

Fisiopatologia e manejo clínico da hanseníase: uma revisão da literatura

Pathophysiology and clinical management of leverage: a literature review

Fisiopatología y manejo clínico del apalancamiento: una revisión de la literatura

Recebido: 27/06/2022 | Revisado: 05/07/2022 | Aceito: 10/07/2022 | Publicado: 18/07/2022

Ana Kamila Rodrigues Alves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8045-3672>
Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Brasil
E-mail: kah_rod@hotmail.com

Maria das Graças do Nascimento

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1501-1602>
Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Brasil
E-mail: gracamanu13@gmail.com

Lizandra Azevedo Brito

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5436-3603>
Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da Saúde do Piauí, Brasil
E-mail: lizazevedo@gmail.com

Erik Guedes de Carvalho Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9989-2576>
Centro Universitário UNINOVAFAPI, Brasil
E-mail: erikgcs99@hotmail.com

Ariel Sousa Batista Ferreira Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5751-1563>
Centro Universitário UNINOVAFAPI, Brasil
E-mail: arielsbfc@hotmail.com

Ivo Oliveira Junior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3081-79X>
Centro Universitário UNINOVAFAPI, Brasil
E-mail: ivojunio@hotmail.com

Elton Jones Dias Lira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0168-6705>
Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da Saúde do Piauí, Brasil
E-mail: eltonjdlira@hotmail.com

Allany Letícia Dantas de Araújo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3136-9287>
Centro Universitário UNINOVAFAPI, Brasil
E-mail: Leticiadantasa@gmail.com

Gabriela Veras de Sousa Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7409-9926>
Centro Universitário UNINOVAFAPI, Brasil
E-mail: gveras26@gmail.com

Lhoanna Maria de Arêa Leão Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3807-7930>
Centro Universitário UNINOVAFAPI, Brasil
E-mail: lhoanna_leao@hotmail.com

Resumo

A Hanseníase é uma doença crônica, infectocontagiosa, cujo agente etiológico é o *Mycobacterium leprae*, um parasita intracelular com tropismo para macrófagos cutâneos e células de Schwann do sistema nervoso periférico. Em todo o mundo, 210.758 novos casos foram diagnosticados em 2015. O presente estudo tem como objetivo analisar a hanseníase e seu manejo clínico. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada através da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) nas bases de dados do Pubmed, usando os cruzamentos dos descritores em inglês “Leprosy”, “Epidemiology”. Para a avaliação do problema de pesquisa e sua estratificação foi utilizada a estratégia PVO (População/ Problema, Variável/Resultados e Outcomes/ Desfechos) sendo formulada a seguinte estratégia. A estratégia supracitada permitiu formular a seguinte questão norteadora: "Como é realizado o manejo clínico da hanseníase?". A hanseníase pode se apresentar de diferentes formas, dependendo da resposta imune do indivíduo infectado. Os principais sinais e sintomas da hanseníase são: áreas da pele, ou manchas esbranquiçadas (hipocrômicas), acastanhadas ou avermelhadas, com alterações de sensibilidade ao calor e/ou dolorosa, e/ou ao tato; Formigamentos, choques e câimbras nos braços e pernas, que evoluem para dormência – a pessoa se queima ou se machuca sem perceber; Pápulas, tubérculos e nódulos (caroços), normalmente sem sintomas; Diminuição ou queda de pelos, localizada ou difusa, especialmente nas sobrancelhas (madarose); Pele infiltrada (avermelhada), com

diminuição ou ausência de suor no local. Medidas contra a hanseníase devem continuar e ser intensificadas nas regiões de maiores agravos, visando um efetivo controle homogêneo da doença.

Palavras-chave: Epidemiologia; Hanseníase; Manejo clínico.

Abstract

Leprosy is a chronic, infectious disease whose etiologic agent is *Mycobacterium leprae*, an intracellular parasite with tropism for cutaneous macrophages and Schwann cells of the peripheral nervous system. Worldwide, 210,758 new cases were diagnosed in 2015. The present study aims to analyze leprosy and its clinical management. This is an integrative literature review, carried out through the Virtual Health Library (VHL) in Pubmed databases, using the crossings of the English descriptors "Leprosy", "Epidemiology". To evaluate the research problem and its stratification, the PVO strategy (Population/Problem, Variable/Results and Outcomes/Outcomes) was used, with the following strategy being formulated. The aforementioned strategy allowed us to formulate the following guiding question: "How is the clinical management of leprosy performed?". Leprosy can present in different ways, depending on the immune response of the infected individual. The main signs and symptoms of leprosy are: areas of skin, or whitish (hypochromic), brownish or reddish patches, with changes in sensitivity to heat and/or painful, and/or to touch; it hurts without realizing it; Papules, tubercles and nodules (lumps), usually without symptoms; Decreased or shedding of hair, localized or diffuse, especially in the eyebrows (madarosis); Infiltrated (reddish) skin, with decrease or absence of sweat at the site. Measures against leprosy must continue and be intensified in regions with the greatest aggravations, aiming at an effective homogeneous control of the disease.

