

Mycobacterium tuberculosis Versus Micobactéria Não Tuberculosa no mesmo Doente: Relato de Caso

Mycobacterium tuberculosis Versus Nontuberculous *Mycobacteria* in the same Patient: Case Report

Ana Luísa Barroso, Teresa Maia Fernandes

Autor Correspondente/Corresponding Author:

Ana Luísa Barroso [anab_119@hotmail.com]

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5016-7938>

Medicina Geral e Familiar, Unidade Local de Saúde Tâmega e Sousa,
Unidade de Saúde Familiar Nova Lousada, Lousada, Portugal
Av. Major Arrochela Lobo. Silvares | 4620-697 Lousada

DOI: <https://doi.org/10.29315/gm.980>

RESUMO

A tuberculose, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* (MTB), é uma doença infecciosa que pode afetar vários órgãos. Em contrapartida, as micobactérias não tuberculosas (MNT) causam infeções mais raras. O caso descrito é relevante por envolver infeções por ambas as bactérias no mesmo paciente. Trata-se de um homem de 59 anos, submetido a orquidectomia em 2021, cujo estudo histológico revelou inflamação granulomatosa. A pesquisa de bacilos álcool-ácido-resistentes pelo método histoquímico do Ziehl Neelsen foi negativa. A hipótese de tuberculose genitourinária foi considerada, mas rapidamente descartada por identificação de MNT, sem espécie definida. Em 2022, o paciente foi internado com diagnóstico de tuberculose. Este caso é raro, pois não há evidência robusta de associação entre infeção por MNT e MTB, descartando-se uma relação causal, dado que não houve confirmação por exame cultural. Levanta-se a hipótese de um possível erro diagnóstico na primeira intercorrência. O caso suscita diversas questões que carecem de mais investigação.

PALAVRAS-CHAVE: Infeções por *Mycobacterium* não Tuberculosas; Micobactérias não Tuberculosas; *Mycobacterium*; *Mycobacterium tuberculosis*

Medicina Geral e Familiar, Unidade Local de Saúde Tâmega e Sousa, Unidade de Saúde Familiar Nova Lousada, Lousada, Portugal

Recebido/Received: 2024-10-07 Aceite/Accepted: 2025-11-18. Publicado online/Published: 2026-05-06. Publicado/Published: 2026-06-09.

© Gazeta Médica 2026. Re-use permitted under CC BY-NC 4.0. No commercial re-use.

© Gazeta Médica 2026. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC 4.0. Nenhuma reutilização comercial

ABSTRACT

Tuberculosis, caused by *Mycobacterium tuberculosis* (MTB), is an infectious disease that can affect multiple organs. In contrast, nontuberculous *Mycobacterium* (NTM) cause rarer infections. The described case is significant as it involves infections by both bacteria in the same patient. The patient is a 59-year-old man who underwent an orchiectomy in 2021. Histological analysis revealed granulomatous inflammation, initially negative for Koch's bacillus. The hypothesis of genitourinary tuberculosis was considered but quickly ruled out due to the identification of NTM, although the specific species was not defined. In 2022, the patient was hospitalized with a tuberculosis diagnosis. This case is rare, as there is no strong evidence of an association between NTM and MTB infections, thus ruling out a causal relationship. The possibility of a diagnostic error in the initial occurrence is raised. The case prompts several questions that require further investigation.

KEYWORDS: Mycobacterium; Mycobacterium Infections, Nontuberculous; Mycobacterium tuberculosis; Nontuberculous Mycobacteria

INTRODUÇÃO

A tuberculose é uma doença infecciosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* (MTB) que pode atingir qualquer órgão ou sistema do corpo. Todos os anos, cerca de 10 milhões de pessoas são infetadas por esta bactéria, em todo o mundo.¹ Entre 2018 e 2020, foram detetados cerca de 40 milhões de novos casos, o que torna a tuberculose um problema de saúde pública mundial.^{1,2} O diagnóstico é confirmado se houver identificação do complexo MTB no exame cultural ou se o exame direto e o teste de amplificação de ácidos nucleicos (TAAN) forem positivos.³⁻⁵ A isoniazida (H), a rifampicina (R), a pirazinamida (Z) e o etambutol (E) são os fármacos utilizados e considerados mais eficazes no tratamento da tuberculose.^{1,2} Não obstante, o aparecimento de resistência aos fármacos tornou-se um problema global e real, tendo tido um impacto positivo na circulação do MTB, por todo o mundo.² Cada vez mais, vão surgindo também estirpes resistentes aos antibióticos e suas associações, culminando num difícil controlo e erradicação da tuberculose.¹

