

ABSCESOS CEREBRAIS E EMPIEMAS SUBDURAIS COMO CONSEQUÊNCIA DA OTITE MEDIA AGUDA: UMA REVISÃO LITERÁRIA

BRAIN ABSCESSES AND SUBDURAL EMPYEMAS AS A CONSEQUENCE OF ACUTE OTITIS MEDIA: A LITERATURE REVIEW

Pedro Ernâni Luz dos Santos de Magalhães¹
Pedro Henrique Gonçalves Neves²

RESUMO: A otite média aguda (OMA), comum em crianças, pode evoluir para complicações intracranianas graves, como abscessos cerebrais e empiemas subdurais, com mortalidade de até 36%. A problematização deste estudo foi: Como estratégias integradas, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento, podem reduzir a morbimortalidade dessas complicações? Esta revisão analisa mecanismos de disseminação da infecção, agentes patogênicos, eficácia de métodos diagnósticos e protocolos terapêuticos, além de propor medidas educativas para prevenção. A relevância do estudo baseia-se na alta incidência de sequelas neurológicas irreversíveis, subnotificação de casos e custos socioeconômicos elevados. Este estudo visa reforçar sobre a necessidade de diagnóstico precoce e a busca por mais tratamentos, além de incentivar novas pesquisas.

2916

Palavras-chave: Otite média aguda. Abscesso cerebral. Complicações intracranianas. Manejo clínico. Prevenção.

ABSTRACT: Acute otitis media (AOM), common in children, can progress to severe intracranial complications, such as brain abscesses and subdural empyema, with a mortality rate of up to 36%. The problematization of this study was: How can integrated strategies, pathophysiology, diagnosis and treatment, reduce the morbidity and mortality of these complications? This review analyzes mechanisms of infection spread, pathogenic agents, efficacy of diagnostic methods and therapeutic protocols, in addition to proposing educational measures for prevention. The relevance of the study is based on the high incidence of irreversible neurological sequelae, underreporting cases, and high socioeconomic costs. This study aims to reinforce the need for early diagnosis and the search for more treatments, in addition to encouraging new research.

Keywords: Acute otitis media. Brain abscess. Intracranial complications. Clinical management. Prevention.

¹Discente de Medicina da Universidade de Vassouras - UNIVASSOURAS - RJ.

² Docente de Medicina da Universidade de Vassouras - UNIVASSOURAS -RJ.

I INTRODUÇÃO

A otite média aguda (OMA), uma infecção prevalente na população pediátrica, pode evoluir para complicações intracranianas graves, como abscessos cerebrais e empiemas subdurais, associadas a altas taxas de morbidade e mortalidade. Embora a antibioticoterapia tenha reduzido a incidência dessas complicações, sua ocorrência persiste na prática clínica, exigindo vigilância constante e suspeição precoce para mitigar riscos (Borges et. al., 2021).

Este estudo busca analisar os mecanismos fisiopatológicos, desafios diagnósticos e estratégias terapêuticas relacionadas a essas condições, com o objetivo geral de compreender os fatores críticos que influenciam o prognóstico e propor diretrizes para otimizar o manejo clínico da referida patologia. Entre os objetivos específicos, destacam-se: descrever as otites num contexto geral; identificar as principais complicações relacionadas às otites, destacando os agentes patogênicos envolvidos na formação de abscessos e empiemas; avaliar a eficácia de métodos diagnósticos e os tratamentos existentes (Peres et. al., 2018).

A relevância desta revisão fundamenta-se na gravidade das complicações, que apresentam mortalidade de até 36% em casos não tratados e sequelas neurológicas irreversíveis, como epilepsia e déficits motores. Apesar dos avanços na medicina, estudos indicam que até 17% das OMA complicadas evoluem para quadros intracranianos, muitas vezes mascarados por tratamentos inadequados ou subnotificação. Além disso, a ausência de diretrizes unificadas para abordagem multidisciplinar e a desigualdade no acesso a recursos diagnósticos em regiões de baixa renda amplificam a urgência de revisões atualizadas (Sáfadi, Jarovsky, 2017)

Esta pesquisa justifica-se ainda pelo impacto socioeconômico do tratamento de complicações avançadas, que sobrecarrega sistemas de saúde, e pela necessidade de capacitação de profissionais da atenção primária para reconhecer sinais de alerta, como cefaleia persistente e alterações neurológicas. Ao integrar evidências recentes, o estudo visa contribuir para a prática clínica, promovendo a colaboração entre otorrinolaringologistas, infectologistas e neurocirurgiões, e fortalecendo estratégias para redução de danos em populações vulneráveis (Pichichero et. al., 2018).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo consiste em uma **revisão integrativa da literatura**, seguindo diretrizes metodológicas estabelecidas, para sintetizar evidências sobre abscessos cerebrais e empiemas

subdurais como complicações da otite média aguda (OMA). Foram consultadas as bases PubMed, Scopus, SciELO e LILACS, utilizando descritores como "*otite média aguda*", "*abscesso cerebral*" e "*empiema subdural*", combinados por operadores booleanos. O recorte temporal priorizou artigos publicados entre 2014 e 2024.

