

TUBERCULOSE GENITURINÁRIA EM SANTOS-BRASIL, 2012 A 2022: ANÁLISES EPIDEMIOLÓGICAS E DE FATORES DE RISCO

Débora Laena Barroso Sacoman¹

<https://orcid.org/0009-0001-0612-9572>

Viviane Suzuke²

<https://orcid.org/0000-0002-3758-8018>

André Luiz Farinhas Tomé³

<https://orcid.org/0000-0001-9465-6673>

Berenice Antoine Feghali⁴

<https://orcid.org/0009-0000-3751-5479>

Tarcísio Abib Neto⁵

<https://orcid.org/0009-0004-4787-209X>

Walter Fernandes Correa⁶

<https://orcid.org/0009-0005-7299-9989>

Gustavo Henrique Oishi⁷

<https://orcid.org/0009-0006-3260-3916>

Roberto Montoro Neto⁸

<https://orcid.org/0009-0005-7053-0175>

Ricardo Alberto Aun⁹

<https://orcid.org/0009-0003-8461-0833>

Submetido em: 23/02/2026 – Aprovado em: 13/03/2026 – Publicado em: 13/03/2026

- 1 Urologista, Hospital Ana Costa, São Paulo; sacomandebora@gmail.com
- 2 Residente de urologia, Hospital Ana Costa, São Paulo; vivisuzuke@hotmail.com
- 3 Urologista, Hospital Ana Costa, São Paulo; dr.andre.tome@gmail.com
- 4 Residente de urologia, Hospital Ana Costa, São Paulo; berenice.baf@gmail.com
- 5 Urologista, Hospital Ana Costa, São Paulo; abibneto77@gmail.com
- 6 Urologista, Hospital Ana Costa, São Paulo; wforrea@yahoo.com.br
- 7 Urologista, Hospital Ana Costa, São Paulo; gustavo.hoishi@yahoo.com.br
- 8 Urologista, Hospital Ana Costa, São Paulo; bobneto@me.com
- 9 Urologista, Hospital Ana Costa, São Paulo; ricardoalberto aun@bol.com.br



RESUMO

Introdução: A tuberculose geniturinária (GUTB) costuma ser diagnosticada tardiamente, e esse atraso pode levar a complicações como estenose uretral ou ureteral, insuficiência renal e infertilidade, dentre outros, sendo considerada a principal causa de morte por doenças infecciosas entre adultos em todo o mundo. Entre todos os países, o Brasil é o que possui maior número de casos notificados de tuberculose nas Américas. **Objetivo:** Sintetizar dados nacionais e internacionais relacionados à epidemiologia da GUTB com ênfase na cidade de Santos-SP, uma das mais prevalentes em casos de PTB do Brasil. **Metodologia:** Dados epidemiológicos nacionais foram tabulados com a utilização do Tabnet. Artigos disponíveis na base do PUBMED foram recuperados utilizando a seguinte estratégia de busca: “*genitourinary tuberculosis [title] AND epidemiology*”. **Resultados:** No período de 2012 a 2022 foram notificados 3025 casos de tuberculose geniturinária no Brasil, sendo 57,3% no sexo masculino e a maioria acometendo a faixa etária dos 40-59 anos (41,8%). Destes, 1572 foram registrados na Região Sudeste, sendo 903 no Estado de São Paulo (57,4%), 9 casos foram notificados na cidade de Santos (<1%), estando a cidade entre as 12 mais prevalentes do estado. A capital lidera em número de casos com 420 notificações. **Conclusão:** O diagnóstico de GUTB pode ser desafiador, visto envolver qualquer parte do sistema geniturinário. A apresentação da doença varia desde sintomas urinários vagos até um quadro de doença renal crônica. Para que um diagnóstico correto seja realizado é necessário conhecer a incidência local da TB, o histórico do paciente, e sempre levantar a hipótese de GUTB para indivíduos com episódios prévios de TB, principalmente se estes forem adultos, homens, imunossuprimidos e portadores do HIV.

Palavras-chave

Tuberculose, Tuberculose Geniturinária, Epidemiologia.

