Junho de 2025, as regiões com maior número de casos diagnosticados de sífilis adquirida a cada 100.000 habitantes estão nas regiões Sul e Sudeste, enquanto o Norte e Nordeste têm as menores taxas de detecção por ano de diagnóstico (BRASIL, 2025).

Este trabalho tem como objetivo abordar os principais aspectos da otossífilis enquanto emergência otológica, com ênfase em sua fisiopatologia, manifestações clínicas e princípios

da abordagem terapêutica. Além disso, discute as semelhanças e diferenças entre a otossífilis e outras urgências otológicas com quadro clínico semelhante, ressaltando a importância do raciocínio clínico no diagnóstico diferencial. Por fim, destaca-se a relevância do tema diante do aumento recente dos casos de sífilis no Brasil.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura realizada no período de Fevereiro e Março de 2025, por meio de buscas nas bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico, com o objetivo de reunir evidências científicas acerca da otossífilis como causa de perda auditiva súbita. Foram utilizados descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH), incluindo: "Sífilis", "Neurossífilis" e "Perda Auditiva Neurossensorial". Foram considerados artigos publicados em português e inglês, disponíveis na íntegra e relacionados aos aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos, clínicos, diagnósticos e terapêuticos da otossífilis.

Os critérios de inclusão contemplaram estudos originais, revisões de literatura e relatos de caso que abordassem diretamente a relação entre neurossífilis e comprometimento auditivo, bem como suas manifestações clínicas e estratégias diagnósticas e terapêuticas. Foram excluídos artigos duplicados, trabalhos disponíveis apenas na forma de resumo, publicações que não abordavam diretamente a temática proposta e estudos que não apresentavam relevância para os objetivos desta revisão.

Após a aplicação dos critérios de seleção, 14 estudos foram incluídos na análise final. Os dados extraídos foram analisados de forma descritiva e organizados em categorias temáticas relacionadas à epidemiologia, fisiopatologia, manifestações clínicas, diagnóstico e tratamento da otossífilis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fisiopatologia

Embora a fisiopatologia da otossífilis apresenta mecanismos complexos e ainda pouco estudados, entende-se que as espiroquetas do *Treponema pallidum* possuem capacidade de invadir o sistema nervoso central. Ademais, a bactéria utiliza vias de disseminação para adentrar o ouvido interno e instaurar o processo infeccioso. Por via hematogênica, as espiroquetas podem atravessar a barreira hematoencefálica ou hemato-labiríntica e também utilizar a via perineural, migrando ao longo das bainhas dos nervos cranianos, especialmente do nervo vestibulococlear (RAMCHANDANI *et al*., 2020).

No momento em que as espiroquetas alcançam as estruturas do ouvido interno, como a cóclea, desencadeiam um processo inflamatório extenso nos fluidos endolinfático e perilinfático. Do mesmo modo, a inflamação compromete as células ciliadas, as grandes responsáveis pela transdução do som, cuja destruição causa a característica hipoacusia neurossensorial típica da otossífilis (WITT *et al*., 2022; BRAZ *et al*., 2023).

Outras estruturas também podem ser lesionadas por intermédio desse processo inflamatório, como o vestíbulo. O vestíbulo é uma estrutura associada ao equilíbrio e está relacionado ao nervo vestibular. A lesão dessa via neural afeta a transmissão de sinais relacionados ao equilíbrio para o tronco encefálico. Desse modo, esse processo explica sintomas como vertigem e desequilíbrio (HE *et al*., 2022).

A resposta imune exacerbada pode estar igualmente associada à piora da condição, uma vez que a formação de imunocomplexos e a liberação de citocinas pró-inflamatórias podem exacerbar o processo de destruição das células sensoriais e o processo inflamatório (WU *et al*., 2024).

Manifestações clínicas

Embora a otossífilis seja considerada uma das manifestações raras decorrentes da neurossífilis, seu quadro clínico se assemelha a outras patologias. A perda auditiva neurossensorial (PANS) é o principal sintoma, todavia, o envolvimento da orelha média ou dos ossículos pode ser relacionado à hipoacusia condutiva. Outros achados clínicos incluem zumbido e vertigem, enquanto a hipoacusia bilateral pode ocorrer em casos de progressão rápida da doença em associação com sintomatologia vestibular (HE *et al*., 2022).

Por ser uma doença que cursa com manifestações clínicas semelhantes a outras patologias otológicas, a otossífilis possui diagnóstico difícil e tardio, podendo acarretar a perda auditiva profunda e permanente ao paciente acometido (RAMCHANDANI *et al*., 2020).

A condição clínica pode ser diagnosticada erroneamente com a Doença de Ménière ou vice-versa. A DM é uma enfermidade crônica que também cursa com crises vertiginosas, zumbido e perda auditiva que podem ser progressivas. Assim como a otossífilis, a DM possui um diagnóstico desafiador (LAGHMOCH *et al*., 2025).