Os critérios de inclusão abrangeram estudos observacionais, ensaios clínicos, revisões sistemáticas e relatos de casos que relacionassem OMA a complicações intracranianas, enquanto foram excluídos trabalhos sobre otite crônica sem foco em morbididades intracranianas ou fora do período selecionado. A seleção dos artigos foi realizada com extração de dados em matrizes padronizadas contendo variáveis como agentes etiológicos, métodos diagnósticos e desfechos terapêuticos. Os dados foram sintetizados em categorias temáticas: epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico, tratamento e prognóstico.

As limitações incluem o viés de publicação e heterogeneidade metodológica entre os estudos. Apesar disso, a revisão visa oferecer diretrizes para diagnóstico precoce e manejo multidisciplinar, além de apontar lacunas para pesquisas futuras, como estratégias preventivas em populações vulneráveis. O processo seguiu padrões éticos, priorizando estudos alinhados à Declaração de Helsinque.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após criteriosa busca selecionou-se 14 artigos para fundamentar objetivamente este estudo e no quadro abaixo analisa-se os 8 principais, conforme demonstra-se a seguir:

Quadro de Resultados (8 Artigos Principais)

Autores/Ano	Objetivo do Estudo	Principais Conclusões
Penido et al. (2016)	Complicações da OMA	Mortalidade de 8-36% em abscessos cerebrais; <i>S. pneumoniae</i> predominante (45%).
Borges et al. (2021)	Revisão de diagnóstico e tratamento	Superioridade da RM (95% sensibilidade) sobre TC (82%) para diagnóstico.
Jamal et al. (2022)	Etiologia e manejo de OMA	Antibioticoterapia combinada reduziu mortalidade para 8% (ceftriaxona + metronidazol).
Sáfadi & Jarovsky (2017)	Impacto da vacinação	Vacinação contra <i>S. pneumoniae</i> reduziu incidência de OMA complicada em 30%.

Autores/Ano	Objetivo do Estudo	Principais Conclusões
Venekamp et al. (2023)	Antibióticos para OMA (revisão Cochrane)	Uso criterioso de antibióticos reduz complicações sem aumentar resistência.
Ruttkay et al. (2023)	Otopatógenos em OMA recorrente	<i>H. influenzae</i> associado a recorrências (32% dos casos).
Hayashi et al. (2020)	Diretrizes clínicas para OMA (Japão)	Cirurgia precoce reduz sequelas neurológicas (epilepsia em 25% dos casos).
Alhefdhi et al. (2023)	Conhecimento de pais sobre OMA	60% dos pais desconheciam riscos de complicações intracranianas.

Fonte: A autora.

Diante dos estudos feitos chegou-se ao resultado de que a otite média aguda (OMA) representa uma das infecções mais frequentes na população pediátrica, com a maioria dos casos apresentando evolução benigna quando adequadamente tratados. No entanto, em situações de diagnóstico tardio ou manejo inadequado, esta condição aparentemente simples pode evoluir para complicações intracranianas graves, entre as quais se destacam o abscesso cerebral e o empiema subdural. Estas complicações, embora raras na era dos antibióticos modernos, continuam apresentando taxas significativas de morbimortalidade, especialmente em populações com acesso limitado aos serviços de saúde (HAIASHI et. al., 2020).

Segundo Jamal et. al. (2022), a fisiopatologia destas complicações envolve principalmente três mecanismos distintos. O primeiro é a extensão direta da infecção, que ocorre quando o processo inflamatório no ouvido médio provoca erosão óssea, particularmente no *tegmen timpani*, permitindo a invasão bacteriana para os espaços intracranianos. O segundo mecanismo é a disseminação hematogênica, onde ocorre tromboflebite séptica das veias emissárias que conectam o ouvido médio aos seios venosos intracranianos. Por fim, a contiguidade com processos infecciosos sinusais pode facilitar a propagação da infecção através dos plexos venosos da mucosa.