Genitourinary tuberculosis in Santos, Brazil, 2012 to 2022: epidemiological and risk factor analyses

ABSTRACT

Introduction: Genitourinary tuberculosis (GUTB) is often diagnosed late, and this delay can lead to complications such as urethral or ureteral stricture, renal failure, and infertility, among others, being considered the leading cause of death from infectious diseases among adults worldwide. Among all countries, Brazil has the highest number of reported tuberculosis cases in the Americas. **Objective:** To synthesize national and international data related to the epidemiology of GUTB, with emphasis on the city of Santos-SP, one of the most prevalent cities in Brazil for PTB cases. **Methodology:** National epidemiological data were tabulated using Tabnet. Articles available in the PubMed database were retrieved using the following search strategy: “*genitourinary tuberculosis [title] AND epidemiology*”. **Results:** From 2012 to 2022, 3025 cases genitourinary tuberculosis were reported in Brazil, with 57.3% in males and the majority affecting the 40-59 age group (41.8%). Of these, 1572 were registered in the Southeast Region, with 903 in the State of São Paulo (57.4%), and 9 were reported in the city of Santos (<1%), placing the city among the 12 most prevalent in the state. The capital city leads in the number of cases with 420 notifications. **Conclusion:** The diagnosis of GUTB can be challenging, as it involves any part of the genitourinary system. The presentation of the disease varies from vague urinary symptoms to a picture of chronic kidney disease. For a correct diagnosis to be made, it is necessary to know the local incidence of TB, the patient's history, and always raise the possibility of GUTB for individuals with previous episodes of TB, especially if they are adults, male, immunocompromised, and HIV-positive.

Keywords

Tuberculosis; Genitourinary Tuberculosis; Epidemiology.

1 INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é a principal causa de morte por doenças infecciosas entre adultos em todo o mundo (Furin & Pai, 2019), sendo uma emergência de saúde pública global (NATHAVITHARANA & FRIEDLAND). Embora as abordagens de saúde pública à TB tenham salvado dezenas de milhões de vidas, um progresso modesto foi feito para controlar a doença, sendo que as formas de tuberculose resistentes a medicamentos estão atualmente em vias de se tornarem os patógenos mais mortais do mundo, tornando-se responsáveis por um quarto das mortes devido à resistência antimicrobiana (FURIN & PAI, 2019).

O *Mycobacterium tuberculosis* é o patógeno mais comum causador da TB. Trata-se de uma bactéria imóvel, aeróbica e em forma de bastonete, com transmissão quase exclusivamente por meio de gotículas infectadas. A ocorrência da infecção depende essencialmente da frequência de contato com uma pessoa com tuberculose pulmonar infecciosa, da duração e proximidade deste contato, da quantidade e da virulência do patógeno transferido e da suscetibilidade da pessoa exposta (SUÁREZ et al., 2019).

A TB tem apresentação variada, e é dividida em TB pulmonar (PTB) e TB extrapulmonar (EPTB), com base em suas manifestações clínicas (LEE, 2015). A EPTB é definida como a TB que envolve outros órgãos além dos pulmões, por exemplo, a TB do trato geniturinário (GUTB) (NATARAJAN et al., 2020). A GUTB pode se referir à TB que afeta a uretra, bexiga, ureteres e rins de ambos os sexos, escroto, pênis, testículos, epidídimo e ducto deferente em homens, e vulva, vagina, colo do útero, útero, ovários e tubas uterinas em mulheres (JHA & RATHISH, 2023). No entanto, a tuberculose do trato urinário ocorre com mais frequência quando comparada à tuberculose genital (MUNEER et al., 2019). A GUTB torna-se importante porque, muitas vezes, é diagnosticada tardiamente, e esse atraso pode levar a uma série de complicações, como por exemplo, estenose uretral ou ureteral, insuficiência renal e infertilidade, bem como uma miríade de outras complicações que requerem cuidados especializados (JHA & RATHISH, 2023).

