Imunologia & Doenças Infecciosas e Parasitárias

EDIÇÃO X

Capítulo 25

# GRAVIDADE E SEQUELAS NEUROLÓGICAS NA MENINGITE TUBERCULOSA PEDIÁTRICA: RELATO DE CASO E REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA







**ISADORA MUNARETTO REOLON[1]**
**MARINA GASPARETTO VIVIAN[1]**
**JÚLIA DA SILVA DE QUADROS[2]**
**CRISTIANO DO AMARAL DE LEON[3]**
**LUIS CARLOS RIBEIRO[4]**

1. Discente - Residente em Pediatria na Universidade Luterana do Brasil.
2. Discente – Doutorando em Medicina na Universidade Luterana do Brasil.
3. Docente – MD, MSc, PhD, Professor em Medicina na Universidade Luterana do Brasil.
4. Preceptor - Médico Infectologista Pediátrico do Hospital Universitário de Canoas.

***Palavras-chave:*** *Meningite Tuberculosa; Pediatria; Sequelas Neurológicas.*

DOI 10.59290/0242199402

EDITORA PASTEUR

## INTRODUÇÃO

A meningite tuberculosa (MTB) representa a forma mais grave da tuberculose extrapulmonar na infância, associada à alta morbimortalidade e risco significativo de sequelas neurológicas permanentes, como hidrocefalia, déficits motores e atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (SCHNEIDER *et al*., 2024; WILKINSON *et al*., 2024). O diagnóstico precoce em lactentes é desafiador devido à inespecificidade dos sintomas iniciais, frequentemente confundidos com quadros respiratórios comuns, retardando a intervenção terapêutica e agravando o prognóstico (YAMAZAKI-NAKASHIMADA *et al*., 2020).

O objetivo deste capítulo é analisar a evolução clínica de uma paciente pediátrica com meningite tuberculosa, evidenciando a gravidade do quadro e as sequelas neurológicas, correlacionando o caso com a literatura atual sobre fisiopatologia, complicações e terapêutica.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo de caso clínico com análise retrospectiva de prontuário, associado à revisão integrativa da literatura sobre meningite tuberculosa em lactentes. As informações clínicas foram obtidas através de prontuário, laudos laboratoriais e de imagem, em conformidade com a Resolução CNS 466/2012 e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

A revisão de literatura foi realizada nas bases PubMed, SciELO e LILACS, utilizando os descritores *"meningite tuberculosa"*, *"criança"* e *"revisão"*. Foram considerados artigos publicados nos últimos oito anos, em inglês e português. Inicialmente, 18 artigos foram selecionados, dos quais seis foram analisados na íntegra para fundamentar a discussão sobre fisiopatologia, diagnóstico, complicações e tratamento da MTB em lactentes.

## RELATO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 3 meses de idade, previamente hígida, nascida a termo (40 semanas), sem intercorrências neonatais. Apresentou quadro de febre persistente, letargia progressiva e rebaixamento do nível de consciência, associado à paresia de membros superiores. Familiares relataram perda ponderal e sudorese noturna recente. Exames de imagem torácica evidenciaram padrão micronodular difuso, compatível com tuberculose miliar.

A pesquisa laboratorial confirmou *Mycobacterium tuberculosis* por PCR no líquor e lavado gástrico. A punção lombar revelou glicose de 10 mg/dL, proteínas de 396,49 mg/dL e pleocitose (126 células/mm³), compatível com MTB. A tomografia de crânio demonstrou ventriculomegalia global, realce leptomeníngeo em cisternas da base e fissura de Sylvius, além de lesões nodulares cerebelares.

