



## **MENINGITE COMO EMERGÊNCIA PEDIÁTRICA: PROTOCOLOS DE ATENDIMENTO BASEADOS EM EVIDÊNCIAS**

Cristiano Borges Lopes<sup>1</sup>, Myrella Evelyn Nunes Turbano<sup>2</sup>, Luísa Kirmair Lima Sousa<sup>3</sup>, Nayla Vicente Ferreira<sup>4</sup>, Amanda Alves Cardoso da Silva<sup>5</sup>, Gabriel Lima Campos<sup>6</sup>, Carlos Luciano Montalvan Valdivieso<sup>7</sup>, Camila Bevilaqua Dias<sup>8</sup>, Ranyelle Nascimento Lira<sup>9</sup>, Brenda Machado Silva<sup>10</sup>, Joana D'arc Resende<sup>11</sup>, Graça Maria de Sousa Coutinho Ericeira<sup>12</sup>, Ana Christina Araripe de Moraes Souza Oliveira<sup>13</sup>, Letícia de Malfussi Travassos Gomes<sup>14</sup>, Felipe Moreira da Silva<sup>15</sup>

 <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n2p591-600>  
Artigo publicado em 08 de Fevereiro de 2025

### **REVISÃO DE LITERATURA**

#### **RESUMO**

**Introdução:** A meningite é uma emergência pediátrica grave, caracterizada pela inflamação das meninges, com rápida progressão e alto risco de morbimortalidade. O diagnóstico precoce e a implementação de protocolos baseados em evidências são fundamentais para otimizar o atendimento e reduzir complicações neurológicas. **Metodologia:** O estudo envolveu uma revisão da literatura em bases de dados como LILACS, SciELO, PubMed e Scopus, utilizando descritores específicos. Foram incluídos artigos publicados entre 2020 e 2025, resultando na análise de 15 estudos. Os critérios de inclusão priorizaram pesquisas que abordassem protocolos clínicos, intervenções terapêuticas e estratégias diagnósticas baseadas em evidências. **Resultados e Discussão:** Os achados indicam que a padronização do atendimento melhora a triagem, agiliza o início da antibioticoterapia e reduz complicações. O reconhecimento precoce de sintomas como febre, rigidez de nuca e alteração do nível de consciência facilita a priorização dos casos graves. A administração de antibióticos dentro da primeira hora após a suspeita reduz sequelas neurológicas. Além disso, exames como punção lombar, PCR e biomarcadores auxiliam na distinção entre meningite viral e bacteriana. **Conclusão:** Conclui-se que protocolos bem definidos melhoram a eficiência do atendimento e os desfechos clínicos. A capacitação contínua dos profissionais e a ampliação da cobertura vacinal são estratégias essenciais para reduzir a incidência da meningite e garantir um tratamento mais eficaz.

**Palavras-chave:** Meningite, Emergência, Pediatria, Criança.

# MENINGITIS AS A PEDIATRIC EMERGENCY: EVIDENCE-BASED CARE PROTOCOLS

## ABSTRACT

**Introduction:** Meningitis is a serious paediatric emergency characterized by inflammation of the meninges, with rapid progression and a high risk of morbidity and mortality. Early diagnosis and the implementation of evidence-based protocols are key to optimizing care and reducing neurological complications. **Methodology:** The study involved a literature review in databases such as LILACS, SciELO, PubMed and Scopus, using specific descriptors. Articles published between 2020 and 2025 were included, resulting in the analysis of 15 studies. The inclusion criteria prioritized research that addressed clinical protocols, therapeutic interventions and evidence-based diagnostic strategies. **Results and Discussion:** The findings indicate that standardizing care improves screening, speeds up the start of antibiotic therapy and reduces complications. Early recognition of symptoms such as fever, neck stiffness and altered level of consciousness facilitates prioritization of severe cases. Administering antibiotics within the first hour of suspicion reduces neurological sequelae. In addition, tests such as lumbar puncture, PCR and biomarkers help distinguish between viral and bacterial meningitis. **Conclusion:** It can be concluded that well-defined protocols improve the efficiency of care and clinical outcomes. Continuous training of professionals and expanding vaccination coverage are essential strategies for reducing the incidence of meningitis and ensuring more effective treatment.