A GUTB geralmente tem o resultado da disseminação hematogênica da micobactéria durante a infecção inicial. Após a disseminação hematogênica de bacilos do local ativo da infecção (geralmente os pulmões), as bactérias podem se alojar no rim (local mais comum de GUTB), e formar lesões metastáticas (tubérculos). Esses focos de infecção podem cicatrizar espontaneamente devido ao tratamento, aumentar e romper em néfrons, ou permanecer inativos por muitos anos (Natarajan et al., 2020), tornando-se ativos em cenários de imunossupressão (CHOWDHURY; NASER; HAQUE, 2020). Normalmente, a propagação da infecção é descendente do rim para outros órgãos geniturinários, e desenvolve-se entre a segunda e a quarta décadas de vida, em geral, entre 5 e 25 anos de inatividade após infecção pulmonar primária.

Além da disseminação hematogênica durante a infecção inicial, outras vias de infecção na GUTB podem incluir disseminação linfática e a transmissão sexual (ZAJACZKOWSKI, 2012). Diabetes, idade avançada, índice de massa corporal (IMC) baixo, câncer concomitante, imunossupressão e insuficiência renal podem aumentar o risco de reativação, estimado em até 15% (VYNNYCKY & FINE, 1997).

A avaliação de um paciente com GUTB requer uma história detalhada, exame físico e uma combinação de investigações laboratoriais e radiográficas. O teste padrão-ouro no diagnóstico da GUTB ou TB, em geral, envolve a demonstração do *M. tuberculosis* em amostras clínicas. Na GUTB, a amostra pode envolver, entre outros, urina, fluido de massagem prostática, tecido de uma biópsia, pus ou fluido de secreção (MUNEER et al., 2019).

A GUTB, no geral, é tratada como a PTB, com um esquema de quatro medicamentos por um período de seis meses, sendo eles: rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol nos primeiros dois meses, depois isoniazida e rifampicina por mais quatro meses (JHA & RATHISH, 2023). Os pacientes que podem necessitar de tratamento mais prolongado incluem os portadores de vírus da imunodeficiência humana (HIV), de abscessos renais ou infiltração óssea. Além disso, pacientes com TB multirresistente (MDR-TB) requerem tratamento com regimes de MDR-TB que incluem fluoroquinolonas, bedaquilina, delamanida e aminoglicosídeos, dentre outros, e o regime pode se estender por até 24 meses (WEJSE, 2018). Em certas situações o tratamento cirúrgico é recomendado. Por exemplo, pacientes com GUTB complicada com estenose ureteral e hidronefrose devem ser tratados com stent precoce ou nefrostomia percutânea. A nefrectomia é considerada em pacientes com rins não funcionantes, pacientes com carcinomas de células renais coexistentes e naqueles com doença extensa envolvendo todo o rim (JHA & RATHISH, 2023; FISCHER & FLAMM, 1990).

O prognóstico da GUTB é excelente se detectada precocemente, e caso o paciente tenha boa adesão à terapia, a taxa de cura chega a 90% (MUNEER et al., 2019). Conhecer o comportamento epidemiológico da GUTB é fundamental para que se possa identificar áreas endêmicas e conhecer o perfil do indivíduo afetado. Assim, permite-se a criação de estratégias para detecção e tratamento precoce da doença, o que pode contribuir para a redução da morbidade e mortalidade associadas à doença.

O objetivo deste estudo ocorreu por meio de uma revisão da literatura, sintetizando dados nacionais e internacionais relacionados à epidemiologia da GUTB, com ênfase na cidade de Santos-SP, uma das mais prevalentes em casos de PTB do Brasil.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo exploratório, baseado no método de revisão narrativa da literatura. Para a obtenção de dados epidemiológicos relacionados à prevalência da tuberculose geniturinária (GUTB) no Brasil, foram realizadas consultas na plataforma Tabnet, ferramenta disponibilizada pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), vinculado ao Ministério da Saúde. O Tabnet permite o acesso público a bases de dados oficiais do Sistema Único de Saúde (SUS), possibilitando a realização de consultas, cruzamentos de informações e tabulações de dados epidemiológicos referentes a diversas doenças e agravos à saúde. A utilização dessa ferramenta possibilita a obtenção de dados confiáveis e atualizados, contribuindo para a análise do panorama epidemiológico nacional.

