

COINFECÇÃO ENTRE HIV E TUBERCULOSE, UMA REVISÃO DE LITERATURA

Alan Hercules Carvalho Thuler¹
José Fortunato Lucarelli Júnior²
Maria Carolina Avelar Ventura Felipe³
Lucas Pereira Tigre de Oliveira⁴
Marianna Carvalho Gomes⁵
Luiza Valadares e Pereira⁶
Vítor de Souza Soares⁷
valadaresluiza.med@gmail.com

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

RESUMO

A tuberculose (TB) é considerada uma patologia infectocontagiosa, tendo como foco de transmissão o ar, causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, em que causa lesões nomeadas como tubérculos, eleita como uma enfermidade de problema de saúde pública. O objetivo do presente estudo é identificar a relação existente entre a coinfeção tuberculose-HIV, com os potenciais que evidenciam tal. A metodologia utilizada foi uma revisão bibliográfica, pura e qualitativa, através de buscas na base de dados do Google Acadêmico, SciElo e Pubmed, nos anos de 2007 e 2022. Entretanto, cabe destacar que pacientes positivos são mais propícios a adquirir TB, porém há tratamento para a doença após o diagnóstico da mesma e que tal é feito com intervenção farmacológica. Por fim, conclui-se o rastreamento de indivíduos positivos é o essencial para que ocorra o controle adequado da situação.

PALAVRAS-CHAVES: Tuberculose; Infecções por HIV; Coinfeção.

INTRODUÇÃO

A Tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa grave, transmitida pelo ar e causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, conhecido como bacilo de Koch, nome este dado em homenagem ao seu descritor Robert Koch, bacteriologista alemão, em 1882. (LEMOS, 2008)

¹ Acadêmico do 9º período de Medicina da Faculdade Dinâmica do Vale do Piranga, Ponte Nova/MG

² Acadêmico do 9º período de Medicina da Faculdade Dinâmica do Vale do Piranga, Ponte Nova/MG

³ Acadêmica do 4º período de Medicina do Centro Universitário Univértix, Matipó/MG

⁴ Acadêmico do 9º período de Medicina da Faculdade Dinâmica do Vale do Piranga, Ponte Nova/MG

⁵ Acadêmica do 4º período de Medicina da Faculdade Dinâmica do Vale do Piranga, Ponte Nova, MG

⁶ Acadêmica do 4º período de Medicina do Centro Universitário Univértix, Matipó/MG

⁷ Médico generalista; Professor de Centro Universitário Univértix, Matipó/MG

Tal acomete principalmente os pulmões e o termo tuberculose se origina do fato da doença causar lesões denominadas tubérculos e essa enfermidade continua sendo um sério problema de saúde pública devido à probabilidade de o indivíduo se infectar, e da mesma evoluir para doenças mais graves. (LEMOS, 2008)

Não se pode falar em tuberculose sem mencionar dados epidemiológicos, visto que tal é uma doença altamente presente na população mundial, e dessa forma, Macedo *et al.* (2021), diz que é estimado existir um terço de tal infectada pelo bacilo da tuberculose e que destas, 30 milhões de pessoas morrerão nos próximos 10 anos. Em outra perspectiva, encontra-se em destaque maior prevalência da TB em populações que se encontram em situações de vulnerabilidade social, como a questão socioeconômica. (BASTOS *et al.*, 2019)

Entre as formas clínicas da doença, pode-se destacar a forma pulmonar, que é considerada a mais frequente delas, e a forma extrapulmonar, caracterizada pela colonização de outros órgãos, também, pela bactéria. (JAMAL, MOHERDAUI, 2017. De tal maneira, esse quadro clínico é mais comum em pessoas consideradas imunocomprometidas, como em infecções pelo HIV, sendo essa associação uma das coinfeções mais comuns. (MACEDO *et al.*, 2021)

Desta forma, o presente estudo objetiva identificar a relação existente entre a coinfeção tuberculose-HIV, com os potenciais que evidenciam tal. Entretanto, há uma lacuna existente perante o número de publicações bibliográficas, sendo de tal forma, prejudicial ao estudo.

Visto isso, possui uma relevância de cunho social, tendo como base os números epidemiológicos apresentados em pesquisas bibliográficas feitas, prezando por um melhor prognóstico da patologia.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica pura e qualitativa, que conforme John W. Creswell e J. David Creswell (2021), é considerada como um estudo que contribui para a sustentação de atitudes e melhorias nas atividades rotineiras, proporcionando aprofundamento em determinado assunto, sendo um

modo de pesquisa fundamental, visto a dimensão da importância na qualidade da assistência oferecida.

De tal modo, as buscas foram feitas mediante um levantamento bibliográfico, realizado através da base de dados do Google Acadêmico, SciELO, Pubmed, em, jornais, como Jornal Brasileiro de Pneumologia, revistas, como Revista prevenção de infecção e saúde, Revista de Saúde Pública, e o Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública, entre os anos de 2007 e 2022, com o intuito de compreender as questões sobre a coinfeção entre HIV e Tuberculose.