**Keywords:** Meningitis, Emergency, Pediatrics, Child.

Instituição afiliada – UNINTA<sup>1</sup>, IESVAP<sup>2</sup>, UNICEUMA<sup>3</sup>, IESVAP<sup>4</sup>, CEUMA<sup>5</sup>, CEST<sup>6</sup>, UEA<sup>7</sup>, UNINTA<sup>8</sup>, UNINTER<sup>9</sup>, UNIPTAN<sup>10</sup>, FMIT<sup>11</sup>, CEUMA<sup>12</sup>, IESVAP<sup>13</sup>, UNESC<sup>14</sup>, UFSJ-CCO<sup>15</sup>.

**Autor correspondente:** Cristiano Borges Lopes [cristianoborgeslopes@gmail.com](mailto:cristianoborgeslopes@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





## **INTRODUÇÃO**

A meningite é a inflamação das meninges, geralmente desencadeada por agentes infecciosos como bactérias, vírus e fungos. Essa condição é considerada uma das principais emergências pediátricas devido à sua rápida progressão e alta taxa de morbimortalidade (Schott *et al.*, 2023). Em crianças, especialmente em lactentes e pré-escolares, a doença pode rapidamente levar a graves complicações neurológicas, tornando o diagnóstico precoce e a intervenção imediata essenciais para reduzir sequelas e óbitos (Andrade *et al.*, 2024).

O manejo da meningite em serviços de emergência exige protocolos bem definidos que padronizem a triagem, o diagnóstico e o tratamento. De acordo com Silva *et al.* (2024), a criação de fluxos assistenciais baseados em evidências científicas otimiza o tempo de atendimento, assegurando que medidas como administração precoce de antibióticos e suporte hemodinâmico sejam eficazmente implementadas. A ausência de protocolos padronizados pode resultar em atrasos no tratamento, agravamento do quadro clínico e aumento do risco de complicações (Batista; Barbosa; Dias, 2022).

Dada a variabilidade clínica da meningite, exames laboratoriais e de imagem são fundamentais para o diagnóstico e a condução terapêutica. A punção lombar permanece como o padrão-ouro para confirmar a infecção, mas deve ser indicada com cautela, especialmente em pacientes com sinais de hipertensão intracraniana (Silva, 2024). Além disso, biomarcadores e testes moleculares têm sido cada vez mais utilizados para diferenciar entre etiologias bacterianas e virais, auxiliando na escolha do tratamento mais adequado (Zamora-Obando *et al.*, 2022).

A aplicação de diretrizes baseadas em evidências na emergência pediátrica pode impactar diretamente os resultados clínicos, reduzindo a taxa de internações prolongadas e minimizando complicações neurológicas (Teixeira *et al.*, 2020). Pesquisas indicam que protocolos bem definidos favorecem a identificação precoce de casos graves, permitindo intervenções terapêuticas mais rápidas e eficazes (Jardim *et al.*, 2024). Dessa forma, o uso de abordagens padronizadas contribui para a segurança do paciente e a eficiência dos serviços de saúde.

Além do tratamento imediato, a prevenção da meningite também é um aspecto crucial, especialmente através da vacinação. A imunização contra os principais agentes etiológicos, como *Haemophilus influenzae* tipo b, meningococos e pneumococos, tem reduzido significativamente a incidência da doença em diversos países (Rondon *et al.*, 2024). No entanto, a cobertura vacinal inadequada ainda representa um desafio, aumentando o risco de surtos e casos graves, principalmente em populações vulneráveis (Andrade *et al.*, 2024).

Neste contexto, o objetivo deste estudo é analisar os protocolos de atendimento baseados em evidências no manejo da meningite pediátrica em situações de emergência. A padronização do atendimento não apenas melhora os resultados clínicos, mas também fortalece a qualidade da assistência prestada. Compreender e aprimorar essas diretrizes é essencial para garantir um tratamento eficaz e reduzir o impacto da meningite na população infantil.

## **METODOLOGIA**

O estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, do tipo descritiva. O processo metodológico prevê a identificação de Práticas Baseadas em Evidências (PBE), cuja execução promove a qualidade da assistência, assegurando métodos de tratamento resolutivos e diagnóstico precoce (Schneider; Pereira; Ferraz, 2020). A utilização da estratégia PICo (População, Intervenção, Comparação e Outcomes), para a formulação da pergunta norteadora da pesquisa resultou nos seguintes questionamentos: “Quais são os protocolos de atendimento baseados em evidências para o manejo da meningite como emergência pediátrica?”.

**Quadro 1:** Aplicação da estratégia PICo para a Revisão Integrativa da Literatura.

<b>ACRÔNIMO</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>	<b>APLICAÇÃO</b>
<b>P</b>	População	Crianças com diagnóstico de meningite em contexto de emergência pediátrica.
<b>I</b>	Interesse	Protocolos de atendimento baseados em evidências.
<b>C</b>	Contexto	Abordagem convencional sem protocolos atualizados.
<b>O</b>	Abordagem	Melhora no desfecho clínico, redução da



		morbimortalidade e otimização do tempo de intervenção.
--	--	--

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2025.