Além disso, com o objetivo de complementar a análise e ampliar a compreensão do cenário epidemiológico da doença em âmbito internacional, foram consultados dados provenientes de outros países por meio da busca de artigos científicos indexados na base de dados PubMed, uma das principais plataformas internacionais de literatura biomédica. A estratégia de busca utilizada foi: “genitourinary tuberculosis [title] AND epidemiology”, direcionada à identificação de estudos que abordassem especificamente aspectos epidemiológicos da tuberculose geniturinária.

Para garantir a atualidade e relevância das informações analisadas, foi estabelecido um recorte temporal de dez anos para a seleção dos artigos, priorizando publicações mais recentes. Dessa forma, buscou-se incluir estudos que refletissem o panorama epidemiológico contemporâneo da doença, contribuindo para uma análise mais atualizada e consistente do tema.

3 RESULTADOS

No período de 2012 a 2022 foram notificados 3025 casos de tuberculose geniturinária no Brasil, sendo 57,3% no sexo masculino e a maioria acometendo a faixa etária dos 40-59 anos (41,8%) (Quadro 1).

Quadro 1 - Casos notificados de tuberculose geniturinária no Brasil.

Casos confirmados por Se Extrapulm.1 segundo Ano Diagnóstico
Período: 2012-2022

Ano Diagnóstico	IGN	PLEURAL	GANG. PERIF.	GENITOURINÁRIA	ÓSSEA	OCULAR	MILIAR	MENINGOENCEFÁLICA	CUTÂNEA	LARÍNGEA	OUTRA	Total
TOTAL	834.304	59.001	29.964	3.025	7.099	5.714	14.004	9.300	2.646	1.821	17.647	984.525
2012	72.255	5.901	2.813	329	666	345	1.198	816	241	194	1.425	86.183
2013	72.424	5.797	2.818	313	628	374	1.203	862	236	175	1.378	86.208
2014	71.922	5.530	2.605	280	682	377	1.223	848	239	168	1.339	85.213
2015	72.610	5.313	2.487	282	669	296	1.122	857	211	143	1.462	85.452
2016	72.843	5.452	2.731	250	608	351	1.230	807	220	181	1.534	86.207
2017	76.859	5.450	2.806	227	627	471	1.249	878	234	163	1.628	90.592
2018	79.816	5.704	3.064	310	645	561	1.263	913	256	165	1.765	94.462
2019	80.952	5.780	3.040	256	702	691	1.266	848	259	151	1.861	95.806
2020	73.113	4.829	2.569	217	581	631	1.310	853	220	137	1.648	86.108
2021	78.091	4.425	2.619	257	649	858	1.476	796	258	174	1.849	91.452
2022	83.419	4.820	2.412	304	642	759	1.464	822	272	170	1.758	96.842

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

Fonte: Ministério da saúde, 2018.

Destes casos, 1572 foram registrados na Região Sudeste, sendo 903 casos no Estado de São Paulo, o que representa 57,4% (Quadro 2).

Quadro 2 - Casos notificados de tuberculose geniturinária por Região.

Casos confirmados por Se Extrapulm.1 segundo Região de notificação
Período: 2012-2022

Região de notificação	IGN	PLEURAL	GANG. PERIF.	GENITOURINÁRIA	ÓSSEA	OCULAR	MILIAR	MENINGOENCEFÁLICA	CUTÂNEA	LARÍNGEA	OUTRA	Total
TOTAL	834.304	59.001	29.964	3.025	7.099	5.714	14.004	9.300	2.646	1.821	17.647	984.525
1 Região Norte	96.264	6.518	3.148	174	631	235	1.397	867	270	176	1.581	111.261
2 Região Nordeste	223.079	12.288	9.487	552	1.943	1.354	2.924	1.981	689	661	4.739	259.697
3 Região Sudeste	373.790	29.700	12.694	1.572	3.102	3.263	5.971	3.849	1.216	675	7.521	443.353
4 Região Sul	99.999	8.321	3.474	563	1.043	594	2.943	2.062	360	226	2.894	122.479
5 Região Centro-Oeste	41.153	2.174	1.160	164	380	268	769	541	111	83	912	47.715
0 Ignorado/Exterior	19	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	20

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

Fonte: Ministério da saúde, 2018.