Keywords: Epidemiology; Leprosy; Clinical management.

Resumen

La lepra es una enfermedad infecciosa crónica cuyo agente etiológico es *Mycobacterium leprae*, un parásito intracelular con tropismo por macrófagos cutáneos y células de Schwann del sistema nervioso periférico. A nivel mundial, se diagnosticaron 210.758 casos nuevos en 2015. El presente estudio tiene como objetivo analizar la lepra y su manejo clínico. Se trata de una revisión integrativa de la literatura, realizada a través de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS) en bases de datos Pubmed, utilizando los cruces de los descriptores en inglés "Leprosy", "Epidemiology". Para evaluar el problema de investigación y su estratificación, se utilizó la estrategia PVO (Población/Problema, Variable/Resultados y Desenlaces/Resultados), siendo formulada la siguiente estrategia. La estrategia antes mencionada nos permitió formular la siguiente pregunta orientadora: "¿Cómo se realiza el manejo clínico de la lepra?". La lepra se puede presentar de diferentes formas, dependiendo de la respuesta inmune del individuo infectado. Los principales signos y síntomas de la lepra son: áreas de la piel, o manchas blanquecinas (hipocrómicas), parduscas o rojizas, con cambios de sensibilidad al calor y/o dolorosas, y/o al tacto; duele sin darse cuenta; Pápulas, tubérculos y nódulos (bultos), generalmente sin síntomas; Disminución o caída del cabello, localizada o difusa, especialmente en las cejas (madarosis); Piel infiltrada (rojiza), con disminución o ausencia de sudor en el sitio. Las medidas contra la lepra deben continuar e intensificarse en las regiones con mayores agravamientos, buscando un control homogéneo eficaz de la enfermedad.

Palabras clave: Epidemiología; Lepra; Manejo clínico.

1. Introdução

A hanseníase é uma doença crônica, infectocontagiosa, cujo agente etiológico é o *Mycobacterium leprae* (M. leprae), um parasita intracelular com tropismo para macrófagos cutâneos e células de Schwann do sistema nervoso periférico. Ela é considerada um importante problema de saúde pública em países tropicais. Em todo o mundo, 210.758 novos casos foram diagnosticados em 2015. A maior incidência é encontrada na Índia, Brasil e Indonésia. Em 2016, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), 143 países reportaram 214.783 casos novos de hanseníase, o que representa uma taxa de detecção de 2,9 casos por 100 mil habitantes (Fischer, 2017; Das *et al.*, 2020).

A hanseníase é uma Doença Tropical Negligenciada (DTN) conhecida por causar estigma e discriminação em países de baixa e média renda. Muitas vezes resulta em deficiências visíveis, predispondo a uma saúde mental precária. A OMS destaca que muitos pacientes afetados pela hanseníase apresentam saúde mental prejudicada, incluindo tendência ao suicídio além de depressão e ansiedade, o que afeta o enfrentamento da doença e de problemas com a saúde mental (Wu *et al.*, 2021)

No Brasil em 2016, foram notificados 25.218 casos novos, perfazendo uma taxa de detecção de 12,2/100 mil habitantes. Devido a esses parâmetros, o Brasil é classificado como de alta carga para a doença, sendo o segundo com o maior número de casos novos registrados no mundo. A distribuição da doença é heterogênea no Brasil, com os casos novos

concentrados nas regiões mais pobres do país (Norte, Centro-Oeste e Nordeste). A detecção geral no Nordeste, em 2017, foi 20,58/100 mil habitantes, e notificados 13.260 casos. No Piauí, neste mesmo ano, a detecção geral foi 33,27/100 mil habitantes e a quantidade de casos novos foram 1.071 casos (Abdela *et al.*, 2020).