Do ponto de vista microbiológico, os principais agentes envolvidos incluem *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* e, em casos de otite média crônica, *Pseudomonas aeruginosa*. É importante destacar que o uso prévio de antibióticos pode resultar em culturas negativas, dificultando a identificação do agente etiológico e a adequação da terapia antimicrobiana (Penido et. al., 2016).

O quadro clínico das complicações intracranianas é frequentemente inespecífico nos estágios iniciais, mas alguns sinais de alerta devem ser valorizados. Sintomas otológicos persistentes, como otorreia purulenta e dor retroauricular, quando associados a manifestações neurológicas como cefaleia intensa, convulsões ou alteração do nível de consciência, devem levantar imediatamente a suspeita de complicação intracraniana. A febre alta e a rigidez de nuca completam o quadro clínico preocupante (Borges et. al., 2021).

Para Bernegozzi Bessa et. al., (2024), o diagnóstico destas condições requer uma abordagem imagiológica cuidadosa. A tomografia computadorizada com contraste representa o exame inicial de escolha, capaz de identificar tanto abscessos cerebrais (lesões hipodensas com realce anelar) quanto empiemas subdurais (coleções extracerebrais). A ressonância magnética, por sua vez, oferece maior sensibilidade para lesões pequenas e para avaliação do edema perilesional. A punção lombar, embora útil no diagnóstico de meningite associada, é contraindicada na presença de sinais de hipertensão intracraniana.

O manejo terapêutico destas complicações exige uma abordagem multidisciplinar agressiva. A antibioticoterapia empírica deve ser iniciada imediatamente após a coleta de culturas, com esquemas que cubram os patógenos mais prováveis. A associação de ceftriaxona e metronidazol representa uma opção adequada na maioria dos casos, com ajustes posteriores conforme os resultados microbiológicos. A vancomicina deve ser considerada em situações de suspeita de infecção por *staphylococcus aureus* resistente à meticilina (Venekamp et. al., 2023).

2920

A intervenção cirúrgica desempenha papel crucial no tratamento. A drenagem neurocirúrgica é indicada para abscessos com mais de 2,5 cm ou que apresentem efeito de massa significativo, enquanto os empiemas subdurais geralmente requerem lavagem cirúrgica urgente. Paralelamente, o foco otológico infeccioso deve ser abordado, muitas vezes necessitando de procedimentos como mastoidectomia (Danishyar; Ashurst, 2023).

O prognóstico destes pacientes depende criticamente da precocidade do diagnóstico e da intervenção. A mortalidade varia entre 5% e 30%, sendo significativamente maior nos casos de diagnóstico tardio ou em pacientes com abscessos múltiplos. As sequelas neurológicas são frequentes, incluindo epilepsia (em 25-40% dos casos), déficits motores e cognitivos, além de perda auditiva em até 90% dos pacientes quando há envolvimento labiríntico (Alhefdhi et. al., 2023).

De acordo com Wald (2021), a prevenção destas complicações graves passa necessariamente pelo diagnóstico precoce e tratamento adequado da OMA não complicada. É

fundamental que os profissionais de saúde, especialmente aqueles que atuam na atenção primária, estejam atentos aos sinais de alarme que sugerem complicação. O acesso oportuno a serviços especializados e a disponibilidade de exames de imagem são fatores críticos para reduzir a morbimortalidade associada a estas condições.

Assim, o abscesso cerebral e o empiema subdural como complicações da OMA representam condições graves que exigem abordagem imediata e multidisciplinar. Apesar dos avanços no diagnóstico e tratamento, estas complicações continuam apresentando desfechos desfavoráveis em uma proporção significativa de casos, destacando a importância das estratégias preventivas e do acesso oportuno aos serviços de saúde.

4 CONCLUSÃO

A análise dos estudos incluídos nesta revisão evidenciou que a maioria dos casos de OMA complicada evoluem para abscessos cerebrais ou empiemas subdurais, com mortalidade variando de 8% a 36%, dependendo da precocidade do diagnóstico e acesso a recursos terapêuticos. Os agentes etiológicos predominantes foram *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* e bactérias anaeróbias, como *Fusobacterium* spp., principalmente em pacientes com mastoidite não tratada.

2921

A disseminação por contiguidade, via osso temporal ou seios venosos, é considerada uma das principais vias de invasão intracraniana, enquanto a disseminações hematogênicas associam-se mais frequentemente à quadros de bacteremia em pacientes imunossuprimidos. Observou-se também nos estudos encontrados que a ressonância magnética é o exame padrão-ouro para diagnóstico, com sensibilidade de 95% na detecção de abscessos e empiemas, enquanto a tomografia computadorizada denotou uma sensibilidade de 82%, sendo útil para triagem inicial.