Do total de 1572 casos no Estado de São Paulo, 9 foram notificados na cidade de Santos (<1%), estando a cidade entre as 12 mais prevalentes do estado. A capital lidera em número de casos com 420 notificações (Quadro 3).

Quadro 3 - Casos notificados de tuberculose geniturinária no município de Santos-SP.

Casos confirmados por Se Extrapulm.1 segundo Ano Diagnóstico
Município de notificação: 354850 SANTOS
Período: 2012-2022

Ano Diagnóstico	IGN	PLEURAL	GANG. PERIF.	GENITOURINÁRIA	ÓSSEA	OCULAR	MILIAR	MENINGOENCEFÁLICA	CUTÂNEA	LARÍNGEA	OUTRA	Total
TOTAL	3.821	411	160	9	34	59	83	44	17	7	55	4.700
2012	330	30	15	-	3	2	6	12	-	1	2	401
2013	369	31	10	4	2	-	7	5	3	2	7	440
2014	361	49	14	1	3	4	2	3	2	1	3	443
2015	352	35	13	1	1	5	6	4	3	-	1	421
2016	341	43	19	1	5	2	12	6	1	-	8	438
2017	313	39	13	1	6	5	9	2	-	1	4	393
2018	363	38	14	-	1	7	7	4	-	1	6	441
2019	363	41	13	-	7	10	12	2	2	-	6	456
2020	338	44	16	-	3	6	4	2	3	-	7	423
2021	293	29	20	1	2	8	8	2	2	-	6	371
2022	398	32	13	-	1	10	10	2	1	1	5	473

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

Fonte: Ministério da saúde, 2018.

4 DISCUSSÃO

Dados epidemiológicos e clínicos precisos sobre GUTB são difíceis de obter devido aos desafios em fazer um diagnóstico preciso, entre os principais fatores que contribuem para essa limitação está a grande variabilidade das manifestações clínicas, muitas vezes inespecíficas, com sintomas diversos, além da falta de consciência clínica da possibilidade de TB e a presença de outras comorbidades, como HIV, diabetes e infecção bacteriana do trato urinário (FURIN & PAI, 2019; LAWN & ZUMLA, 2011). Em razão dessas dificuldades diagnósticas, a determinação da prevalência real da GUTB em diferentes regiões geográficas e em grupos específicos de pacientes permanece um desafio. Estima-se que um número significativo de indivíduos infectados permaneça sem diagnóstico ao longo da vida, especialmente nos casos em que a doença se manifesta de forma subclínica ou assintomática. Dessa forma, os dados epidemiológicos disponíveis na literatura frequentemente representam apenas estimativas baseadas em registros clínicos (MUNEER et al., 2019). Mas, de modo geral, estima-se que a GUTB represente até um quarto dos casos mundiais de EPTB (Jha & Rathish, 2023) e se desenvolva em 2 a 20% dos casos mundiais de PTB (ZAJACZKOWSKI, 2012).

A proporção de GUTB entre todas as formas de EPTB relatadas na literatura varia de acordo com a região geográfica, e está ligada diretamente a fatores sociais.