Este estudo seguiu uma metodologia organizada em cinco etapas distintas: (1) busca literária, através de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) em associação com o uso dos conectores booleanos, (2) início da coleta de dados e aplicação dos filtros, (3) análise de título e resumo, (4) leitura na íntegra e interpretação dos estudos selecionados e (5) divulgação dos estudos incluídos na pesquisa.

O período de coleta de dados foi realizado no período do mês de janeiro a fevereiro de 2025 e envolveu a exploração de diversas bases, tais como a Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), PubMed e SciVerse Scopus (Scopus). A estratégia de busca empregada combinou Descritores em Ciências da Saúde/*Medical Subject Headings* (DeCS/MeSH) utilizando o operador booleano *AND*, seguindo uma abordagem específica: Meningite *AND* Emergência *AND* Pediatria *OR* Criança., resultando em um conjunto inicial de 724 trabalhos.

Foram estabelecidos critérios específicos para inclusão dos estudos, considerando artigos completos publicados nos últimos cinco anos (2020-2025), redigidos em inglês ou português. Uma análise detalhada dos títulos e resumos foi realizada para uma seleção mais apurada, seguida pela leitura completa dos artigos elegíveis, excluindo teses, dissertações, revisões e aqueles que não se alinhavam aos objetivos do estudo. Artigos duplicados foram descartados, resultando na seleção de 73 trabalhos, dos quais apenas 15 atenderam plenamente aos critérios estabelecidos após uma triagem mais criteriosa.

O Comitê de Ética em Pesquisa não foi envolvido neste estudo, uma vez que não houve pesquisas clínicas com animais ou seres humanos. Todas as informações foram obtidas de fontes secundárias e de acesso público.

**Quadro 2:** Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados

<b>BASES DE DADOS</b>	<b>DESCRITORES</b>	<b>TOTAL DE ARTIGOS SELECIONADOS</b>
LILACS, SciELO, PUBMED/MEDLINE E SCOPUS.	Meningite <i>AND</i> Emergência <i>AND</i> Pediatria <i>OR</i> Criança.	15

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2025.



## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A análise dos protocolos de atendimento para meningite em emergências pediátricas revela que diretrizes baseadas em evidências são cruciais para reduzir a morbimortalidade infantil. Estudos mostram que o reconhecimento precoce de sinais clínicos, como febre alta, rigidez de nuca, alteração no nível de consciência e convulsões, é essencial para um manejo adequado da doença (Soni *et al.*, 2022). A implementação de fluxogramas assistenciais facilita a triagem rápida e a priorização no atendimento, diminuindo o tempo para o início da terapia antimicrobiana (Parikh *et al.*, 2020).

Um dos principais desafios no manejo da meningite pediátrica é diferenciar as etiologias virais das bacterianas. O uso de exames complementares, como a análise do líquido cefalorraquidiano (LCR), testes de PCR e biomarcadores inflamatórios, é amplamente recomendado para otimizar as decisões terapêuticas (Gillet *et al.*, 2024). Em muitos casos, a administração empírica de antibióticos de amplo espectro, conforme os protocolos estabelecidos, reduz o risco de complicações, principalmente em infecções bacterianas, que tendem a ser mais agressivas (Gillet *et al.*, 2023).

A literatura destaca que o intervalo entre a suspeita clínica e a administração da primeira dose de antibióticos é determinante para o prognóstico. Diretrizes internacionais recomendam que esse intervalo não ultrapasse uma hora nos casos suspeitos de meningite bacteriana grave (Kameda *et al.*, 2025). Estudos demonstram que aderir a essa recomendação reduz significativamente a incidência de sequelas neurológicas, como déficits cognitivos e perda auditiva (FREER; HOUSE; HALLMAN, 2020). No entanto, falhas na capacitação dos profissionais e na organização dos fluxos hospitalares ainda dificultam a implementação dessa prática em diversos serviços de saúde (Kettler; Claudius, 2024).

Além da administração de terapia antimicrobiana, fornecer suporte clínico adequado é crucial para estabilizar o paciente. Medidas como o controle da hipertensão intracraniana, a monitorização hemodinâmica e o manejo da febre são estratégias eficazes para diminuir a gravidade dos quadros clínicos (Bhasin; Goyal; Sharma, 2020). Estudos indicam que o uso de corticosteroides, em situações específicas, pode atenuar a resposta inflamatória exacerbada, prevenindo



complicações como edema cerebral e convulsões prolongadas (Liu *et al.*, 2022).