Por outro lado, existem as micobactérias não tuberculosas (MNT) que são habitualmente encontradas no meio ambiente, no solo e na água. Mais de 190 espécies de MNT foram identificadas, mas a infeção e, consequentemente, a doença são raras, tendo em vista a omnipresença destas bactérias.^{6,7} No entanto, a probabilidade de doença, que depende da interação MNT-hospedeiro-ambiente, pode estar aumentada nos doentes com patologia pulmonar subjacente ou em situações de imunodeficiência.^{6,7} Embora os pacientes infetados possam permanecer assintomáticos, a doença por MNT pode ser nefasta, mesmo em pacientes imunocompetentes. Tem-se assistido a uma recente tendência do aumento dos casos de MNT e mortalidade associada.^{6,7} A doença pulmonar por MNT

é a forma de apresentação mais comum e, muitas das vezes, é diagnosticada erradamente como infeção por MTB, devido à presença de sintomas semelhantes, o que pode resultar num diagnóstico e, consequentemente, num tratamento adequado tardios.⁶ A decisão de instituir tratamento não é linear e deve ser baseada, não só no cumprimento dos critérios de diagnóstico, como também na gravidade, extensão, risco de progressão ou disseminação da doença.⁵⁻⁷

CASO CLÍNICO

Doente do sexo masculino, de 59 anos de idade, autónomo para as atividades de vida diária (AVD). Trabalha como pedreiro de construção civil. Teve infeção por COVID-19 em novembro de 2020, sem repercussão imagiológica aparente. Boletim de vacinas atualizado.

De entre os seus antecedentes pessoais destacam-se hipertensão arterial, excesso de peso, dislipidemia, diabetes *mellitus* tipo 2 não-insulino dependente (não medicado desde 2020), doença hepática crónica (portador HBV desde 2004 - após tratamento com interferão, com DNA HBV indetetável), abuso crónico de álcool e hiperplasia benigna da próstata. Nega hábitos tabágicos.

Como antecedentes cirúrgicos, foi apenas submetido a uma intervenção para correção de hérnia inguinal direita, em 2021. Da medicação habitual encontrava-se a fazer pantoprazol 20 mg id e sinvastatina + ezetimiba 40 + 10 mg id. Sem alergias medicamentosas conhecidas.

Em março de 2021 foi internado para cirurgia eletiva para correção de hidrocelo à esquerda. No intraoperatório constatou-se abcesso testicular extenso, com destruição total do parênquima do órgão, tendo-se optado por orquidectomia simples, após informado o

doente. O estudo histológico da peça cirúrgica mostrou “pele e testículo com necrose caseosa, granulomas epitelioides e células gigantes multinucleadas tipo Langhans, compatível com inflamação granulomatosa (tuberculose?). A pesquisa de bacilos álcool-ácido resistentes pelo método histoquímico do Ziehl Neelsen foi negativa.” Não foi realizado exame cultural por amostra insuficiente. A hipótese de tuberculose disseminada foi considerada, tendo sido, posteriormente, encaminhado para o Centro Diagnóstico Pneumológico (CDP) da sua área de residência. No pós-operatório registou várias entradas no Serviço de Urgência de Cirurgia Geral por drenagem purulenta no local cirúrgico, tendo sido submetido a múltiplos esquemas de antibioterapia. Manteve-se, desde início, assintomático do ponto de vista respiratório, sem tosse, expectoração, hemoptises, dispneia ou toracalgia. Sem queixas do foro gastrointestinal ou genitourinário, além das queixas álgicas no local cirúrgico. Sem história de conviventes com tuberculose. Realizou tomografia computadorizada (TC) do tórax que não revelou nenhuma alteração. Foi realizada colheita para exame bacteriológico e micobacteriológico do exsudado da ferida operatória, com o seguinte resultado: “Reação em cadeia da polimerase (PCR) de *Micobacterium Tuberculosis* negativo, mas positivo para micobactéria não tuberculosa (MNT)”, que por amostra insuficiente não foi possível caracterizar a espécie. Após reunião dos pneumologistas do CDP optou-se que perante um doente imunocompetente sem estigmas de infeção por MNT noutra órgão, em que foi realizada a orquidectomia esquerda, não haveria indicação para seguimento ou terapêutica. Foi, de igual modo, realizado estudo de secreções brônquicas com exame direto e cultural negativos, pesquisa do vírus da imunodeficiência humana (HIV) negativo a evolução ao longo das consultas decorreu sem sintomas respiratórios. Teve alta em agosto de 2021, passados 5 meses de vigilância.