O *M. leprae* é um bacilo resistente ao álcool ácido intracelular que infecta as células presentes no sistema nervoso e no tecido epitelial. O bacilo *M. leprae* pode ser encontrado em queratinócitos, macrófagos e neutrófilos e afeta as células de Schwann nos nervos periféricos. O patógeno afeta principalmente a pele e o sistema nervoso periférico. O curso da doença é determinado pela imunidade individual do hospedeiro. Clinicamente, as variantes virchowianas multibacilares são diferenciadas das formas tuberculóides paucibacilares. Além das várias lesões cutâneas características, a condição é marcada por danos ao sistema nervoso periférico. A doença avançada é caracterizada por mutilações desfigurantes. As opções de tratamento atuais são baseadas nas recomendações da OMS (Aamir *et al.*, 2018). Pacientes com hanseníase multibacilar (MB) e aqueles com índice bacteriológico positivo têm se mostrado mais propensos a transmitir a doença para seus contatos (Kabo *et al.*, 2022).

Apesar dos avanços no controle da hanseníase em nível nacional nos últimos anos, nessas regiões, os coeficientes de detecção continuam altos. Ocorreu melhorias significativas no controle da hanseníase nas últimas décadas, sabe-se que a Hanseníase ainda constitui um relevante problema de saúde em nível nacional e mundial. Com alto poder incapacitante e predominante em países tropicais, a hanseníase é uma doença negligenciada com ocorrência desproporcional em populações socioeconomicamente desfavorecidas e marginalizadas (Abdela *et al.*, 2020; Palit & Kar, 2020).

Sua predileção pela pele e nervos periféricos confere características peculiares a esta moléstia, tornando o seu diagnóstico simples na maioria dos casos. Em contrapartida, o dano neurológico é responsável pelas sequelas que podem surgir. O diagnóstico precoce da doença e o reconhecimento imediato dos quadros reacionais garantem a interrupção da cadeia de transmissão e a prevenção das incapacidades físicas. Não obstante dos inegáveis avanços das ações de controle, ainda hoje persiste como um importante problema a ser enfrentado no Brasil e no mundo, demandando estratégias e metas mais realistas para o seu controle. (Belotti *et al.*, 2021; Govindasamy *et al.*, 2021).

O presente estudo tem como objetivo analisar a fisiopatologia da hanseníase e seu manejo clínico.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, onde se adotou a revisão integrativa da literatura, que conforme Galvão (2012), a construção de uma Revisão Integrativa se dá através de seis passos: estabelecimento de uma hipótese ou questão de pesquisa, busca na literatura, categorização dos estudos, avaliação dos estudos, interpretação dos resultados e síntese do conhecimento. É uma construção de uma análise ampla da literatura com passos pré-definidos uma vez que ela contribui para o processo de sistematização e análise dos resultados, visando a compreensão de determinado tema, a partir de outros estudos independentes. A busca foi realizada através da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) nas bases de dados do Pubmed, usando os cruzamentos dos descritores em inglês “Leprosy”, “Epidemiology”. O cruzamento dos descritores foi realizado através do operador booleano AND. Para a avaliação do problema de pesquisa e sua estratificação foi utilizada a estratégia PVO (População/ Problema, Variável/ Resultados e Outcomes/ Desfechos) sendo formulada a seguinte estratégia que pode ser observada no Quadro 1. A estratégia supracitada permitiu formular a seguinte questão norteadora: Como é realizado o manejo clínico da hanseníase? A partir da questão norteadora foram utilizados os operadores booleanos para a sistematização das buscas com o seguinte esquema: Leprosy AND Epidemiology AND Early Diagnosis.

Quadro 1. Estratificação do problema de pesquisa seguindo estratégia PVO para formulação de pesquisa.

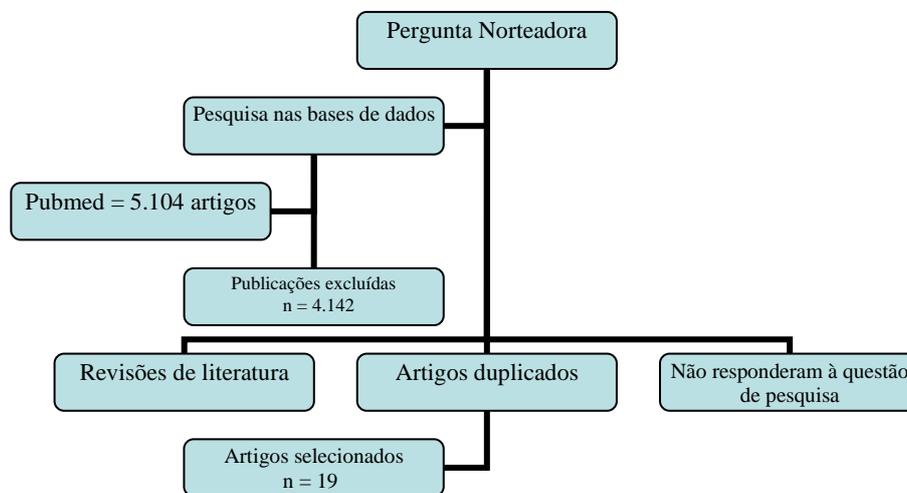
P População	Pacientes com hanseníase
V Variáveis	Hanseníase e fisiopatologia
O Desfechos	Qual o manejo clínico da hanseníase.