A revisão dos protocolos de atendimento sublinha a importância da vacinação como medida preventiva. A introdução de vacinas conjugadas contra *Haemophilus influenzae* tipo b, pneumococo e meningococo resultou em uma significativa redução da incidência de meningite bacteriana em crianças (NG *et al.*, 2024). Todavia, a baixa cobertura vacinal em algumas regiões continua a favorecer o surgimento de surtos, ressaltando a necessidade de intensificar campanhas de conscientização e melhorar o acesso às imunizações (You *et al.*, 2023).

A padronização dos protocolos assistenciais é fundamental para reduzir a variabilidade na abordagem clínica e otimizar os recursos hospitalares. Hospitais que adotam diretrizes atualizadas apresentam menor tempo de internação, taxas reduzidas de complicações e melhor prognóstico para pacientes pediátricos com meningite (RYBAK *et al.*, 2024). Adicionalmente, a capacitação contínua das equipes médicas e de enfermagem é crucial para assegurar a adesão eficaz às recomendações baseadas em evidências (Berkhout *et al.*, 2023).

Apesar dos progressos na assistência à meningite pediátrica, a implementação universal dos protocolos ainda enfrenta desafios significativos. Entre eles, as diferenças estruturais entre hospitais públicos e privados, a escassez de insumos diagnósticos e as dificuldades no reconhecimento precoce da doença por profissionais menos experientes são barreiras que necessitam ser superadas (Santos *et al.*, 2021)). Fortalecer a rede de atenção primária e melhorar a comunicação entre os níveis de assistência podem contribuir para um encaminhamento mais ágil e eficaz dos casos suspeitos (YOUSEFI *et al.*, 2020).

Portanto, a adoção de protocolos baseados em evidências para o atendimento da meningite pediátrica é crucial para assegurar um tratamento rápido e eficiente. Melhorar os fluxos hospitalares, capacitar os profissionais e garantir o acesso a métodos diagnósticos avançados são aspectos essenciais para otimizar os desfechos clínicos. Além disso, estratégias preventivas, como a vacinação e a vigilância epidemiológica, desempenham um papel fundamental na redução da incidência da doença e na promoção da saúde infantil.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**



A meningite pediátrica é uma condição de extrema gravidade que demanda uma intervenção rápida e eficaz para minimizar complicações e reduzir a mortalidade. A implementação de protocolos baseados em evidências é crucial para assegurar um atendimento padronizado e otimizar o tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento. Estratégias como a triagem precoce, o uso adequado de antibióticos e a monitorização intensiva são essenciais para melhorar os resultados clínicos.

A adoção de protocolos atualizados não apenas padroniza a conduta médica, mas também eleva a qualidade do atendimento. A capacitação contínua dos profissionais de saúde e a incorporação de novas diretrizes contribuem para um serviço mais seguro e eficaz. Além disso, o uso de exames complementares para confirmar o diagnóstico e definir a abordagem terapêutica favorece a redução de complicações neurológicas e sequelas permanentes.

Diante da gravidade da meningite pediátrica, é vital que os serviços de emergência adotem protocolos bem estruturados para otimizar a resposta ao atendimento. O fortalecimento da vigilância epidemiológica e a ampliação do acesso a tratamentos eficazes são estratégias que podem impactar positivamente a morbimortalidade infantil. A adesão a diretrizes baseadas em evidências reforça a importância de um manejo ágil e preciso, garantindo melhores prognósticos para os pacientes acometidos.

## **REFERÊNCIAS**

ANDRADE, B. *et al.* Meningite bacteriana aguda na infância: fatores de risco para complicações agudas e sequelas. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 8, p. 5356–5377, 29 ago. 2024.

BATISTA, L. F.; BARBOSA, S. M.; DIAS, F. M. Meningite bacteriana: uma revisão. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 26, n. 2, 21 jun. 2022.

BERKHOUT, A. *et al.* Clinical and Health System Impact of Biofire Filmarray Meningitis/Encephalitis Routine Testing of CSF in a Pediatric Hospital: An Observational Study. **The Pediatric Infectious Disease Journal**, v. 42, n. 4, p. 281–285, 1 abr. 2023.

BHASIN, H.; GOYAL, M.; SHARMA, S. Advances in the Diagnosis and Management of Tubercular Meningitis in Children. **The Indian Journal of Pediatrics**, v. 87, n. 1, p. 26–33, 4 jan. 2020.