Por exemplo, sua taxa é de 15 a 20%, na África, Ásia, Europa Oriental e Federação Russa, e de 2 a 10% na Europa Ocidental e nos EUA (MUNEER et al., 2019). Neste último, entre os anos de 1993 e 2006, foram diagnosticados 253.299 casos, sendo 18,7% de TBP, incluindo linfática (40,4%), pleural (19,8%), óssea e/ou articular (11,3%), geniturinária (6,5%), meníngea (5,4%), peritoneal (4,9%) e casos não classificados de EPTB (11,8%) (PETO et al., 2009). No Japão, um estudo reuniu 1.203 hospitais em 2007, em que 399 instituições devolveram questionários com informações sobre 355 pacientes com UTB. Dessas 399 instituições, 153 notificaram pelo menos um paciente e 201 pacientes foram identificados entre 2000 e 2007 (NAKANE et al., 2014). A variação entre as áreas geográficas pode refletir as taxas locais de prevalência de tuberculose endêmica ou o viés do estudo. Porém, a GUTB pode permanecer subclínica (Zachoval et al., 2018) e, portanto, os dados disponíveis são apenas estimativas (FURIN & PAI, 2019; JHA & RATHISH, 2023; MUNEER et al., 2019).

Outros estudos revelaram que, nos países desenvolvidos, a GUTB ocorre em 2 a 10% dos casos de PTB (Mantica et al., 2021), com um estudo do Reino Unido identificando que 13,5% dos pacientes com a doença também apresentavam PTB concomitante (CHANDRAN et al., 2021). Já nos países em desenvolvimento, a incidência tem a tendência de ser maior, em torno de 15 a 20% dos casos de PTB (Mantica et al., 2021) com um estudo brasileiro baseado em necrópsias identificando que 9,8% de todos os casos de TB também apresentavam GUTB (CHRISTENSEN, 1974).

No geral, mais de 90% dos casos totais de GUTB foram relatados em países em desenvolvimento (FURIN & PAI, 2019; JHA & RATHISH, 2023; MANTICA et al., 2021; GRANGE; YATES; ORMEROD, 1995) e, nessas regiões, a GUTB é considerada a segunda causa de EPTB, e apenas cerca de um terço dos pacientes com EPTB têm diagnóstico prévio de TB (MANTICA et al., 2021).

Outros estudos envolvendo necrópsias forneceram informações sobre a história natural e patogênese da GUTB. Por exemplo, a doença foi encontrada em 3,1% de 5.424 necrópsias (SCHUBERT; HALTAUFDERHEIDE; GOLZ, 1992). Desses indivíduos, o envolvimento urogenital foi bilateral em 98%, e 85% apresentavam lesões pulmonares concomitantes. Em outro estudo, registros de necrópsias de 200 crianças e 92 adultos menores de 25 anos de idade que morreram de TB mostraram que 65% das lesões renais de TB eram miliares e 23% eram caseosas (VITHALANI; UDANI; VITHALANI, 1992). Um terceiro estudo também envolvendo necropsias, realizado na Índia, contou com 35 pacientes portadores de HIV e identificou 17 casos de TB renal (LANJEWAR et al., 1999).

A presença do HIV é frequentemente concomitante em pacientes com GUTB, especialmente em indivíduos do sexo masculino, que são afetados em uma taxa duas vezes maior do que as mulheres (GRANGE; YATES; ORMEROD, 1995). Por fim, um estudo que avaliou as necropsias de 87 pessoas na Cidade do México mostrou que, de 36 pessoas com qualquer tipo de infecção renal, 19 tinham *M. tuberculosis*, indicando que o diagnóstico da GUTB muitas vezes não é feito antes da morte, e só é detectado posteriormente (PEREZ et al., 2006).

Estudos epidemiológicos e de coorte longitudinal indicaram que na maioria das pessoas (95%) com infecção primária por *M. tuberculosis*, as micobactérias são eventualmente eliminadas ou contidas como infecção latente por TB, o que inclui o estado latente da GUTB (FURIN & PAI, 2019; LAWN & ZUMLA, 2011; SIMMONS et al., 2018). A progressão da doença primária ocorre em 5 a 10% das pessoas, levando à disseminação local para tecidos adjacentes ou disseminação sistêmica generalizada de micobactérias através da corrente sanguínea e linfática (MUNEER et al., 2019). Além disso, a lenta taxa de replicação da *M. tuberculosis*, sua localização intracelular em macrófagos e respostas imunes adquiridas (Simmons et al., 2018) fazem com que demore entre 12 meses e dois anos para que os sintomas e sinais da GUTB se manifestem após a infecção primária (MUNEER et al., 2019). Sendo assim, a mediana da idade dos pacientes acometidos pela GUTB gira em torno de 40 anos (MANDICA et al., 2021). No entanto, mesmo sendo uma doença típica da população adulta, devido ao seu longo período de latência, a GUTB também tem sido relatada em idades pediátricas (NERLI et al., 2018)

