

Tuberculose genital masculina: uma revisão narrativa da literatura

Douglas Barros Corrêa¹; 0000-0003-3888-0675

Guilherme de Mesquita Rodrigues Figueiredo¹; 0000-0002-1814-3398

Maria Eduarda Lopes Pinella¹; 0009-0005-6220-138X

Thamiris Linhares Marques¹, 0000-0003-3290-4023

João Ozório Rodrigues Neto ¹; 0000-0002-7420-284X

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.
douglasbcorrea.med@gmail.com

Resumo: A tuberculose urogenital (TBUG) é a 3^a forma mais comum de tuberculose extrapulmonar, apresentando um curso insidioso, com maior incidência na faixa etária entre 20 a 40 anos e no sexo masculino. Sua principal problemática refere-se ao diagnóstico tardio que frequentemente ocasiona diversas complicações. O presente trabalho teve como objetivo elucidar a apresentação clínica da doença no sexo masculino, diagnósticos diferenciais, exames complementares e tratamento para profissionais e futuros profissionais da área da saúde. Em síntese, a tuberculose genital (TBG) em ambos os sexos demonstra uma vasta apresentação clínica, sendo que o diagnóstico da TBG masculina envolve a demonstração de bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR) ou culturas positivas de micobactérias em amostras de urina, sêmen, pus ou biópsia. O tratamento para TBUG envolve uma terapia padrão com medicamentos específicos, acompanhamento de efeitos colaterais e, em alguns casos, intervenção cirúrgica.

Palavras-chave: *Mycobacterium tuberculosis*. Tuberculose Extrapulmonar. Tuberculose dos Genitais Masculinos. Tuberculose Urogenital.

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma infecção causada por bacilos do complexo *Mycobacterium tuberculosis* (Nardoza, Zeratti e Reis, 2010) e pode ser classificada como pulmonar ou extrapulmonar (Bernardo, 2016). A tuberculose urogenital (TBUG) é a terceira forma mais comum de TB extrapulmonar (Muneer *et al.*, 2019) e foi descrita em 1937 pelo urologista Hans Wildbolz para se referir à infecção do trato genital e urinário por bacilos de Koch (Jha e Ratshi, 2024).

Clinicamente, a TBUG apresenta um curso insidioso, com um intervalo médio de 22 anos entre a infecção pulmonar até o surgimento de manifestações clínicas, sendo mais frequente na faixa etária de 20 a 40 anos e com uma maior incidência no sexo masculino (Jha e Ratshi, 2024). Por vezes, o diagnóstico ocorre de forma tardia, o que pode acarretar um prognóstico desfavorável devido as complicações provenientes da doença, como a infertilidade, tanto no sexo feminino quanto no sexo masculino; insuficiência renal e estenoses uretrais ou uretéricas (Jha e Ratshi, 2024).

Sua incidência é inferior a 1% em países desenvolvidos, mas pode atingir 30% nos países em desenvolvimento (Sinha, Rani e Bagga, 2021). No Brasil, entre 2017 e 2022, foram registrados 66.995 casos de TB extrapulmonar, dos quais 1.371 eram de TBUG, com maior prevalência no sexo masculino. Entre esses casos, 120 pacientes estavam coinfectados com HIV, 174 com diabetes e 110 eram tabagistas (Brasil, 2022). Em Volta Redonda, RJ, entre 2018 e 2023, foram notificados 4 casos de TBUG, dois em homens e dois em mulheres (Brasil, 2023).

Em sua forma genital, todas as partes do sistema genital masculino são afetadas, tais como a próstata, vesículas seminais, canais deferentes, epidídimo, testículos, glândulas bulbouretrais e pênis. A disseminação da TBUG ocorre por via hematogênica para a próstata e epidídimo, ou via trato urinário para a próstata, com a possibilidade de se espalhar a partir dos ductos ejaculatórios para as vesículas seminais, canais deferentes e epidídimo (Figueiredo, Lucon e Srougi, 2017).

Ao considerar a alta incidência de casos, a morbidade e mortalidade associada a TB (Schluger, 2022), bem como o diagnóstico tardio, a complexidade no controle da cadeia de transmissão epidemiológica e as graves consequências da TBG masculina, como a infertilidade, é crucial promover um amplo reconhecimento e disseminação de informações sobre a apresentação clínica da doença, diagnósticos diferenciais, exames complementares e tratamento. Assim, o objetivo deste trabalho é fornecer informações essenciais para profissionais e futuros profissionais da área da saúde.