Nesse sentido, a diferenciação diagnóstica exige a compreensão de que as manifestações clínicas da neurossífilis são heterogêneas, abrangendo um amplo espectro de sintomas neurológicos e psiquiátricos. Enquanto a DM é idiopática, o diagnóstico da neurossífilis costuma estar associado a níveis elevados de VDRL, exame de sangue de triagem, não treponêmico, no soro (igual ou superior a 1:32) e a alterações no líquido cerebroespinhal, como o aumento de linfócitos e proteínas. Nesse contexto, a otossífilis é considerada uma complicação direta dessa condição, uma vez que o *Treponema pallidum* possui a capacidade de penetrar integralmente as fibras nervosas, incluindo os nervos cranianos e o tronco cerebral. O acometimento do nervo vestibulococlear resulta em perda auditiva, um sinal significativo que leva otorrinolaringologistas a serem envolvidos no diagnóstico de aproximadamente 4% dos casos de neurossífilis (ORLOVA *et al*., 2025).

Diagnóstico

Dentre os testes disponíveis e mais adequados para o diagnóstico da sífilis no Brasil, estão os testes sorológicos treponêmicos ou não treponêmicos. A análise é realizada a partir de amostras de sangue e, ocasionalmente, do líquido cefalorraquidiano (líquor), tendo como objetivo o diagnóstico de sífilis congênita ou terciária. Nesse sentido, os testes treponêmicos são altamente específicos para a bactéria causadora da sífilis, contudo, diferente do teste anterior os não-treponêmicos não possuem alta especificidade, podendo acarretar com falsos positivos ou negativos. Dessa forma, o ideal para o diagnóstico mais certeiro é a realização de ambos os testes e sendo necessária a positividade de ambos para confirmação diagnóstica (BARRETO *et al*., 2023).

Após o diagnóstico e início do tratamento, é necessário realizar testes de seguimento para monitorar a evolução da doença e a resposta terapêutica. Os testes não treponêmicos, como VDRL ou RPR (exame de sangue rápido e de baixo custo utilizado para a triagem de sífilis), devem ser repetidos periodicamente, geralmente a cada 3 meses, até que seja observada resposta clínica e sorológica adequada ao tratamento (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2021). Pacientes que não atinjam a resposta sorológica esperada devem realizar novos testes, com o objetivo de verificar a eficácia do tratamento. Apesar de todos os esforços e intervenções terapêuticas, pode acontecer de enfermos com otossífilis não voltarem a ter a mesma capacidade auditiva de antes da infecção (WITT *et al*., 2022).

As métricas de melhora com o tratamento diferem entre a restauração da capacidade auditiva e melhora da sintomatologia vestibulococlear. O prognóstico clínico favorável é diretamente proporcional à agilidade do diagnóstico e à precocidade da intervenção terapêutica (HE *et al*., 2022).

Tratamentos

As abordagens terapêuticas para otossífilis podem ser variadas, visto que os pacientes diagnosticados podem ser submetidos a diferentes esquemas terapêuticos, ao passo que muitos também seguem os tratamentos de acordo com as diretrizes de 2015. A eficácia da resposta terapêutica pode ser influenciada de acordo com o tempo até o diagnóstico definitivo.

A principal opção terapêutica para o tratamento da otossífilis, neurossífilis e sífilis ocular é a penicilina G cristalina aquosa (PCN-G). Segundo a última atualização das *Guidelines do Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), a posologia recomendada é de 18-24 milhões de unidades por dia, administradas por via intravenosa (IV), por dose fracionada a cada 4 horas ou infusão contínua por 10-14 dias. Em caso de necessidade de um regime alternativo de tratamento as diretrizes liberam o uso de penicilina G procaína, 2,4 milhões de unidades por via intramuscular (IM) uma vez ao dia, associada a probenecida 500 mg por via oral quatro vezes ao dia, ambos por um período de 10–14 dias.

A duração do tratamento para a neurossífilis difere do tempo de terapia preconizado contra a sífilis latente. Dessa forma, recomenda-se a administração intramuscular uma vez na semana, com total de 1 a 3 semanas, de penicilina benzatina 2,4 milhões de unidades após a conclusão do esquema terapêutico indicado para neurossífilis (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2021). Como tratamento alternativo para indivíduos não gestantes com alergia à penicilina, a ceftriaxona 2g todos os dias por via intramuscular ou intravenosa com duração de 10 a 14 dias pode ser usada, mas possui pouca base de dados que verifique a sua eficácia terapêutica (WITT *et al*., 2022).