FREER, S.; HOUSE, D. T.; HALLMAN, M. G. Viral Meningitis. **Advanced Emergency Nursing Journal**, v. 42, n. 4, p. 254–261, out. 2020.

GILLET, Y. *et al.* Antibiothérapie des méningites bactériennes. **Journal de Pédiatrie et de Puériculture**, v. 37, n. 3, p. 182–189, 7 abr. 2024.

GILLET, Y. *et al.* Antibiotic treatment of neuro-meningeal infections. **Infectious Diseases Now**, v. 53, n. 8, p. 104788–104788, 1 nov. 2023.

JARDIM, A. DE. A. *et al.* Diagnóstico Precoce e Tratamento da Meningite em Neonatos. **Journal of Social Issues and Health Sciences**, v. 1, n. 4, p. 1-7, 2024.

KAMEDA, S. *et al.* Early corticosteroid use and short-term outcomes in pediatric bacterial meningitis: a nationwide study in Japan, 2014-2022. **Pediatric Neurology**, v. 164, p. 97–104, 9 jan. 2025.

KETTLER, A.; CLAUDIUS, I. Pediatric High-Risk Conditions. **Emergency Medicine Clinics of North America**, v. 43, n. 1, p. 41–56, 10 out. 2024.

LIU, J. *et al.* The application of metagenomic next-generation sequencing for *Angiostrongylus eosinophilic* meningitis in a pediatric patient: A case report. **Frontiers in Public Health**, v. 10, 20 out. 2022.

NG, M. *et al.* Paediatric meningitis in the conjugate vaccine era and a novel clinical decision model to predict bacterial aetiology. **Journal of Infection**, v. 88, n. 5, p. 106145–106145, 1 maio 2024.

PARIKH, S. R. *et al.* The everchanging epidemiology of meningococcal disease worldwide and the potential for prevention through vaccination. **Journal of Infection**, v. 81, n. 4, jun. 2020.

RONDON, L. E. T. *et al.* Análise das complicações da meningite bacteriana. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 3, p. 2390–2396, 26 mar. 2024.

RYBAK, A. *et al.* Vaccine-preventable Pediatric Acute Bacterial Meningitis in France: A Time Series Analysis of a 19-Year Prospective National Surveillance Network. **The Pediatric infectious disease journal**, v. 43, n. 1, p. 74–83, jan. 2024.

SANTOS, J. DO C. *et al.* Meningite na infância: uma análise das internações hospitalares no Brasil. **Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás “Cândido Santiago”**, 29 jan. 2021.

SCHNEIDER, L. R.; PEREIRA, R. P. G.; FERRAZ, L. Prática Baseada em Evidências e a análise sociocultural na Atenção Primária. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 30, n. 2, 2020.

SCHOTT, A. D. R. *et al.* Meningite bacteriana na infância e adolescência - perspectivas



atuais e desafios futuros. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 4, p. 12731–12744, 5 abr. 2023.

SILVA, L. R. DA. *et al.* Geografia e saúde coletiva: análise da dinâmica epidemiológica das meningites no Brasil, entre os anos de 2010 e 2019. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 27: e240031. 2024.

SILVA, T. M. G. DA. *et al.* Características clínicas e diagnóstico de meningite bacteriana aguda em adultos. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 10, p. 1809–1826, 11 out. 2024.

SONI, P. K. *et al.* Meningitis among neonates with suspected sepsis presenting to pediatric emergency. **Pediatric Infectious Disease Journal**, v. Publish Ahead of Print, 30 dez. 2022.

TEIXEIRA, D. C. *et al.* Risk factors associated with the outcomes of pediatric bacterial meningitis: a systematic review. **Jornal de Pediatria (Versão em Português)**, v. 96, n. 2, p. 159–167, mar. 2020.

YOU, J. Y. *et al.* Ophthalmic Diseases in Meningitis Within the Pediatric Population. **Canadian Journal of Ophthalmology**, 1 nov. 2023.

YOUSEFI, K. *et al.* Viral Meningitis Associated With COVID-19 in a 9-year-old Child: A Case Report. **Pediatric Infectious Disease Journal**, v. 40, n. 2, p. e87–e98, 11 nov. 2020.

ZAMORA-OBANDO, H. *et al.* Biomarcadores moleculares de doenças humanas: conceitos fundamentais, modelos de estudo e aplicações clínicas. **Química Nova**, v. 45, n. 9, 2022.