Fonte: Autores (2022).

Para a seleção dos artigos foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: artigos escritos na língua inglesa e portuguesa; publicados no período de 2017 a 2022 e que abordassem o manejo clínico da hanseníase. No que diz respeito aos critérios de exclusão, dispensaram-se artigos que se distanciavam da temática central desta revisão e trabalhos que não apresentassem resumos na íntegra nas bases de dados pesquisadas ou que estivessem duplicados em bases de dados diferentes. Após a pré-leitura e leitura seletiva dos textos, foram selecionados 19 artigos (Quadro 2), nos quais realizou-se uma leitura interpretativa buscando responder à pergunta de pesquisa desta revisão.

A amostra inicial constituiu-se de 5.104 artigos, após a aplicação dos critérios de inclusão pré-estabelecidos restaram 962 artigos, dentre estes foram retiradas as revisões de literatura, os artigos duplicados e os que, após a leitura do título e resumo, não responderam à questão de pesquisa. Ao final da busca, foram selecionados 19 artigos para esta revisão. A figura 1 mostra o processo de seleção do manuscrito.

Figura 1 – Fluxograma explicativo do processo de seleção dos manuscritos.



Fonte: Autores (2022).

3. Resultados e Discussão

A partir das buscas realizadas nas bases de dados, foi encontrado um total de 5.104 artigos, sendo selecionados 19 artigos.

Quadro 2. Distribuição dos artigos segundo o título, autores, objetivo, abordagem do artigo, revista e ano.

TÍTULO	AUTORES	OBJETIVO	ABORDAGEM	REVISTA	ANO DE PUBLICAÇÃO
Hanseníase - uma visão geral das características clínicas, diagnóstico e tratamento	FISCHER, M.	Análise geral da hanseníase e suas características.	Manejo clínico	J Dtsch Dermatol Ges.	2017
Diagnóstico laboratorial da hanseníase: Dois métodos de coloração da baciloscopia e teste rápido de fluxo.	ULE BELOTTI, N. C., et al.	avaliar a concordância entre os resultados do teste ML Flow e a baciloscopia realizada por duas técnicas de coloração: Ziehl–Neelsen e Auramine O, observando o perfil epidemiológico e clínico dos pacientes, a positividade e a contribuição dos testes na o diagnóstico de hanseníase.	Manejo clínico	Int J Micobacteriol.	2020
Diagnóstico tardio e transmissão contínua da hanseníase na era pós-eliminação no hospital Boru Meda, Etiópia	ABDELA, S. G., et al.	Este estudo avaliou o perfil clínico dos casos novos de hanseníase e das sequelas dos já tratados 20 anos após a eliminação da hanseníase como problema de saúde pública no país.	Manejo clínico.	J Infect Dev Ctries.	2020
Avanços Recentes no Diagnóstico e Tratamento da Hanseníase.	AAMIR, M. et al	Analisar os avanços no manejo clínico da Hanseníase.	Manejo clínico	Curr Top Med Chem	2018
Medindo a endemicidade e a carga da hanseníase entre países e regiões: uma revisão sistemática e pesquisa Delphi	OGUNSUMI, D.O., et al	Identificar métricas e métodos relevantes para medir e classificar a endemicidade e a carga da hanseníase em nível (sub)nacional.	Manejo clínico	PLoS Negl Trop Dis	2021
Fatores individuais e comunitários que determinam atraso na detecção de casos de hanseníase: uma revisão sistemática	DHARMAWAN, Y., et al.	Enfocar os determinantes individuais e comunitários da detecção tardia de casos de hanseníase.	Manejo clínico	PLoS Negl Trop Dis.	2021
Características epidemiológicas e tendências dos casos de hanseníase registrados na China de 2004 a 2016.	JIANG, Y., et al.	Explorar a epidemiologia da hanseníase na China.	Manejo clínico	Am J Trop Med Hyg.	2021
Caracterização clínica, histopatológica e molecular da hanseníase em uma área endêmica do Caribe colombiano	FRAGOZO-RAMOS, M.C., et al.	Identificar Mycobacterium spp. em uma área endêmica de hanseníase na Colômbia.	Manejo clínico	Int J Micobacteriol.	2021
A epidemiologia espacial da hanseníase no Quênia: um estudo retrospectivo	WANGARA, F., et al.	Analisar de forma espacial a epidemiologia da hanseníase.	Manejo clínico	PLoS Negl Trop Dis.	2019
Leprosy: Clinical aspects and diagnostic techniques.	Maymone MBC, Laughter M, Venkatesh S, Dacso MM, Rao PN, Stryjewska BM, Hugh J, Dellavalle RP, Dunnick CA.	Definir os aspectos clínicos da Hanseníase.	Manejo clínico	J Am Acad Dermatol.	2020
Reservoirs and transmission routes of leprosy; A systematic review	Ploemacher T, Faber WR, Menke H, Rutten V, Pieters T.	Fornecer uma visão geral da pesquisa mundial sobre reservatórios não humanos e transmissão. Potenciais reservatórios naturais e vias de transmissão adicionais da hanseníase são discutidos.	Ensaio clínico	PLoS Negl Trop Dis.	2020
Molecular epidemiology and transmission dynamics of leprosy among multicausal families and case-contact pairs.	Das M, Diana D, Wedderburn A, Rajan L, Rao S, Horo I, Vedithi SC	Identificar semelhanças em cepas de M. leprae, com base em polimorfismos genômicos de nucleotídeo único (SNPs), entre casos e seus contatos domiciliares e em famílias multicaso, a fim de decifrar possíveis associações, ligações de transmissão, várias condições clínicas de casos índice que melhoram a transmissão de pessoa para pessoa e cronogramas para padrões de	Ensaio clínico	Int J Infect Dis.	2020