MÉTODOS

Este trabalho é uma revisão narrativa da literatura, baseada em consultas às bases de dados eletrônicas Up to Date, PubMed e Radiopaedia, utilizando os descritores dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Tuberculosis, Male Genital” e “Tuberculosis, Urogenital”. Não houve restrição de tempo ou idioma devido à escassez de literatura sobre o tema. A seleção inicial dos artigos foi feita através da leitura dos títulos e resumos. Todos os artigos que mencionavam a tuberculose genital masculina (TBG) em seus resumos foram lidos na íntegra, e os que abordavam os seguintes tópicos foram incluídos: epidemiologia, histórico, diagnóstico, manifestações clínicas, exames complementares, diagnóstico diferencial e tratamento. Dados epidemiológicos foram obtidos a partir do portal eletrônico DATASUS, consultando o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Além disso, as referências bibliográficas dos artigos selecionados foram examinadas como uma estratégia complementar de seleção.

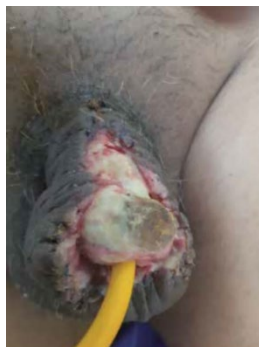
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Anatomicamente, os locais genitais mais comuns de infecção tuberculosa são o epidídimo e a próstata. A TB testicular isolada é extremamente rara, compreendendo apenas 3% da TBG (Ravikanth, Kamalasekar e Patel, 2019). No epidídimo, a TBG pode se manifestar como uma lesão nodular restrita à cauda ou um aumento difuso. O ducto deferente proximal frequentemente é afetado devido à sua proximidade anatômica, apresentando espessamento

difuso ou nodular, com aparência de "cordão" ou "fio de contas", resultante da disseminação canalicular retrógrada da TB prostática ou da disseminação anterógrada do epidídimo. Em casos avançados, podem ocorrer formações de piocele e seios na parede escrotal. O envolvimento testicular geralmente ocorre por disseminação contígua a partir do epidídimo e pode se manifestar como nódulos únicos ou múltiplos, aumento difuso ou padrão "miliar". A disseminação hematogênica é rara devido à presença da barreira hemato-testicular (Ramachandran, Das e Razik, 2020).

Nas vesículas seminais, ductos ejaculatórios e pênis, a TB geralmente é descoberta durante investigações de problemas no trato urinário, próstata ou infertilidade. No caso do envolvimento peniano, pode apresentar-se como nódulos subcutâneos, ulcerações, abscessos frios cavernosos e eventual fibrose. A uretrite associada à TB pode se manifestar agudamente com secreção ou cronicamente com estenoses (Ramachandran, Das e Razik, 2020). A Figura 1 mostra a manifestação clínica da TB no peniana.

Figura 1: Tuberculose peniana.



Fonte: Sharma, Velmurugan e Narayanasamy, 2023.

A TB prostática é frequentemente assintomática e é geralmente detectada por exames de imagem que revelam nódulos e áreas difusas. Esses nódulos podem evoluir para abscessos e apresentar fibrose e calcificação durante o processo de cicatrização. A forma sintomática é rara e tipicamente ocorre em indivíduos imunocomprometidos, como parte da TB disseminada. Os sintomas clínicos são inespecíficos e podem incluir uma próstata nodular, dura e sensível ao exame

de toque retal. Níveis elevados de antígeno prostático específico também podem sugerir a presença de malignidade. Assim, a imagem é fundamental para o diagnóstico e para orientar a realização de biópsias (Ramachandran, Das e Razik, 2020).

O diagnóstico de TBG masculina deve ser considerado em pacientes com manifestações clínicas significativas, como lesões nodulares no escroto, próstata ou testículos, e/ou úlceras persistentes na genitália externa. Além disso, é importante avaliar fatores epidemiológicos, como histórico prévio de TB, possível exposição à doença, e residência ou viagens para áreas endêmicas (Visweswaran, M Pais e Dionne, 2023). O diagnóstico é estabelecido pela demonstração de BAAR ou culturas positivas de micobactérias em amostras de urina, sêmen ou biópsia (Ramachandran, J. Das e Razik, 2020).