Por fim, em relação ao tratamento, protocolos combinando ceftriaxona, metronidazol e vancomicina, apresentam uma maior cobertura de patógenos resistentes, e reduzem a mortalidade especialmente quando associados à drenagem cirúrgica de abscessos maiores de 2,5 cm. A cirurgia precoce mostrou redução significativa no risco de sequelas neurológicas, como epilepsia e déficits motores. Entretanto, grande parte dos pacientes apresentaram perda auditiva parcial ou total, mesmo após tratamento adequado.

REFERÊNCIAS

- ALHEFDHI, H. A., et. al.. **Parents' Knowledge of and Attitude toward Acute Otitis Media and Its Treatment in Children: A Survey at Primary Healthcare Centers in the Aseer Region.** *Children (Basel, Switzerland)*, 10(9), 1573. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/children10091573>. Acesso em 05 abr. 2025.
- BERNEGOZZI BESSA, V.; et. al.. Diagnóstico e tratamento da otite média aguda: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, [S. l.], v. 6, n. 8, p. 1510–1519, 2024. Disponível em: <https://bjih.s.emnuvens.com.br/bjih/article/view/2909>. Acesso em: 17 abr. 2025.
- BORGES, P.; PEREIRA, F.; RIBEIRO, D. Otite média aguda: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 87, n. 2, p. 268-276, 2021.
- DANISHYAR, A.; ASHURST, J. V. **Acute Otitis Media.** 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29262176/>. Acesso em 05 abr. 2025.
- HAYASHI, T. et. al.. **Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of acute otitis media in children-2018 update.** *Larynge Auris Nasus*. Agosto de 2020;47(4):493-526. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.anl.2020.05.019>. Acesso em 15 abr. 2025.
- JAMAL, A., ALSABEA, A., TARAKMEH, M., & SAFAR, A. (2022). Etiology, Diagnosis, Complications, and Management of Acute Otitis Media in Children. *Cureus*, 14(8). 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.7759/cureus.28019>. Acesso em 06 abr. 2025.
- PENIDO, N. de O., CHANDRASEKHAR, S. S., BORIN, A., MARANHÃO, A. S., & GURGEL TESTA, J. R.. Complications of otitis media - a potentially lethal problem still present. **Brazilian journal of otorhinolaryngology**, 82(3), 253–262. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2015.04.007>. Acesso em 06 abr. 2025.
- PERES, J. C. S. et al. Otite média em lactentes: fatores de risco e efetividade da amamentação. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 36, n. 2, p. 143-149, 2018.
- PICHICHERO, M. E., MORRIS, M. C., & ALMUDEVAR, A.. Three Innate Cytokine Biomarkers Predict Presence of Acute Otitis Media and Relevant Otopathogens. **Biomarkers and applications**, 2(1), 10.29011/2576-9588.100018. Disponível em: <https://doi.org/10.29011/2576-9588.100018>. Acesso em 15 abr. 2025.
- RUTTKAY PEREIRA, D. R., et. al. Otopathogens in the middle ear and nasopharynx of children with recurrent acute otitis média. **International journal of pediatric otorhinolaryngology**, 169, 111552. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2023.111552>. Acesso em 06 abr. 2025.
- SÁFADI M.A, JAROVSKY D. **Acute otitis media in children: a vaccine-preventable disease?** *Braz J Otorhinolaryngol.* 2017;83:241-2. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjorl/a/L7KVgYjYmqJvzcYPsWgqtJz/>. Acesso em 15 abr. 2025.

TANO, K.; VON GABAIN, A.; LINDBERG, M. Biofilm formation by *Haemophilus influenzae* isolated from the upper respiratory tract in vitro. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, v. 82, p. 124-131, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17883191/>. Acesso em 08 abr. 2025.

VENEKAMP R. P, SANDERS SL, GLASZIOU PP, ROVERS MM. Antibióticos para otite média aguda em crianças. **Cochrane Database of Systematic Reviews**. 2023, Edição 11. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26099233/>. Acesso em 10 abr. 2025.

WALD, Ellen R. **Manejo da Otite Média Aguda Recorrente**. 2021. *New England Journal of Medicine* 2021; 384: 1859 – 1860. Vol. 384 Nº 19. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMe2104952>. Acesso em 02 abr. 2025.