		transmissão.			
Prevention of transmission of leprosy: The current scenario.	Palit A, Kar HK.	Definir a prevenção e transmissão da hanseníase no cenário atual	Manejo clínico	Indian J Dermatol Venereol Leprol.	2020
Carga de depressão e ansiedade entre os fatores associados e afetados pela hanseníase - Um estudo transversal da Índia.	Govindasamy, K., Jacob, I., Solomon, RM, & Darlong, J.	Estimar a prevalência de depressão e ansiedade entre pessoas acometidas pela Hanseníase e determinar os fatores associados	Manejo clínico	PLoS Negl Trop Dis.	2021
Características de distribuição espaço-temporal da hanseníase: um novo desafio para a prevenção e controle da hanseníase em Zhejiang, China.	Wu, L., Shen, Y., Yao, Q., Sang, X., Fei, L., Kong, W., Huang, Y., Wang, Y., Zeng, F., & Du, N.	compreender as características de distribuição espaço-temporal dos casos de hanseníase recém-detectados e fornecer as justificativas científicas para o desenvolvimento da estratégia de controle da hanseníase.	Manejo clínico	PLoS Negl Trop Dis.	2021
Estratégias inovadoras de rastreamento, busca ativa e acompanhamento de casos novos de hanseníase na população carcerária feminina.	Silva, C., Bernardes Filho, F., Voltan, G., Santana, JM, Leite, MN, Lima, FR, Santana, LA, de Paula, NA, Onofre, P., Marques-Junior, W., Tomaz , VA, Pinese, C., & Frade, M.	Avaliar o cenário da hanseníase também entre as mulheres confinadas.	Manejo clínico	PLoS Negl Trop Dis.	2021
Situação e previsão da hanseníase na ainda endêmica província de Formosa no norte da Argentina.	Arnaiz, MR, Iglesias, MS, Franco, JI, Arzamendia, L., Santini, MS, & Recalde, HC	Avaliar a tendência (série temporal T, 2002-2016) e a previsão para 2022 da taxa de detecção de novos casos (NCDR) e determinamos a distribuição espacial dos casos novos detectados (NCD) de hanseníase.	Manejo clínico	PLoS Negl Trop Dis.	2021
Epidemiology of leprosy in Chad from 2015 to 2019.	Kabo, Abakar Kirga et al.	Fornecer os dados necessários para o desenvolvimento de estratégias de controle da hanseníase mais eficazes.	Manejo clínico	The Pan African medical journal	2022
Epidemiologia geoespacial da hanseníase no noroeste de Bangladesh: um estudo observacional retrospectivo de 20 anos.	BULSTRA, C.A., et al.	Identificar e caracterizamos hotspots de hanseníase em Bangladesh, um país com um dos mais altos níveis de endemicidade de hanseníase do mundo.	Manejo clínico	Infectar a pobreza.	2021

Fonte: Autores (2022).

