

Tuberculose pulmonar bacilífera em adolescente: um relato de caso

Bacillifying pulmonary tuberculosis in an adolescent: a case report

Fernanda Hostim Rabello Ohira¹, Marina Luise Dorow Persch², Paula Hardt², Marina Padulla Okimura², Thais Isabel da Silva Ribeiro², Jennifer Lana da Silva¹

Palavras-chave:

Tuberculose pulmonar,
Adolescente,
Mycobacterium tuberculosis,
Diagnóstico.

Resumo

Introdução: A tuberculose (TB) é uma infecção causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, com predomínio de manifestações pulmonares. Em crianças e adolescentes, a baixa sensibilidade dos métodos diagnósticos e a dificuldade de identificação da doença contribuem para a subnotificação. Entre adolescentes, é comum o abandono e a não adesão ao tratamento, o que aumenta o risco de desfechos negativos. Assim, é essencial o reconhecimento e manejo precoce da doença nessa população. **Objetivo:** Relatar um caso de TB pulmonar bacilífera em adolescente. **Relato de caso:** Paciente masculino, 13 anos, asmático, com febre persistente, tosse seca e perda de peso há dois meses, sem resposta à antibioticoterapia. A radiografia de tórax mostrou condensação em lobo inferior direito. Internado por piora clínica, foi encaminhado ao CEDAP após TC sugestiva de TB. A baciloscopia hospitalar foi inconclusiva, mas a ambulatorial foi positiva para BAAR. O escore clínico do Ministério da Saúde pontuou 35, reforçando o diagnóstico. Iniciou-se esquema RHZE com evolução favorável, negatificação da baciloscopia em dois meses e melhora clínica. **Conclusão:** A TB em adolescentes permanece subdiagnosticada, com risco aumentado de complicações. O caso reforça a importância da suspeição clínica e do início precoce do tratamento. É fundamental capacitar as equipes de saúde, principalmente na atenção primária, e valorizar quadros respiratórios persistentes. A abordagem da TB nessa faixa etária deve ser multidimensional, com vigilância ativa e tratamento supervisionado para interromper a cadeia de transmissão e melhorar os desfechos.

Keywords:

Pulmonary tuberculosis,
Adolescent,
Mycobacterium tuberculosis,
Diagnosis.

Abstract

Introduction: Tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*, primarily affecting the lungs. In pediatric and adolescent populations, diagnostic challenges due to the low sensitivity of conventional methods and difficulties in clinical recognition contribute significantly to underreporting. Among adolescents, non-adherence and treatment discontinuation are frequently observed, increasing the risk of unfavorable outcomes. These factors underscore the critical importance of early recognition and prompt management of TB in this age group. **Objective:** To describe a case of smear-positive pulmonary tuberculosis in an adolescent patient. **Case report:** a 13-year-old male with a history of asthma presented with a two-month history of persistent fever, dry cough, and weight loss, unresponsive to antibiotic therapy. Chest radiography revealed consolidation in the right lower lobe. Due to clinical deterioration, the patient was hospitalized and referred to a specialized center (CEDAP) following a computed tomography (CT) scan suggestive of TB. While the initial in-hospital sputum smear was inconclusive, an outpatient acid-fast bacilli smear was positive. The Brazilian Ministry of Health clinical scoring system yielded 35 points, supporting the presumptive diagnosis. Standard anti-TB therapy with RHZE was initiated, leading to clinical improvement, negative sputum conversion after two months, and overall recovery. **Conclusion:** Adolescent TB remains underdiagnosed and often mismanaged, contributing to increased morbidity and ongoing transmission. This case emphasizes the need for heightened clinical suspicion and early therapeutic intervention. Strengthening primary healthcare capacity and implementing active case-finding strategies are essential to ensure timely diagnosis, appropriate management, and interruption of the transmission chain in this vulnerable population.

¹ Prefeitura Municipal de Blumenau, CEDAP - Centro Especializado em Diagnóstico, Assistência e Prevenção - Blumenau - Santa Catarina - Brasil.

² Universidade Regional de Blumenau, Pediatria - Blumenau - Santa Catarina - Brasil.

Endereço para correspondência:

Fernanda Hostim Rabello Ohira

Prefeitura Municipal de Blumenau, CEDAP - Centro Especializado em Diagnóstico, Assistência e Prevenção - Blumenau - Santa Catarina - Brasil. Pça. Victor Konder 2, Blumenau, SC, 89010-904. E-mail: fernandahrabello@gmail.com

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infecciosa crônica causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, transmitida por aerossóis respiratórios¹. O paciente acometido pela TB pode apresentar-se com tosse seca ou produtiva, febre vespertina, sudorese noturna e emagrecimento². Embora o acometimento pulmonar represente aproximadamente 85% dos casos, a TB extrapulmonar também pode ocorrer, especialmente em imunocomprometidos³.