Em abril de 2022, o doente recorreu ao serviço de urgência por queixas de toracalgia, com características pleuríticas na grelha costal anterior direita com irradiação posterior e para o ombro direito, com cerca de um mês de evolução. Apresentava ainda, hipersudorese noturna. Com dispneia para pequenos-médios esforços associada. Sem tosse, hemoptises ou outras queixas. Sem história de traumatismo ou queda. Sem contexto epidemiológico de tuberculose. Tinha um aspeto emagrecido e a auscultação pulmonar apresentava diminuição do murmúrio vesicular na base do hemitórax direito. Foi realizada radiografia de tórax que evidenciou derrame pleural à direita (Fig. 1) e, posteriormente, TC do tórax (Fig. 2). Foi sujeito a toracocentese

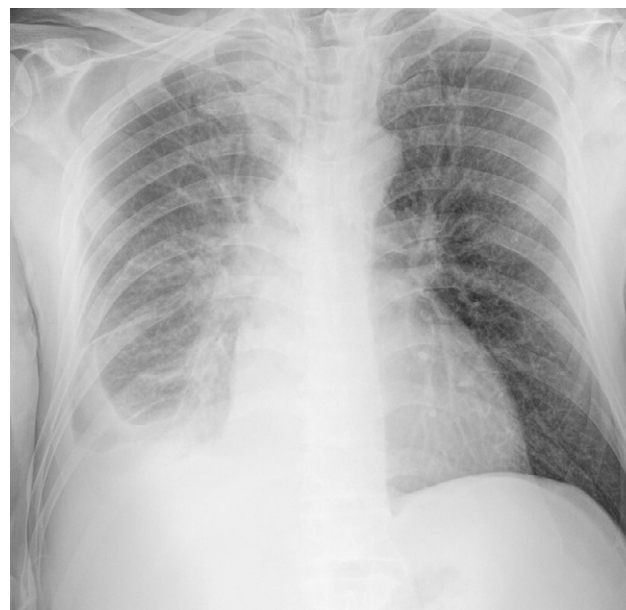


FIGURA 1. Radiografia de tórax pósterio-anterior (PA). Derrame pleural na base à direita.

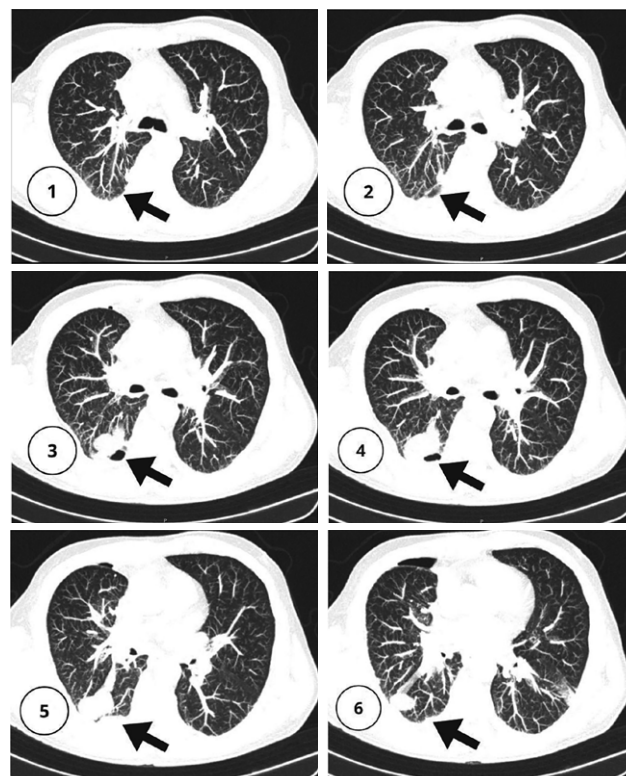


FIGURA 2. Tomografia computadorizada (TC) de tórax (sentido crânio-caudal dos cortes 1 a 6).

