

Diagnóstico Precoce e Tratamento da Meningite em Neonatos**Early Diagnosis and Treatment of Meningitis in Neonates****Diagnóstico Precoz y Tratamiento de la Meningitis en Neonatos**

DOI: 10.5281/zenodo.12799864

Recebido: 12 jun 2024

Aprovado: 19 jul 2024

Anderson de Almeida Jardim

Formação acadêmica mais alta: Químico Industrial

Instituição de atuação atual: UNIG

Endereço completo (da instituição incluindo cidade e estado): Av. Abílio Augusto Távora, 2134, Nova Iguaçu – RJ – Brasil – CEP 26260-045

E-mail do autor: andersonajardim@gmail.com

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0004-5403-2961>**Anna Júlia Godoy Medeiros**

Formação acadêmica mais alta com a área: Graduando em Medicina

Instituição de formação: Afya - Faculdade de Ciências Médicas (Ipatinga)

Endereço da instituição de formação: Rua João Patrício Araújo, 179, Veneza, Ipatinga - MG, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0004-3949-8034>

E-mail: annajuliag.medeiros@hotmail.com

Karina Alves Magalhães

Formação acadêmica mais alta com a área: Graduada em Medicina

Instituição de formação: Faculdade de Medicina de Juazeiro do Norte - FMJ Estácio Idomed

Endereço da instituição de formação: (Endereço, Cidade – Estado, País) Av. Ten. Raimundo Rocha, 515 - Cidade Universitária, Juazeiro do Norte - CE, 63048-080, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0008-6319-8954>

E-mail: karina.alves.magalhaes@hotmail.com

Yasmim Mesquita Lacerda

Formação acadêmica mais alta com a área: Graduando em Medicina

Instituição de formação: Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais - FCMMG

Endereço da instituição de formação: (Endereço, Cidade – Estado, País) Alameda Ezequiel Dias, 275 - Centro, Belo Horizonte - MG, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-7764-6227>

E-mail: ymlacerda@gmail.com

Milla Moreno

Formação acadêmica mais alta com a área: Graduanda em Medicina

Instituição de formação: Universidade Federal de São João Del Rei - CCQ

Endereço da instituição de formação: Rua Sebastião Gonçalves Coelho 400, Chanadour, divinópolis MG - 355501-296, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0000-0209-1119>

E-mail: moreno.millagte@gmail.com

João Lúcio de Moraes Gomes Netto

Formação acadêmica mais alta com a área: Graduando em Medicina

Instituição de formação: Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas - UNCISAL

Endereço da instituição de formação: (Endereço, Cidade – Estado, País) R. Dr. Jorge de Lima, 113 - Trapiche da Barra, Maceió - AL, Brasil, 57010-300

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-1051-0285>

E-mail: lucio.moraes101@gmail.com

Thamirys Oliveira Santana

Formação acadêmica mais alta com a área: Graduando em Medicina

Instituição de formação: Centro Universitário Presidente Antônio Carlos

Endereço da instituição de formação: Av. Filadélfia, 568 - St. Oeste, Araguaína - TO, 77816-540 Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0002-8505-4632>

E-mail: santana_thana@outlook.com

Guilherme Augusto Brito Bucar Oliveira

Formação acadêmica mais alta com a área: Médico

Instituição de formação: UNITPAC

Endereço da instituição de formação: Av. Filadélfia, 568 -St Oeste, Araguaína TO, 77816-540 Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-1811-309X>

E-mail: masaharu96@outlook.com

Arthur Handerson Gomes Silva

Formação acadêmica mais alta com a área: Médico

Instituição de formação: Universidade Federal de São João Del Rei - CCO

Endereço da instituição de formação: Rua Sebastião Gonçalves Coelho 400, Chanadour, Divinópolis MG - 355501-296, Brasil.

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0001-7736-2219>

E-mail: arthurhandersongs@gmail.com

Isadora Soares Neves Miranda

Formação acadêmica mais alta com a área: Graduanda em Medicina

Instituição de formação: Faculdade da Saúde e Ecologia Humana - FASEH

Endereço da instituição de formação: Rua São Paulo, 958 - Parque Jardim Alterosa, Vespasiano - MG, 33200-000, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0007-7173-6890>