Sendo assim, a busca foi realizada nos presentes descritores: “Tuberculose”, “Infecções por HIV”, “Coinfeção”. Os critérios para seleção de artigos foram englobados o período de publicação selecionado e a língua portuguesa. Foram excluídos trabalhos que não apresentavam como assunto principal a temática buscada. Os dados foram pesquisados no período de junho e julho de 2022, com auxílio dos descritores.

RESULTADO E DISCUSSÕES

Pode-se inferir que segundo Carvalho *et al.* (2022), a tuberculose está entre as três doenças oportunistas de maior frequência em pessoas infectadas pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV). Entretanto, a infecção por tal é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento da TB, em que evidência frequentemente um dos principais problemas de saúde e causa de morte em todos os continentes. (ALCALDE *et al.*, 2018)

Dessa maneira, uma pessoa infectada com HIV, possui o seu sistema imune comprometido, o que torna propício para o desenvolvimento de novas doenças infecciosas, o que facilita o desenvolvimento de TB primária e a disseminação hematogênica do bacilo, o que permite uma possibilidade de reativação endógena. (COSTA *et al.*, 2013)

Logo, tal é de forma oportunista, atuando na redução da contagem de linfócitos TCD4 e, conseqüentemente, aumentando a carga viral nessas pessoas.

Tal fenômeno é conhecido como transativação heteróloga e é causado por ação direta do *Mycobacterium tuberculosis*. (MACEDO *et al.*, 2021)

Entretanto, têm-se que o bacilo da tuberculose é considerado um patógeno intracelular aeróbico, necessitando de oxigênio tanto para crescer, quanto para se multiplicar, possuindo virulência variável. (COSTA *et al.*, 2013).

Quando se fala de TB, pode-se inferir dois tipos, que apesar das diferenças clínicas, o diagnóstico de ambas, não se difere. A tuberculose extra pulmonar e a tuberculose pulmonar, possuem um diagnóstico constituído por radiografia de tórax, baciloscopia e cultura do escarro, associados à cultura de urina e sangue. O tratamento, em contrapartida, apresenta alguns detalhes que merecem atenção, como a associação medicamentosa para a resolução e/ou controle de ambas infecções. (DOS SANTOS JÚNIOR, ROCHA, DE LIMA SOARES, 2019)

Costa *et al.* (2013) diz que a forma clínica da patologia, é conhecida como primária, podendo acometer qualquer órgão ou sistema. Tem-se que os tipos de tuberculose primária, sendo essas contemporâneas ao complexo primário, geralmente são ganglionares, ou, até mesmo, com envolvimento dos pulmões. Vale destacar que o comprometimento pulmonar pode assumir diferentes formas clínico-radiológicas, como: pneumônicas, bronco-pneumônicas, cavitárias ou atelectásicas.

Vale ressaltar sobre a via de infecção, que na maioria dos casos é a inalatória, em que o indivíduo portador de lesão pulmonar, permite, ao tossir ou ao falar, eliminar uma carga bacilar diluída em um aerossol no ar ambiente. (COSTA *et al.*, 2013)

Como destaque do tratamento, tem-se a rifampicina, que apesar de ser o destaque, não deve ser associada com frequência à terapia antirretroviral, visto que a terapia para o controle do HIV pode aumentar a resposta ao teste purified protein derivative (PPD), conhecido como teste cutâneo de derivado de proteína purificada, em que determina se você possui a tuberculose. (LEMOS, 2008; JAMAL, MOHERDAUI, 2007)

Esse teste é utilizado na avaliação da imunidade celular como auxiliar no

diagnóstico de infecção pelo *Mycobacterium tuberculosis*. Sendo assim, este medicamento pode influenciar na quantidade de linfócitos TCD4 presentes no sistema imune do paciente, porém o nível de CD4 pré-tratamento e seis meses após, é importante para análise do tratamento da TB. (LEMOS, 2008; JAMAL, MOHERDAUI, 2007)

Após confirmação diagnóstica da TB, deve-se testar os pacientes para infecção pelo HIV e, naqueles com fatores de risco de hepatite B ou C, deve-se testar para os respectivos vírus. (LEMOS, 2008) A adesão do paciente ao primeiro tratamento de TB é importante, a fim de se evitar a seleção de cepas resistentes aos medicamentos convencionais, e de maneira análoga faz-se essa recomendação de qualidade de logística aos gestores e técnicos de todos os âmbitos administrativos. (JAMAL, MOHERDAUI, 2007)

Os indivíduos que apresentam lesões cavitárias pulmonares são em grande parte a fonte de infecção para as outras pessoas, considerando o alto número de bactérias presentes na lesão. (MACEDO *et al.*, 2021) A suspeita de TB deve ser avaliada em pacientes com febre, tosse por mais de 2 a 3 semanas, sudorese noturna, perda ponderal e/ou linfadenopatia, além de pacientes com possível exposição à tuberculose (p. ex., via membros da família, amigos ou outros contatos infectados; exposição institucional; ou viagem para áreas onde a tuberculose é endêmica). (ALCALDE *et al.*, 2018)