Evidência de adenopatias mediastínicas paratraqueais, aortopulmonares e periaórticas inespecíficas, a maior com aproximadamente 21x 14 mm. Derrame pleural direito de médio volume e densificação de padrão alveolar (eventual processo inflamatório pneumónico) na base do lobo inferior do pulmão direito.

diagnóstica ecoguiada com colheita de 25cc de líquido pleural amarelo-turvo. A contagem celular do líquido pleural foi de 4700 eritrócitos, 6500 leucócitos (com predomínio de mononucleares - 70%) e de 67 outras células nucleadas. A bioquímica do líquido pleural demonstrou: pH 7,4, glicose 81 mg/dL, albumina 3 g/dL,

proteínas totais 4,6 g/dL, desidrogenase láctica (DHL) 481 UI/L e adenosina desaminase (ADA) 90 U/L (normal <40 U/L - exsudado, segundo os critérios de *light*).

Foi, então, internado no Serviço de Medicina Interna por quadro de tuberculose pleural. Ao longo do internamento foi realizada baciloscopia, com Ziehl Nielsen negativo e com amostra imprópria para cultura. IGRA (*interferon gamma release assay*) positivo. O exame histológico da biópsia pleural mostrou pleurite granulomatosa. A PCR para MTB, o exame bacteriológico e micobacteriológico no líquido pleural colhido na toracocentese foram negativos. Já o PCR para MTB da biópsia pleural deu positivo, no entanto o exame bacteriológico e o micobacteriológico foram negativos. Foi iniciada terapêutica antibacilar com esquema HRZE. Cumpru também, o esquema empírico de antibioterapia para pneumonia adquirida da comunidade (PAC). Teve alta com terapêutica antibacilar quadrupla a orientar, novamente, pelo CDP da sua área de residência.

DISCUSSÃO

Estamos perante um caso clínico peculiar por toda a sua evolução. Não existe literatura robusta que suporte qualquer tipo de associação entre infeção por MTB e MNT. Posto isto, a relação causal coloca-se de parte, pela falta de evidência existente. Outra perspetiva a ser aparcada seria um diagnóstico incorreto na primeira intercorrência do doente. Poderíamos considerar que efetivamente a falta de qualidade/quantidade da peça cirúrgica da orquidectomia em 2021, e consequentemente do exame cultural, poderá ter impedido um correto diagnóstico de tuberculose testicular. Não obstante, todos os passos tomados demonstram que a probabilidade de isto ter acontecido é diminuta.

Até à data, não foram descritos fatores predisponentes para infeções por micobactérias além de um compromisso do sistema imune ou presença de patologia estrutural pulmonar subjacente^{6,7} (embora estes não sejam fatores de risco neste presente caso). Apesar da sua profissão como pedreiro, e como tal exposição a substâncias como sílica, o doente manteve-se assintomático e sem alterações imagiológicas até 2022. Conquanto, existem estudos que relacionam esta exposição ocupacional, com o aumento da probabilidade de tuberculose.⁸

Dado o seu antecedente pessoal de hepatite B, estima-se que a coinfeção de hepatite B, nos doentes com tuberculose, varie entre 2,2% e 11,4%, conforme a região.⁹ Parece não existir correlação entre ambas as infeções, todavia, a sua presença no mesmo paciente

pode tornar o tratamento da tuberculose desafiante, dada a toxicidade hepática que o esquema HRZE acarreta.^{9,10} Neste caso em particular, o utente começou o esquema preconizado e, posteriormente após comprovada a sensibilidade aos fármacos, manteve-se com o mesmo, sem evidência de toxicidade hepática.

Apesar da invulgar infeção por MNT, a tuberculose pleural deste doente é típica. O doente recorreu ao Serviço de Urgência por toracalgia de características pleuríticas, com dispneia para pequenos-médios esforços. Apresentava também hipersudorese noturna. A radiografia do tórax, na admissão, mostrou derrame pleural à direita, com envolvimento do pulmão, o que era a favor de tuberculose pleural. Feitos os meios complementares de diagnóstico previstos, o diagnóstico confirmou-se.

Em síntese, denota-se fundamental que os médicos das mais diversas especialidades tenham em mente a hipótese de tuberculose, dado que o seu diagnóstico é um desafio clínico e, muitas das vezes, negligenciado. O presente caso leva-nos ainda a refletir sobre algumas questões. As infeções, ainda que espaçadas por um intervalo de cerca de um ano, estarão relacionadas? Terá o doente alguma predisposição para este tipo de micobactérias? Terá havido um diagnóstico inadequado na primeira infeção do doente? Terá o doente tido alta do CDP, demasiado precoce? Teria o médico de família um papel preponderante no seu seguimento? Questões estas que merecem mais estudo.