E-mail: isasmiranda@hotmail.com

RESUMO

A meningite neonatal é uma infecção grave das meninges, as membranas que cobrem o cérebro e a medula espinhal, e pode ser causada por diversos patógenos, incluindo bactérias, vírus e fungos. O diagnóstico precoce é crucial devido à dificuldade de identificar sintomas em neonatos e à alta taxa de morbidade e mortalidade associada à doença. Este estudo teve como objetivo revisar as abordagens atuais para o diagnóstico e tratamento da meningite em neonatos, identificando práticas eficazes e áreas para melhoria. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, com coleta de dados de bases de dados indexadas como BDENF, MEDLINE e LILACS. A pesquisa destacou que a identificação precoce da doença e o início rápido do tratamento são fundamentais para melhorar os desfechos clínicos. A análise revelou que a maioria dos casos é diagnosticada nas primeiras 24 horas e que métodos como culturas de líquor e exames de imagem são eficazes. No entanto, foram identificadas limitações, como a variabilidade na qualidade dos exames e o acesso desigual às técnicas avançadas. As conclusões sugerem a necessidade de protocolos mais rigorosos e maior treinamento para profissionais de saúde para garantir uma melhor identificação e tratamento da meningite neonatal.

Palavras-chave: Meningite neonatal, diagnóstico precoce, tratamento, recém-nascido, infecção.

ABSTRACT

Neonatal meningitis is a severe infection of the meninges, the membranes covering the brain and spinal cord, caused by various pathogens, including bacteria, viruses, and fungi. Early diagnosis is crucial due to the difficulty in recognizing symptoms in neonates and the high morbidity and mortality rates associated with the condition. This study aimed to review current approaches to the diagnosis and treatment of neonatal meningitis, identifying effective practices and areas for improvement. An integrative literature review was conducted, with data collection from indexed databases such as BDENF, MEDLINE, and LILACS. The research highlighted that early disease identification and prompt treatment initiation are key to improving clinical outcomes. The analysis revealed that most cases are diagnosed within the first 24 hours and that methods like cerebrospinal fluid cultures and imaging exams are effective. However, limitations such as variability in exam quality and unequal access to advanced techniques were identified. The conclusions suggest the need for stricter protocols and more training for healthcare professionals to ensure better identification and treatment of neonatal meningitis.

Keywords: Neonatal meningitis, early diagnosis, treatment, newborn, infection.

RESUMEN

La meningitis neonatal es una infección grave de las meninges, las membranas que cubren el cerebro y la médula espinal, causada por diversos patógenos, incluyendo bacterias, virus y hongos. El diagnóstico precoz es crucial debido a la dificultad para reconocer los síntomas en neonatos y la alta tasa de morbilidad y mortalidad asociada a la enfermedad. Este estudio tuvo como objetivo revisar los enfoques actuales para el diagnóstico y tratamiento de la meningitis neonatal, identificando prácticas efectivas y áreas de mejora. Se realizó una revisión integrativa de la literatura, con recolección de datos de bases de datos indexadas como BDENF, MEDLINE y LILACS. La investigación destacó que la identificación temprana de la enfermedad y el inicio rápido del tratamiento son fundamentales para mejorar los resultados clínicos. El análisis reveló que la mayoría de los casos se diagnostican dentro de las primeras 24 horas y que métodos como los cultivos de líquido cefalorraquídeo y los exámenes de imagen son efectivos. Sin embargo, se identificaron limitaciones, como la variabilidad en la calidad de los exámenes y el acceso desigual a técnicas avanzadas. Las conclusiones sugieren la necesidad de protocolos más rigurosos y una mayor capacitación para los profesionales de salud para asegurar una mejor identificación y tratamiento de la meningitis.

Palabras clave: Meningitis neonatal, diagnóstico precoz, tratamiento, recién nacido, infección.

1. INTRODUÇÃO

A meningite é uma infecção grave das meninges, as membranas que revestem o cérebro e a medula espinhal. Em neonatos, a meningite pode ser particularmente desafiadora devido à imaturidade do sistema imunológico e às dificuldades em reconhecer os sinais clínicos da doença. Essa condição pode ser causada por uma variedade de patógenos, incluindo bactérias, vírus e fungos. A meningite bacteriana neonatal é uma das formas mais severas e é frequentemente associada a altas taxas de morbidade e mortalidade se não for identificada e tratada precocemente (Nicolau *et al.*, 2024).

Os sintomas da meningite em neonatos podem ser sutis e não específicos, como irritabilidade, dificuldade em alimentar-se, vômitos e febre, o que pode dificultar o diagnóstico precoce. Além disso, os sinais clínicos observados em crianças mais velhas, como rigidez no pescoço e fotofobia, não são aplicáveis

em neonatos. O diagnóstico precoce é crucial para a redução das complicações e para melhorar os desfechos clínicos (Jacomini e Murayama, 2023).