Dentre as condutas apresentadas nas *Guidelines* de 2021, preconiza-se que todos os indivíduos diagnosticados com neurossífilis, otossífilis ou sífilis ocular devem realizar os testes sorológicos para detecção de HIV no momento do diagnóstico. Isto se deve ao fato de que, especialmente em indivíduos imunossuprimidos, como pessoas vivendo com HIV, a progressão para neurossífilis pode ocorrer em um intervalo de tempo mais curto.

CONCLUSÃO

A otossífilis constitui uma manifestação incomum, todavia clinicamente relevante da neurossífilis, podendo resultar em perda auditiva neurossensorial potencialmente irreversível quando não diagnosticada precocemente. Devido à semelhança de suas manifestações clínicas com outras patologias otológicas, como a doença de Ménière, o diagnóstico pode ser desafiador e frequentemente tardio. Nesse contexto, a investigação adequada por meio de testes sorológicos treponêmicos e não treponêmicos, associada ao reconhecimento precoce do quadro clínico, é fundamental para a instituição rápida do tratamento. Ademais, quanto antes iniciada a abordagem terapêutica menores serão os riscos de complicações para o paciente com otossífilis. Considerando o recrudescimento da sífilis observado nos últimos anos, torna-se essencial ampliar o conhecimento sobre a otossífilis entre profissionais da saúde, favorecendo o diagnóstico oportuno e a melhoria dos desfechos clínicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRETO, J.; GOMES, P.; DUARTE, D. *et al*. Disfonia e Odinofagia: Uma Apresentação Tardia de Sífilis. Revista Portuguesa de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço, v. 61, n. 4, p. 413-418, 2023. DOI: 10.34631/sporl.2066.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Boletim Epidemiológico – Sífilis 2025. Brasília: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/aids. Acesso em: 3 mar. 2026.

BRAZ, L. S.; COSTA, C.; DAHER, R. Otossífilis e Surdez Súbita: Um Relato de Caso. Brazilian Journal of Health Review, v. 6, n. 3, p. 9450-9457, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n3-116.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. Morbidity and Mortality Weekly Report Recommendations and Reports, v. 70, n. 4, 2021. DOI: 10.15585/mmwr.rr7004a1.

CERQUEIRA REZENDE, N. *et al*. Sintomas Vestibulococleares Como Primeira Manifestação na Sífilis Adquirida: Relato de Dois Casos Clínicos. Revista Portuguesa de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço, v. 59, n. 4, p. 389-395, 2021. DOI: 10.34631/sporl.937.

HE, S.; MESSNER, A. H.; MIRANI, G. Otosyphilis: A Rare Cause of Reversible Hearing Loss in a Teenage Male. Cureus, v. 14, n. 3, e23468, 2022. DOI: 10.7759/cureus.23468.

LAGHMOCH, H.; GRØNLUND, C.; DEVANTIER, L. *et al*. Ménière Sygdom. Ugeskrift for Laeger, v. 187, n. 23, 2025. DOI: 10.61409/V07240462.

ORLOVA, E. *et al*. Clinical and Laboratory Characteristics of Neurosyphilis: Analysis of Symptoms and Risk Factors. European Journal of Medical Research, v. 30, p. 139, 2025. DOI: 10.1186/s40001-025-02349-1.

RAMCHANDANI, M. S.; LITVACK, J. R.; MARRA, C. M. Otosyphilis: A Review of the Literature. Sexually Transmitted Diseases, v. 47, n. 5, p. 296-300, 2020. DOI: 10.1097/OLQ.0000000000001155.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado da Saúde. Departamento de Atenção Primária e Políticas de Saúde. Informativo Epidemiológico: Epidemia de Sífilis no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Secretaria de Estado da Saúde, 2025. Disponível em: https://admin.atencaoprimaria.rs.gov.br/upload/arquivos/202512/23121509-informe-epidemiologico-sifilis-2025-tatiana-heidi.pdf. Acesso em: 3 mar. 2026.

RODRIGUES, R. C.; PINHEIRO, G. R.; SANTOS, G. T. B. Levantamento dos Casos de Sífilis Congênita e Neurossífilis na Região Sul Capixaba. Brazilian Journal of Development, v. 10, n. 6, 2024. DOI: 10.34117/bjdv10n6-020.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Saúde. Boletim Epidemiológico – Sífilis 2025. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde, 2025. Disponível em: https://prefeitura.sp.gov.br/documents/d/saude/boletim-epidemiologico-sifilis-2025. Acesso em: 3 mar. 2026.

WITT, L. S. *et al*. Otosyphilis. Open Forum Infectious Diseases, v. 10, n. 2, ofac685, 2022. DOI: 10.1093/ofid/ofac685.

WU, S.; YE, F.; WANG, Y. *et al*. Neurosyphilis: Insights into Its Pathogenesis, Susceptibility, Diagnosis, Treatment, and Prevention. Frontiers in Neurology, v. 14, 1340321, 2024. DOI: 10.3389/fneur.2024.1340321.