A cultura micobacteriana da urina apresenta sensibilidade de até 90% e especificidade de 100%. Os resultados levam de seis a oito semanas para serem obtidos, embora as culturas automatizadas em caldo possam se tornar positivas em duas a três semanas. As culturas para BAAR na urina têm uma sensibilidade entre 80% e 90%, com alta especificidade. No entanto, resultados falso-negativos podem ocorrer durante o uso de antitubercúlicos ou antibacterianos que inibem o crescimento de micobactérias, especialmente fluoroquinolonas (Visweswaran, M Pais e Dionne, 2023).

O diagnóstico diferencial para TBG, pode ser extenso e complicado, sendo importante uma anamnese detalhada para auxiliar o diagnóstico (Tzelios et al., 2022). O diagnóstico diferencial é principalmente de uma epididimite piogênica (*Streptococcus pyogenes*), mas pode manifestar como uma estenose uretral, prostatite e hiperplasia prostática benigna. A manifestação clínica é apresentada por dor aguda, temperatura elevada e macicez no local (Ramachandran, 2020).

O tratamento padrão da TBG consiste em uma fase intensiva de dois meses com o uso de rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol, seguida por uma fase de continuação de quatro meses com rifampicina e isoniazida. Esse regime é eficaz, com baixa taxa de recorrência, e as doses são ajustadas conforme a faixa

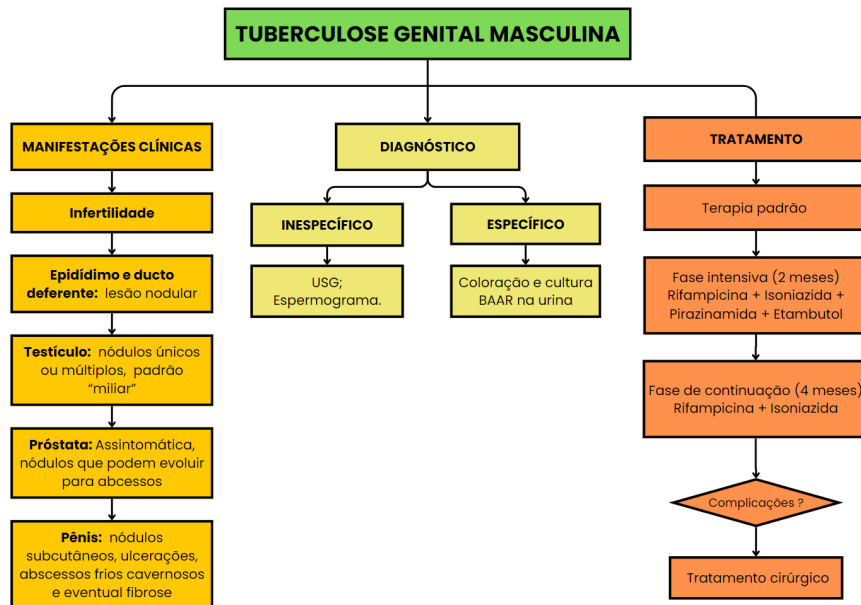
de peso do paciente. Porém, para casos de TB multirresistente, é necessário o uso de antibióticos adicionais e extensão do tratamento (Tzelios et al., 2022; Wang et al.; 2021).

A reavaliação clínica e a evolução dos exames radiográficos, realizadas após dois e seis meses, são essenciais para monitorar a eficácia do tratamento. Se houver piora clínica ou radiológica deve-se repetir o exame microbiológico, considerando risco de resistência ou possíveis coinfeções (Wang et al., 2021; Tjahyadi et al., 2022). Durante o tratamento medicamentoso deve ser monitorado os efeitos colaterais, devido ao risco de hepatotoxicidade, toxicidade ocular e neurite periférica. Em casos de neurite indica-se o uso de piridoxina, e na suspeita de hepatotoxicidade deve ser feitos testes de função hepática (Tjahyadi et al., 2022; Sharma et al., 2021).

O tratamento cirúrgico para corrigir as reações caseosas ou fibrosantes é indicado para mais da metade dos homens, porém não há uma concordância quanto ao momento ideal e ao melhor tratamento cirúrgico (Mantica et al., 2021).

A Figura 2 consiste num algoritmo que detalha as manifestações clínicas, o diagnóstico e o tratamento da TBG masculina.

Figura 2: Algoritmo das manifestações clínicas, diagnóstico e tratamento da TBG masculino



Fonte: os autores.