Em 2022, a Organização Mundial da Saúde estimou 1,3 milhão de casos de tuberculose em crianças menores de 15 anos, com mortalidade de aproximadamente 16% nessa faixa etária⁴. No Brasil, em 2023, foram registrados cerca de 2.880 casos em crianças e adolescentes, com aumento da incidência em menores de 15 anos desde 2020¹. Apesar de ser um importante problema de saúde pública, a tuberculose pediátrica passou a receber maior atenção apenas recentemente, com foco em estratégias de prevenção e cuidado⁵.

Ademais, o acometimento pediátrico da TB é frequentemente subestimado devido às dificuldades diagnósticas associadas à forma paucibacilar, que apresenta baixa positividade nos exames laboratoriais⁶. Nesse contexto, o presente estudo descreve um caso de tuberculose pulmonar bacilífera em um adolescente no município de Blumenau (SC), destacando a relevância do diagnóstico e tratamento precoces. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FURB (CAAE: 84450624.1.0000.5370).

RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 13 anos, encaminhado ao Centro Especializado em Diagnóstico, Assistência e Prevenção (CEDAP) após imagem sugestiva de TB pulmonar. Durante a internação hospitalar, não foi possível obter amostra adequada de escarro para baciloscopia. Em maio de 2024, iniciou febre de múltiplos episódios diários, perda ponderal de aproximadamente 2kg e tosse seca contínua. Recebeu tratamento empírico com amoxicilina, amoxicilina + clavulanato e ceftriaxona por 5 dias, sem resposta clínica. Radiografia de tórax em 14/05/2024 evidenciou condensação em lobo inferior direito, sem outras alterações. Em 25/06/2024, novo exame mostrou progressão com condensações em lobo superior esquerdo, lobo inferior direito e lobo inferior esquerdo. Em 15/07/2024, verificaram-se condensações adicionais em terço médio do pulmão esquerdo e base pulmonar direita, além de cavitações (Figura 1).

Em 31/07/2024, procurou atendimento na atenção secundária devido à piora clínica e progressão radiológica, sendo referenciado para o hospital. Foi internado de 31/07/2024 a 02/08/2024, mantendo febre e tosse durante a internação. Na admissão, tomografia computadorizada (TC) de tórax mostrou opacidades nodulares centrolobulares, difusas e

bilaterais, áreas de consolidação pulmonar com broncogramas aéreos e vidro fosco adjacente, mais evidentes no lobo superior esquerdo, sugestivos de processo inflamatório/infeccioso (Figura 2). Apresentou anti-HIV negativo, discreta leucocitose e PCR >170.



Figura 1. Radiografia inicial evidenciando áreas de cavitação.



Figura 2. Tomografia computadorizada de tórax inicial.

Em 05/08/24, consultou com pediatra no CEDAP, referindo sudorese noturna, produção de escarro e piora noturna dos sintomas. Faz uso de broncodilatadores B2 de curta duração para asma e bronquite. Vacinação em dia, exceto Influenza 2024. Mãe com tosse crônica, distinta da do filho. Nega outros contatos sintomáticos. Ao exame, sibilos em ápice direito, estertores crepitantes em base direita e esquerda, som maciço em lobo inferior esquerdo. Apresentou 35 pontos no escore do Ministério da Saúde. Solicitados PPD, coleta de escarro da criança e dos pais e iniciado RHZE supervisionado, com isolamento e notificação ao SINAN.

Em 08/08/24, retornou com PPD não reator, apenas hiperemia, e BAAR positivo. Manteve BAAR positivo em 06/09/24 e negatizou primeira baciloscopia em 01/10/24. Em 07/10/24, foi reavaliado, sem febre há 7 dias, com ganho ponderal de 1kg e melhora radiológica (Figura 3).