Foi instituído tratamento imediato com esquema RHZ (rifampicina, isoniazida, pirazinamida), associado à prednisolona (1 mg/kg/dia). O esquema foi posteriormente otimizado com levofloxacino e amicacina, e dexametasona para controle do edema cerebral. Durante a evolução em UTI, a paciente apresentou sinais de descerebração e crises convulsivas (tratadas com fenitoína). Nova neuroimagem revelou isquemia occipital secundária à vasculite, complicação reconhecida na MTB grave. A conduta neurocirúrgica permaneceu conservadora, mantendo-se o suporte intensivo. O caso ilustra a rápida progressão clínica e o risco de danos permanentes, apesar da intervenção agressiva.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A meningite tuberculosa é caracterizada como uma intensa inflamação do espaço subaracnóideo, resultando na formação de exsudato basal espesso que compromete a circulação do líquido cefalorraquidiano e a integridade vascular, levando a vasculites e isquemias cerebrais (SCHNEIDER *et al*., 2024; WILKINSON *et al*., 2024). Essas alterações são particularmente graves em lactentes, cuja imunidade é imatura, favorecendo a rápida progressão do quadro clínico.

As complicações neurológicas mais frequentes incluem hidrocefalia, déficits motores, atraso neuropsicomotor e crises convulsivas, frequentemente decorrentes das alterações vasculares secundárias ao exsudato inflamatório. Apesar do início precoce do esquema tuberculostático combinado à corticoterapia, a paciente evoluiu com descerebração e isquemia cerebral, evidenciando a alta gravidade da doença em lactentes. Estudos mostram que a rapidez da evolução clínica e a extensão da vasculite são determinantes para a morbidade e mortalidade neurológica (CHIANG *et al.*, 2014).

Para melhor visualização da evolução clínica, apresentamos os eventos, condutas e intervenções no **Quadro 25.1**.

**Quadro 25.1** Evolução clínica da paciente e condutas terapêuticas

| Dia de internação | Conduta | Evolução clínica |
|---|---|---|
| 1 | Início RHZ + Prednisolona | Letargia, febre persistente |
| 3 | Intensificação com Levofloxacino + Amicacina | Manutenção de consciência rebaixada |
| 5 | Dexametasona + suporte intensivo | Descerebração, crises convulsivas |
| 7 | Continuação de tratamento | Neuroimagem mostra isquemia occipital |
| Alta hospitalar | RHZ oral de manutenção | Sequência de reabilitação neurológica |

O caso reforça a necessidade de protocolos clínicos estruturados, triagem precoce e monitoramento intensivo em lactentes com suspeita de MTB, pois mesmo com tratamento adequado, complicações neurológicas graves podem ocorrer.

## CONCLUSÃO

A meningite tuberculosa pediátrica é uma doença grave, com alta morbimortalidade e risco de sequelas neurológicas permanentes. O caso descrito evidencia que, mesmo com terapia precoce e suporte intensivo, complicações graves como isquemia cerebral e descerebração podem ocorrer. O diagnóstico imediato, a associação de tuberculostáticos com corticoterapia e a vigilância rigorosa são fundamentais para reduzir o impacto da doença na vida da criança e de sua família. Estratégias de prevenção, reconhecimento rápido e protocolos clínicos estruturados são essenciais para melhorar o prognóstico da MTB em lactentes.

.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DONOVAN, J. *et al*. Tuberculous meningitis: where to from here? Current Opinion in Infectious Diseases, v. 33, p. 259, 2020. doi: 10.1097/QCO.0000000000000648.

HOU, J. *et al*. Cerebrospinal fluid findings of infant tuberculous meningitis: a scoping review. Annals of Internal Medicine, v. 54, p. 2517, 2022. doi: 10.1080/07853890.2022.2123560.

MUZANYI, G. Severe tuberculosis. Medical Clinics of North America, v. 109, 2025. doi: 10.1016/j.mcna.2024.12.001.

ROHLWINK, U.K. *et al.* Tuberculous meningitis across the lifespan. Journal of Infectious Diseases, v. 231, p. 1101, 2025.

YAMAZAKI-NAKASHIMADA, M.A. *et al*. BCG: a vaccine with multiple faces. Human Vaccines & Immunotherapeutics, v. 16, p. 1841, 2020. doi: 10.1080/21645515.2019.1706930.

ZOU, Y. *et al.* A comparison of clinical features between neurobrucellosis and tuberculous meningitis. BMC Neurology, v. 24, 2024. doi: 10.1186/s12883-024-03631-1.