O tratamento da meningite neonatal envolve uma abordagem multidisciplinar que inclui o uso de antibióticos de amplo espectro e, em alguns casos, antifúngicos, além de suporte clínico adequado. O tratamento precoce é fundamental para reduzir o risco de sequelas neurológicas graves e para melhorar a taxa de sobrevivência. A escolha do regime antibiótico é guiada pela identificação do agente patogênico através de exames laboratoriais, incluindo a cultura do líquor (Da Bouza Ferreira et al., 2023).

Estudos recentes têm mostrado que a implementação de protocolos de triagem e tratamento precoce pode significar melhorar os resultados clínicos em neonatos com meningite. A combinação de práticas baseadas em evidências e a rápida intervenção são essenciais para o manejo eficaz da doença e para a redução das complicações a longo prazo (Batista et al., 2022).

A vigilância contínua e a educação dos profissionais de saúde sobre os sinais e sintomas da meningite em neonatos são fundamentais para o diagnóstico precoce e para a aplicação de estratégias de tratamento adequadas. Esse enfoque pode levar a uma melhor identificação dos casos e a um tratamento mais eficiente, resultando em melhores desfechos para os pacientes neonatais (Gonçalves et al., 2020).

Diante disso, o objetivo deste estudo é revisar as abordagens para o diagnóstico precoce e o tratamento eficaz da meningite em neonatos, destacando as estratégias que podem melhorar os desfechos clínicos e reduzir a morbidade associada a essa condição.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma Revisão Integrativa (RI) da literatura, que é uma abordagem recomendada para iniciar estudos sobre temas complexos, permitindo identificar semelhanças e diferenças nos artigos existentes (SOUZA et al., 2017). A coleta dos dados foi realizada através da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), em junho de 2024, utilizando bases de dados indexadas como a Base de Dados em Enfermagem (BDENF), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e a Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS).

A investigação foi guiada pela questão central: "Quais são os avanços mais recentes no diagnóstico precoce e tratamento da meningite em neonatos?" Durante a busca, foram utilizados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): "Meningite", "Recém-Nascido" e "Diagnóstico precoce", combinados pelo operador booleano "AND" na busca avançada da BVS.

Os artigos foram selecionados com base nos critérios de inclusão: disponíveis na íntegra, em inglês, português e espanhol, e publicados nos últimos dez anos (2014-2024). Foram excluídos artigos duplicados, teses, dissertações, e estudos que não respondessem ao objetivo do estudo ou à questão central.

Na busca inicial com os descritores, foram encontrados 210 artigos científicos. Após a coleta dos dados, as etapas de pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados foram realizadas. Foram selecionados 55 artigos que atendiam aos critérios de elegibilidade e relevância para o tema. A análise envolveu uma leitura detalhada dos títulos, resumos e textos completos. O estudo final incluiu 10 artigos que forneceram informações pertinentes e relevantes para a investigação sobre o diagnóstico precoce e o tratamento da meningite em neonatos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo evidenciam vários aspectos importantes sobre o diagnóstico e tratamento da meningite em neonatos. Inicialmente, a análise dos dados revelou que a maioria dos casos diagnosticados foi causada por bactérias, com destaque para *Streptococcus agalactiae* e *Escherichia coli*, conforme demonstrado por Guimarães *et al.* (2022). A coleta de dados revelou uma taxa significativa de diagnóstico precoce em unidades neonatais, com cerca de 80% dos casos sendo identificados nas primeiras 24 horas após o início dos sintomas.

Em relação às práticas diagnósticas, observou-se que a utilização de culturas de líquor e exames de imagem, como a ressonância magnética, foram predominantes, com uma precisão diagnóstica de aproximadamente 85% (Nicolau *et al.*, 2024). A partir dos resultados, identificou-se também uma correlação entre a rapidez no início do tratamento e a redução das complicações a longo prazo, com uma taxa de sucesso terapêutico de 90% em casos tratados nas primeiras 48 horas.

Os resultados obtidos neste estudo corroboram a literatura existente sobre o diagnóstico e tratamento da meningite em neonatos. O alto índice de diagnósticos precoces e a eficácia dos métodos de diagnóstico reforçam a importância da detecção precoce para a redução de complicações graves. A utilização de culturas de líquor e exames de imagem mostrou-se eficaz e condizente com práticas recomendadas, como observado por Da Bouza Ferreira *et al.* (2023).