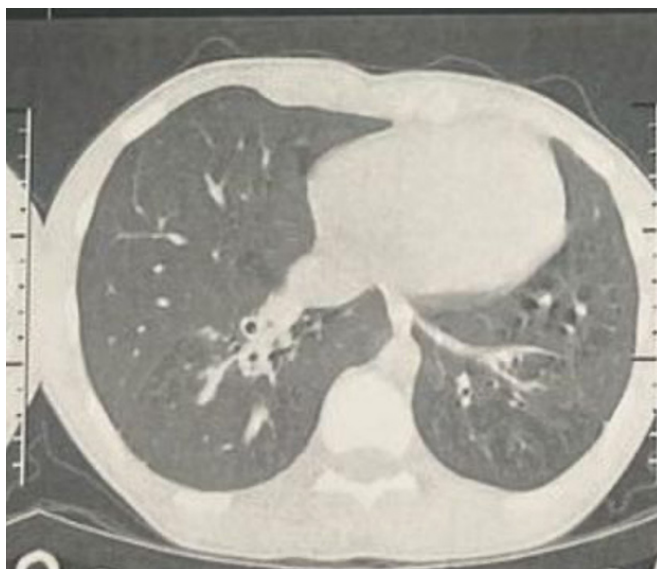


Figura 3. Tomografia computadorizada de tórax final.

DISCUSSÃO

O caso contempla um adolescente com sintomas respiratórios persistentes, perda ponderal e imagem radiológica compatível com tuberculose pulmonar, quadro clínico típico para a faixa etária. Em adolescentes, a apresentação é semelhante à de adultos, com alta carga bacilar, lesões cavitárias e maior positividade em exames bacteriológicos⁷. O diagnóstico foi confirmado por baciloscopia positiva para BAAR, evidenciando a importância da investigação microbiológica diante das limitações diagnósticas frequentemente observadas em crianças³. Destaca-se, ainda, o valor do escore clínico como ferramenta diagnóstica, especialmente na ausência de confirmação laboratorial¹. Embora validado principalmente para menores de 10 anos, o escore mostrou-se útil neste caso, auxiliando na definição diagnóstica e conduta terapêutica¹.

Há escassez de estudos voltados à tuberculose em crianças e adolescentes, especialmente quando comparados à população adulta⁸. Nessa faixa etária, a dificuldade diagnóstica e a baixa suspeição clínica contribuem para a subnotificação e subestimação dos dados epidemiológicos⁹. O caso apresentado ilustra os desafios na detecção precoce da doença em pacientes pediátricos, reforçando a importância da valorização dos sinais clínicos e manifestações específicas da tuberculose nessa população.

A literatura destaca a importância de relatar casos de diagnóstico e manejo da tuberculose, diante das elevadas taxas de subnotificação, abandono e baixa adesão ao tratamento, especialmente entre adolescentes e homens jovens, favorecendo a persistência da transmissão¹⁰. Como consequência, aumentam-se os riscos de desfechos adversos, incluindo mortalidade, falha terapêutica e resistência medicamentosa¹¹.

Ademais, a validação diagnóstica no público pediátrico baseia-se, majoritariamente, na associação de achados clínicos, radiológicos e epidemiológicos, havendo a possibilidade de instituir métodos bacteriológicos em adolescentes^{3,7}. Assim, a baciloscopia para pesquisa direta de BAAR, bem como a cultura do bacilo, tornam-se recursos complementares de grande relevância nessa faixa etária, dada a maior proporção de casos bacilíferos semelhante aos adultos³.

A radiografia de tórax permanece como exame inicial na investigação de tuberculose em adolescentes, por sua ampla disponibilidade e capacidade de identificar achados sugestivos, como adenomegalias hiliares, consolidações e infiltrações intersticiais¹². Em casos com evolução clínica desfavorável ou imagens inconclusivas, a TC de tórax é indicada, devido à maior sensibilidade na detecção de opacidades nodulares centrolobulares, consolidações com broncograma aéreo e áreas em vidro fosco¹³. No caso descrito, a progressão das lesões e a persistência dos sintomas justificaram a realização da TC, cujos achados compatíveis com infecção ativa contribuíram para a confirmação diagnóstica e definição da conduta¹².

O tratamento da TB em crianças e adolescentes segue um esquema semelhante ao dos adultos: rifampicina, isoniazida, pirazinamida e, em maiores de 10 anos, etambutol, por seis meses⁶. A introdução precoce do tratamento padrão é essencial para o controle da doença e prevenção de complicações¹⁴. No caso descrito, o paciente apresentou baciloscopia inicial positiva, com negatização posterior, melhora clínica progressiva, desaparecimento da febre e ganho ponderal. A adesão ao tratamento supervisionado foi mantida, sendo determinante para o sucesso terapêutico, prevenção de resistência, redução da transmissibilidade e de desfechos adversos.

Portanto, a TB na infância e adolescência exige ações integradas que envolvam diagnóstico precoce, vigilância ativa de contatos e fortalecimento da atenção primária à saúde¹². Assim, o caso apresentado ilustra os principais desafios relacionados ao diagnóstico e manejo da TB na adolescência,

evidenciando a importância do reconhecimento clínico, da utilização de ferramentas diagnósticas adequadas e da instituição oportuna do tratamento.