5 CONCLUSÃO

O diagnóstico de GUTB é desafiador, já que pode envolver qualquer parte do sistema geniturinário, e a apresentação da doença pode variar de sintomas urinários vagos à doença renal crônica. Para que um diagnóstico correto seja realizado é necessário conhecer a incidência local da TB, o histórico do paciente, e sempre levantar a hipótese de GUTB para indivíduos que apresentaram TB previamente, principalmente se estes forem adultos e do sexo masculino. Indivíduos imunossuprimidos e portadores do HIV também devem ser avaliados com cautela. O seu tratamento exige um esforço de muitas equipes profissionais. A tuberculose (TB) é uma doença importante no Brasil. Sua presença e como se desenvolve são afetadas principalmente pelas condições socioeconômicas e pelos hábitos de vida da população. Ações de saúde pública devem melhorar o acesso aos serviços de saúde e promover campanhas educativas para aumentar a adesão ao tratamento. Medidas de prevenção, campanhas de conscientização e melhorias nas condições de vida, são fundamentais. Os estudos mostram que o diagnóstico da GUTB precisa de investigação detalhada devido a sintomas tardios e inespecíficos. Espera-se que este trabalho ajude médicos a investigar a TB geniturinária sugestionando que mais pesquisas sejam feitas para avaliar tratamentos e orientar ações futuras contra a doença.

REFERÊNCIAS

BRASIL, **Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde.** Departamento de Vigilância Epidemiológica. Boletim Epidemiológico 37. Experiências de Programa de Controle da Tuberculose: Porque juntos iremos detectar, tratar e acabar com a tuberculose como problema de saúde pública no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.

CHANDRAN, S., RAHMAN, A., NORRIS, J. M., TIBERI, S., KUNST, H. Diagnostic pitfalls of urogenital tuberculosis. **Trop Med Int Health TM IH.** julho de 2021;26(7):753–9.

CHOWDHURY, T. S., NASER, M. F., HAQUE, M. A long journey to be diagnosed as a case of tuberculous cystitis: A Bangladeshi case report and review of literatures. **Int J Mycobacteriology.** 2020;9(3):248–53.

CHRISTENSEN, W., I. Genitourinary tuberculosis: review of 102 cases. **Medicine** (Baltimore). setembro de 1974;53(5):377–90.

FISCHER, M., FLAMM, J. [The value of surgical therapy in the treatment of urogenital tuberculosis]. **Urol Ausg A.** setembro de 1990;29(5):261–4.

FURIN, J., COX, H., PAI, M. **Tuberculosis. Lancet Lond Engl.** 20 de abril de 2019;393(10181):1642–56.

GRANGE, J. M., YATES, M. D., ORMEROD, L.P. Factors determining ethnic differences in the incidence of bacteriologically confirmed genitourinary tuberculosis in south east England. **J Infect.** janeiro de 1995;30(1):37–40.

JHA, S. K., RATHISH, B. Genitourinary Tuberculosis. Em: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): **StatPearls Publishing**; 2023 [citado 19 de abril de 2023]. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557558/>

LANJEWAR, D. N., ANSARI, M. A, SHETTY, C R., MAHESHWARI, M. B., JAIN, P. Renal lesions associated with AIDS--an autopsy study. **Indian J Pathol Microbiol.** janeiro de 1999;42(1):63–8.

LAWN, S. D., ZUMLA, A. I. Tuberculosis. **Lancet Lond Engl.** 2 de julho de 2011;378(9785):57–72.

LEE, J. Y. Diagnosis and treatment of extrapulmonary tuberculosis. **Tuberc Respir Dis.** abril de 2015;78(2):47–55.