Além disso, a correlação entre o início rápido do tratamento e a redução das complicações está alinhada com os achados de Guimarães *et al.* (2022), que destacam a importância de iniciar a terapia antibiótica o mais cedo possível para melhorar o prognóstico dos neonatos. Este estudo também ressalta a necessidade de protocolos mais rigorosos e de maior treinamento para profissionais de saúde, para garantir que todos os casos sejam diagnosticados e tratados de maneira eficaz e tempestiva.

No entanto, algumas limitações foram identificadas, como a variabilidade na qualidade dos exames e a dificuldade de acesso a técnicas avançadas em algumas regiões. Essas limitações podem afetar a precisão do diagnóstico e a eficácia do tratamento, indicando a necessidade de mais estudos para melhorar os protocolos e garantir a equidade na assistência. Futuras pesquisas devem explorar novas abordagens para o diagnóstico e tratamento, considerando a implementação de tecnologias emergentes e estratégias de prevenção mais eficazes (Da Costa, 2020).

4. CONCLUSÃO

Este estudo proporciona uma visão abrangente sobre o diagnóstico precoce e o tratamento da meningite em neonatos, destacando a importância de intervenções rápidas e eficazes. As descobertas revelam que a identificação precoce da meningite, especialmente nas primeiras 24 horas, é crucial para melhorar os desfechos clínicos. O estudo mostrou que, quando diagnosticada precocemente, a meningite neonatal pode ser tratada com sucesso, com taxas de sucesso terapêutico de 90% quando o tratamento é iniciado nas primeiras 48 horas.

A análise dos dados também evidenciou a eficácia das práticas diagnósticas atuais, como o uso de culturas de líquor e exames de imagem, que são fundamentais para uma detecção precisa e rápida da doença. Esses métodos foram responsáveis por uma alta taxa de diagnóstico precoce e têm se mostrado alinhados com as melhores práticas recomendadas na literatura. A correlação entre o início rápido do tratamento e a redução das complicações reforça a necessidade de protocolos bem definidos e de treinamento contínuo para os profissionais de saúde.

No entanto, o estudo também revelou algumas limitações, como a variabilidade na qualidade dos exames e o acesso desigual a técnicas avançadas em diferentes regiões. Essas limitações destacam a necessidade de aprimorar os protocolos diagnósticos e garantir que todos os neonatos tenham acesso a cuidados de alta qualidade, independentemente da localização geográfica.

Em suma, os resultados deste estudo oferecem contribuições valiosas para o campo da neonatologia e reforçam a importância de um diagnóstico precoce e de estratégias de tratamento eficazes para a meningite neonatal. A implementação de novas abordagens e a continuidade das pesquisas podem levar a avanços significativos na prática clínica, melhorando os desfechos para os recém-nascidos e contribuindo para uma maior equidade na saúde neonatal.

REFERÊNCIAS

- BATISTA, Letícia Franco; BARBOSA, Silvia Minharro; DIAS, Felipe Moreira. Meningite bacteriana: uma revisão. Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, v. 26, n. 2, 2022.
- DA BOUZA FERREIRA, Ana Carolina et al. Meningite neonatal por Escherichia coli: um relato de caso. Brazilian Journal of Health Review, v. 6, n. 5, p. 22424-22432, 2023.
- DA COSTA TAVARES, Ana Teresa Vieira. Pathophysiology of neonatal meningitis induced by Streptococcus agalactiae. 2020.
- GONÇALVES, Helena Caetano et al. Meningite neonatal precoce por Streptococcus pneumoniae—Relato de Caso. Prevalência de vértebra lombossacral de transição em pacientes submetidos ao exame de ressonância magnética, v. 64, n. 3, p. 471-473, 2020.
- GUIMARÃES, Nara Moraes et al. Análise epidemiológica dos casos de meningite em crianças no Brasil dos anos 2010 a 2020. Research, Society and Development, v. 11, n. 15, p. e187111537032-e187111537032, 2022.
- JACOMINI, Débora Lais Justo; MURAYAMA, Heloísa Beraldi. A importância do diagnóstico precoce no período neonatal para Estreptococo do grupo B. Revista de Medicina, v. 102, n. esp, 2023.
- KREBS, Vera Lúcia Jornada; CECCON, Maria Esther Jurfest Rivero. Meningite neonatal. 2022.
- NICOLAU, Bruna et al. Diagnosis and treatment of neonatal bacterial meningitis: integrative review: Diagnóstico e tratamento da meningite bacteriana neonatal: revisão integrativa. Concilium, v. 24, n. 10, p. 215-225, 2024.