CONCLUSÃO

A estimativa global de tuberculose no público pediátrico é alarmante, com metade dos casos sem diagnóstico ou tratamento. Assim, o relato evidencia a complexidade do diagnóstico, especialmente em adolescentes, cuja apresentação clínica pode ser diversificada, além de reforçar a importância de uma abordagem criteriosa, baseada na associação entre achados clínicos, radiológicos e laboratoriais, diante da baixa sensibilidade de testes tradicionais nessa faixa etária.

Portanto, a detecção precoce e o início oportuno do tratamento são fundamentais para o controle da doença, prevenção de formas graves e interrupção da cadeia de transmissão. Entretanto, o atraso e a baixa suspeita do diagnóstico comprometem muito a saúde do paciente — como descrito no caso. Logo, ressalta-se a necessidade de capacitação das equipes de saúde, principalmente na porta de entrada do paciente e fortalecimento das ações de vigilância, com valorização à alta suspeição clínica.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Boletim epidemiológico: tuberculose 2024 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2024; [acesso em 2025 Mar 7]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2024/boletim-epidemiologico-de-tuberculose-numero-especial-mar-2024.pdf>.
2. Costa RSL, Lima JS, Cabral RS, Nery Júnior EM. Análise de casos notificados de tuberculose em crianças e adolescentes. *Rev Enferm Contemp*. 2019;8(2):101-8. DOI: <https://doi.org/10.17267/2317-3378rec.v8i2.2188>.
3. Sant'Anna CC. Diagnóstico da tuberculose na infância e na adolescência. *Pulmão RJ* [Internet]. 2012; [cited Year Month Day]; 21(1):60-4. Disponível em: https://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/_sopterj_redesign_2017/_revista/2012/n_01/14.pdf.
4. World Health Organization (WHO). Global tuberculosis report 2023 [Internet]. Geneva: WHO; 2023; [access in 2025 Mar 7]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240083851>.
5. World Health Organization (WHO). Roadmap for childhood tuberculosis: towards zero deaths [Internet]. Geneva: WHO; 2013; [access in 2025 Mar 10]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506137>.
6. Guimarães AS. Descrição clínica dos pacientes com tuberculose pulmonar em hospital pediátrico referência do sul do Brasil: um estudo retrospectivo de 10 anos [trabalho de conclusão de curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2023.
7. Magalhães EF, Beraldo CL, Vieira ALP, Teixeira PP, Cabeanha P. Tuberculose pulmonar bacilífera em pré-escolar. *Perspect Med*. 2013;24(1):39-42. DOI: <https://doi.org/10.6006/perspectmed.20130106.145672899>.
8. Siamisang K, Rankgoane-Pono G, Madisa TM, Mudiayi TK, Tlhakanelo JT, Mubiri P, et al. Pediatric tuberculosis outcomes and factors associated with unfavorable treatment outcomes in Botswana, 2008–2019: a retrospective analysis. *BMC Public Health*. 2022;22(1):1-8. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14477-y>.
9. Marais BJ, Schaaf HS. Tuberculosis in children. *Paediatr Respir ver* [Internet]. 2014; [cited Year Month Day]; 15(3):261-7. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4143109/>.
10. Chiang SS, Beckhorn CB, Wong M, Lecca L, Franke MF. Patterns of suboptimal adherence among adolescents treated for tuberculosis. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2020;24(7):723-5. DOI: <https://doi.org/10.5588/ijtld.20.0054>.
11. Tola HH, Tol A, Shojaeizadeh D, Garmaroudi G. Tuberculosis treatment non-adherence and lost to follow up among TB patients with or without HIV in developing countries: a systematic review. *Iran J Public Health*. 2015; [cited Year Month Day]; 44(1):1-11. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26060770/>.
12. Marais BJ, Pai M. Recent advances in the diagnosis of childhood tuberculosis. *Arch Dis Child*. 2007; [cited Year Month Day]; 92(5):446-52. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2083717/>.
13. Swaminathan S, Rekha B. Pediatric tuberculosis: global overview and challenges. *Clin Infect Dis*. 2010;50(Suppl 3):S184-94. DOI: <https://doi.org/10.1086/651490>.
14. Alves R, Saar SMA, Sant'Anna CC. Principais dúvidas dos pediatras sobre tuberculose em crianças e adolescentes. *Resid Pediatr*. 2018;8(1):27-37. DOI: <https://doi.org/10.25060/residpediatr-2018.v8n1-04>.