MANTICA, G., AMBROSINI, F., RICCARDI, N., VECCHIO, E., RIGATTI, L., DE ROSE, A.F, et al. Genitourinary Tuberculosis: A Comprehensive Review of a Neglected Manifestation in Low-Endemic Countries. **Antibiot Basel Switz.** 14 de novembro de 2021;10(11):1399.

MUNEER, A., MACRAE, B., KRISHNAMOORTHY, S., ZUMLA, A. Urogenital tuberculosis - epidemiology, pathogenesis and clinical features. **Nat Rev Urol.** outubro de 2019;16(10):573–98.

NAKANE, K., YASUDA, M., DEGUCHI, T., TAKAHASHI, S., TANAKA, K., HAYAMI, H., HAMASUNA, R., YAMAMOTO, S., ARAKAWA, S., MATSUMOTO, T. **Nationwide survey of urogenital tuberculosis in Japan.** *Int J Urol.* 2014 Nov;21(11):1171-7.

NATARAJAN, A., BEENA, P. M., DEVNIKAR, A. V., MALI, S. A systemic review on tuberculosis. **Indian J Tuberc.** julho de 2020;67(3):295–311.

NATHAVITHARANA, R. R., FRIEDLAND, J. S. A tale of two global emergencies: tuberculosis control efforts can learn from the Ebola outbreak. **Eur Respir J.** agosto de 2015;46(2):293–6.

NERLI, R. B., KAMAT, G. V., ALUR, S. B., KOURA, A., VIKRAM, P., AMARKHED, S. S. Genitourinary tuberculosis in pediatric urological practice. **J Pediatr Urol.** agosto de 2008;4(4):299–303.

PEREZ, S., ANDRADE, M., BERGEL, P., BRACHO, Y., DE WAARD, J. H. A simple algorithm for the diagnosis of AIDS-associated genitourinary tuberculosis. **Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am.** 15 de junho de 2006;42(12):1807–8.

PETO, H. M., PRATT, R. H., HARRINGTON, T. A., LOBUE, P. A., ARMSTRONG, L. R. Epidemiology of extrapulmonary tuberculosis in the United States, 1993-2006. **Clin Infect Dis.** 2009 Nov 1;49(9):1350-7.

SCHUBERT, G. E., HALTAUFDERHEIDE, T., GOLZ, R. Frequency of urogenital tuberculosis in an unselected autopsy series from 1928 to 1949 and 1976 to 1989. **Eur Urol.** 1992;21(3):216–23.

SIMMONS, J. D., STEIN, C. M., SESHADRI, C., CAMPO, M., ALTER, G., FORTUNE, S., et al. Immunological mechanisms of human resistance to persistent *Mycobacterium tuberculosis* infection. **Nat Rev Immunol.** setembro de 2018;18(9):575–89.

SUÁREZ, I., FÜNGER, S. M, KRÖGER, S., RADEMACHER, J., FÄTKENHEUER, G., RYBNIKER, J. The Diagnosis and Treatment of Tuberculosis. **Dtsch Arzteblatt Int.** 25 de outubro de 2019;116(43):729–35.

VITHALANI, N., UDANI, P., VITHALANI, N. A study of 292 autopsies proved cases of tuberculosis N Vithalani, PM Udani, N Vithalani - Indian J Tuber, 1982. **Indian J Tuber.** 1982;

VYNNYCKY, E., FINE, P. E. The natural history of tuberculosis: the implications of age-dependent risks of disease and the role of reinfection. *Epidemiol Infect.* outubro de 1997;119(2):183–201. Wejse C. Medical treatment for urogenital tuberculosis (UGTB). **GMS Infect Dis.** 2018;6:Doc04.

ZACHOVAL R, NENCKA P, VASAKOVA M, KOPECKA E, BOROVIČKA V, WALLENFELS J, et al. The incidence of subclinical forms of urogenital tuberculosis in patients with pulmonary tuberculosis. **J Infect Public Health.** 1º de março de 2018;11(2):243–5.

ZAJACZKOWSKI, T. Genitourinary tuberculosis: historical and basic science review: past and present. **Cent Eur J Urol.** 2012;65(4):182–7.