A OMS (Organização Mundial da Saúde), estima que cada paciente não tratado para TB possa infectar entre 10 e 15 pessoas por ano, no entanto, a maioria das pessoas infectadas não desenvolve a doença ativa, e, portanto, não apresentam diagnóstico. (BASTOS *et al.*, 2019)

Além disso, o HIV aumenta a probabilidade de acontecer a transição da forma latente da TB para a forma ativa, e, um dos métodos de proteção imune contra a progressão da doença é através da apoptose, essa conhecida como morte celular programada, em que a célula, com destino a destruição, ativa previamente enzimas

que irão quebrar o DNA e, também, as proteínas nucleares e citoplasmáticas. (MACEDO *et al.*, 2021)

Porém, indivíduos com coinfeção, o mecanismo de apoptose dos macrófagos alveolares encontra-se comprometido, existindo a persistência do *Mycobacterium tuberculosis* no interior das células e piora significativo no quadro da patologia. (MACEDO *et al.*, 2021)

Tradicionalmente, a baixa escolaridade é influente para o agravamento das doenças, tendo em vista que um baixo nível de instrução acarreta, automaticamente, baixo acesso à informação sobre os serviços de saúde e em desconhecimento acerca de sintomas e sinais clássicos de diversas comorbidades. (BASTOS *et al.*, 2019)

Dessa maneira, encontra-se a coinfeção tuberculose-HIV como agente propiciador de alavancar a taxa de morbidade e mortalidade, interligada à tuberculose. (ALCALDE *et al.*, 2018)

CONCLUSÃO

Considerando a elevada transmissibilidade do bacilo de Koch, principalmente, na doença ativa, e o aumento do número de casos de HIV, um programa de controle factual na coinfeção HIV/TB deve ser implementado em diferentes áreas da saúde: vigilância epidemiológica, assistencial e programática.

Algumas ações são de extrema importância, dentre as quais: a instituição da terapia antirretroviral e a quimioprofilaxia (diagnóstico e tratamento) da infecção tuberculosa latente em indivíduos infectados pelo HIV. Essa medida é importante, pois a terapia antirretroviral, é um dos fatores de proteção mais efetivos contra o desenvolvimento de TB-doença em indivíduo coinfestado pelo HIV e pelo *Mycobacterium tuberculosis*.

Além disso, o rastreio dos indivíduos HIV positivo é essencial, visto que, o diagnóstico precoce, permite o emprego da terapia antirretroviral e assim a

manutenção da imunocompetência, e, conseqüentemente, redução dos casos graves de TB.

REFERÊNCIAS

ALCALDE, Giovana Fogaça Garcia et al. Perfil epidemiológico de tuberculose em pacientes portadores de hiv. **Revista prevenção de infecção e saúde**, v. 4, 2018.

BASTOS, Shyrlaine Honda et al. Perfil Sociodemográfico e de saúde da coinfeção tuberculose/HIV no Brasil: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, p. 1389-1396, 2019.

CARVALHO, Marcos Vinícius de Freitas et al. A coinfeção tuberculose/HIV com enfoque no cuidado e na qualidade de vida. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 35, 2022.

COSTA, M. et al. Tuberculose: Uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica da Faculdade de Ceres**, v. 2, n. 1, 2013.

CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto [recurso eletrônico]/John W. Creswell, J. David Creswell; tradução: Sandra Maria Mallmann da Rosa; revisão técnica: Dirceu da Silva.—. 2021.

DOS SANTOS JÚNIOR, Claudio José; ROCHA, Thiago José Matos; DE LIMA SOARES, Valquíria. Aspectos clínicos e epidemiológicos da tuberculose em pacientes com HIV/aids. *Medicina (Ribeirão Preto)*, v. 52, n. 3, p. 231-238, 2019.

JAMAL, Leda Fátima; MOHERDAUI, Fábio. Tuberculose e infecção pelo HIV no Brasil: magnitude do problema e estratégias para o controle. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, p. 104-110, 2007.

LEMOS, Antônio Carlos Moreira. Co-infecção tuberculose/HIV. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 34, p. 753-755, 2008.

MACEDO, Letícia Fonseca et al. Levantamento epidemiológico e fatores associados à coinfeção tuberculose/HIV no Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 1, p. e5360-e5360, 2021.

NUNES, Cleizimara Cavalcante et al. Aspectos socioeconômicos e a coinfeção tuberculose/hiv no brasil: uma revisão da literatura. **Educação, Ciência e Saúde**, v. 7, n. 2, p. 18, 2020.

Anais do FAVE – Fórum Acadêmico da Univértix, Matipó, v.1, setembro, 2022.



Matipó/MG
XV FAVE
Fórum Acadêmico da Univértix
19 a 23 de Setembro de 2022

UNIVÉRTIX
Um Centro Universitário feito com você!