CONCLUSÕES

Em suma, a tuberculose genital, apesar de seu impacto relevante na saúde sexual e reprodutiva, ainda é pouco abordada na literatura médica. Essa carência de informações destaca a urgência de capacitar e conscientizar os profissionais de saúde sobre a doença. É essencial que tanto os profissionais experientes quanto os em formação ampliem seus conhecimentos sobre as manifestações clínicas e as estratégias terapêuticas mais adequadas para cada caso. Somente por meio de um diagnóstico precoce e de um tratamento eficaz será possível interromper a transmissão, evitar complicações graves como a infertilidade e promover a saúde sexual e reprodutiva dos pacientes.

REFERÊNCIAS

BERNARDO, J. Epidemiology and pathology of miliary and extrapulmonary tuberculosis. **Alphen aan den Rijn, NL: Wolters Kluwer, 2016.**

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. **Tabnet.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: 20 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. **Tabnet**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: 20 mar. 2024.

FIGUEIREDO, A. A.; LUCON, A. M.; SROUGI, M. Urogenital tuberculosis. **Microbiology spectrum**, v. 5, n. 1, p. 10.1128/microbiolspec.tnmi7-0015-2016, 2017.

JHA, S. K.; RATHISH, B. **Genitourinary Tuberculosis**. 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32491490/>. Acesso em: 20 mar. 2024.

JÚNIOR, N.; ZERATTI FILHO, A.; REIS, B. R. Urologia fundamental. **São Paulo: Planmark Editora Ltda**, p. 297-308, 2010. – capítulo tuberculose geniturinária.

MANTICA, G. et al. Genitourinary Tuberculosis: a comprehensive review of a neglected manifestation in low-endemic countries. **Antibiotics**, v. 10, n. 11, p. 1399, 14 nov. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/antibiotics10111399>. Acesso em: 15 abr. 2024.

MUNEER, A. et al. Urogenital tuberculosis — epidemiology, pathogenesis and clinical features. **Nature Reviews Urology**, v. 16, n. 10, p. 573–598, 1 out. 2019.

RAMACHANDRAN, A.; J. DAS, C.; RAZIK, A. Male genital tract tuberculosis: A comprehensive review of imaging findings and differential diagnosis. 12 out. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00261-020-02811-0> Acesso em: 22 abr. 2024.

RAVIKANTH, R., KAMALASEKAR, K., & Patel, N. (2019). Extensive Primary Male Genital Tuberculosis. **Journal of human reproductive sciences**, 12(3), 258–261. https://doi.org/10.4103/jhrs.JHRS_3_19.

SCHLUGER, N. W. Epidemiology and molecular mechanisms of drug-resistant tuberculosis. **Up to date**, v. 15, n. 1, 2022.

SHARMA, A.; VELMURUGAN, D.; NARAYANASAMY, K. Primary penile tuberculosis masquerading as penile cancer: a case report. *Hong Kong Medical Journal*, 2023.

SHARMA, J. B. et al. Recent Advances in Diagnosis and Management of Female Genital Tuberculosis. **Journal of Obstetrics and Gynecology of India**, New Delhi, v. 71, n.5, p. 476–487, Sep./Oct. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s13224-021-01523-9>. Acesso em: 14 abr. 2024.

SINHA, M.; RANI, R.; BAGGA, P. Correlation of past tuberculosis with current screening for female genital tuberculosis in infertile women in a tertiary care hospital. **Indian Journal of Tuberculosis**, set. 2021.

TJAHYADI, D. et al., Female Genital Tuberculosis: Clinical Presentation, Current Diagnosis, and Treatment. **Infectious diseases in obstetrics and gynecology**, London, v. 2022, p. 1-6, nov. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2022/3548190>. Acesso em: 15 abr. 2024.

TZELIOS, C. et al., Female Genital Tuberculosis. **Open Forum Infectious Diseases**. Boston, v. 9, n. 11, p. 1-10, nov. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ofid/ofac543>. Acesso em: 22 abr. 2024.

VISWESWARAN, R. K.; PAIS, V. M.; DIONNE, J. Urogenital tuberculosis. **Urogenital tuberculosis**, 1 jun. 2023.

WANG, Y. et al. Emerging progress on diagnosis and treatment of female genital tuberculosis. **The Journal of international medical research**, v. 49, n. 5, p. 1-8, maio 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/03000605211014999>. Acesso em: 15 abr. 2024.