AGRADECIMENTOS

Os autores expressam seu sincero agradecimento à Dr^a Leonor Meira, médica assistente em Pneumologia no IPO Porto, pela revisão científica deste artigo. Estendem, igualmente, o seu reconhecimento aos profissionais do Centro de Diagnóstico Pneumológico de Paços de Ferreira, com especial destaque ao enfermeiro Rui Fernandes e à enfermeira Susana Regadas, pela prontidão e notável disponibilidade demonstradas ao longo deste trabalho.

DECLARAÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO /CONTRIBUTORSHIP STATEMENT

ALB, TM - Elaboração e revisão final do artigo

Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada

ALB, TM - Drafting and final revision of the article
All authors approved the final version to be published

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

CONFLITOS DE INTERESSE: Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

FONTES DE FINANCIAMENTO: Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

CONFIDENCIALIDADE DOS DADOS: Os autores declaram ter seguido os protocolos da sua instituição acerca da publicação dos dados de doentes.

PROTEÇÃO DE PESSOAS E ANIMAIS: Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pela Comissão de Ética responsável e de acordo com a Declaração de Helsínquia revista em 2024 e da Associação Médica Mundial.

PROVENIÊNCIA E REVISÃO POR PARES: Não comissionado; revisão externa por pares.

ETHICAL DISCLOSURES

CONFLICTS OF INTEREST: The authors have no conflicts of interest to declare.

FINANCING SUPPORT: This work has not received any contribution, grant or scholarship

CONFIDENTIALITY OF DATA: The authors declare that they have followed the protocols of their work center on the publication of patient data.

PROTECTION OF HUMAN AND ANIMAL SUBJECTS: The authors declare that the procedures followed were in accordance with the regulations of the relevant clinical research ethics committee and those of the Code of Ethics of the World Medical Association (Declaration of Helsinki as revised in 2024).

PROVENANCE AND PEER REVIEW: Not commissioned; externally peer-reviewed.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. WHO consolidated guidelines on tuberculosis: module 4: treatment and care. Geneva: WHO; 2025.
2. Saukkonen JJ, Cegielski JP, Stevens DR, Starke JR, Seddon JA, Pasipanodya JG, et al. Updates on the Treatment of Drug-Susceptible and Drug-Resistant Tuberculosis: An Official ATS/CDC/ERS/IDSA Clinical Practice Guideline. *Am J Respir Crit Care Med.* 2025;211:15-33. doi:10.1164/rccm.202410-2096ST.
3. World Health Organization. WHO consolidated guidelines on tuberculosis: module 3: diagnosis – rapid diagnostics for tuberculosis detection [Internet]. Geneva: WHO; 2024.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Clinical testing guidance for tuberculosis: interferon gamma release assay. CDC; 2024 May 9 [cited 2025 Oct 14]. Available from: <https://www.cdc.gov/tb/hcp/testing-diagnosis/interferon-gamma-release-assay.html>.
5. Direção-Geral da Saúde. Manual de Tuberculose e Micobactérias Não Tuberculosas. [consultado setembro 2024] Available from: www.sip-spp.pt/media/rsrc5013/manual-tuberculose-e-micobacterias-na-o-tuberculosas.pdf.
6. Daley CL, Iaccarino JM, Lange C, Cambau E, Wallace RJ Jr, Andrejak C, et al. Treatment of nontuberculous mycobacterial pulmonary disease: an official ATS/ERS/ESCMID/IDSA clinical practice guideline. *Eur Respir J.* 2020;56:2000535. doi:10.1183/13993003.00535-2020.
7. Pennington KM, Vu A, Challener D, Rivera CG, Shweta FNU, Zeuli JD, et al. Approach to the diagnosis and treatment of non-tuberculous mycobacterial disease. *J Clin Tuberc Other Mycobact Dis.* 2021;24:100244.
8. Ehrlich R, Akugizibwe P, Siegfried N, Rees D. The association between silica exposure, silicosis and tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health.* 2021;21:953. doi: 10.1186/s12889-021-10711-1.
9. Wong RJ, Hubbard A, Bagley L, Shiau R, Chitnis AS. Estimating prevalence of hepatitis B virus coinfection among tuberculosis patients: a meta-analysis. *J Viral Hepat.* 2022;29:634-42. doi:10.1111/jvh.13752.
10. Chou C, Veracruz N, Chitnis AS, Wong RJ. Risk of drug-induced liver injury in chronic hepatitis B and tuberculosis co-infection: a systematic review and meta-analysis. *J Viral Hepat.* 2022;29:1107-14. doi:10.1111/jvh.13751.