Os principais sinais e sintomas da hanseníase são: áreas da pele, ou manchas esbranquiçadas (hipocrômicas), acastanhadas ou avermelhadas, com alterações de sensibilidade ao calor e/ou dolorosa, e/ou ao tato; Formigamentos, choques e câimbras nos braços e pernas, que evoluem para dormência – a pessoa se queima ou se machuca sem perceber; Pápulas, tubérculos e nódulos (caroços), normalmente sem sintomas; Diminuição ou queda de pelos, localizada ou difusa, especialmente nas sobrancelhas (madarose); Pele infiltrada (avermelhada), com diminuição ou ausência de suor no local (Fragozo-Ramos *et al.*; Dharmawan *et al.*, 2021).

Além dos sinais e sintomas mencionados, pode-se observar: Dor, choque e/ou espessamento de nervos periféricos; Diminuição e/ou perda de sensibilidade nas áreas dos nervos afetados, principalmente nos olhos, mãos e pés; Diminuição e/ou perda de força nos músculos inervados por estes nervos, principalmente nos membros superiores e inferiores e, por vezes, pálpebras; edema de mãos e pés com cianose (arroxamento dos dedos) e ressecamento da pele; febre e artralgia, associados a caroços dolorosos, de aparecimento súbito; aparecimento súbito de manchas dormentes com dor nos nervos dos cotovelos (ulnares), joelhos (fibulares comuns) e tornozelos (tibiais posteriores); entupimento, feridas e ressecamento do nariz; ressecamento e sensação de areia nos olhos (Wangara *et al.*, 2019; Ogunsumi *et al.*, 2021; Silva *et al.*, 2021).

De acordo com a OMS, para fins operacionais de tratamento, os doentes são classificados em paucibacilares (PB – presença de até cinco lesões de pele com baciloscopia de raspado intradérmico negativo, quando disponível) ou multibacilares

(MB– presença de seis ou mais lesões de pele OU baciloscopia de raspado intradérmico positiva). O Brasil também utiliza essa classificação. Entretanto, alguns pacientes não apresentam lesões facilmente visíveis na pele, e podem ter lesões apenas nos nervos (hanseníase primariamente neural), ou as lesões podem se tornar visíveis somente após iniciado o tratamento. A hanseníase pode se apresentar diferentes formas, dependendo da resposta imune do indivíduo infectado: hanseníase indeterminada (PB), tuberculóide (PB), dimorfa (MB) e virchowiana (MB). O *M. leprae* pode afetar indivíduos de todas as idades e é menos comum em crianças. A infecção é igualmente prevalente em ambos os sexos. A transmissão ocorre através do contato direto entre um indivíduo com infecção e contatos domiciliares (Wangara *et al.*, 2019; Arnaiz *et al.*, 2021).

O diagnóstico da hanseníase pode ser retardado por vários fatores. Ainda há muito preconceito em torno da doença. Assim, as pessoas infectadas tendem a esconder seu diagnóstico dos contatos domiciliares, que também devem ser monitorados e receber atenção adequada. Além disso, é difícil diagnosticar a doença, o que leva ao adiamento do tratamento, o que implica em maiores graus de complicações da doença e até mesmo óbito (Maymone *et al.*, 2020; Dharmaw *et al.*, 2021)

O tratamento precoce frequentemente resulta em remissão completa sem sequelas. Enquanto as formas paucibacilares são tratadas com rifampicina e dapsona por pelo menos seis meses, a hanseníase multibacilar é tratada por pelo menos doze meses, necessitando adicionalmente de clofazimina. As reações da hanseníase durante a terapia podem agravar consideravelmente o curso da doença. Além do tratamento individual, as medidas e estratégias preventivas apoiadas pela OMS desempenham um papel fundamental em áreas endêmicas (Ploemacher *et al.*, 2020; Jiang *et al.*; Bulstra *et al.*, 2021).

4. Conclusão

Os indicadores de saúde pública podem ser uma ferramenta essencial para prever o comportamento desta doença. A hanseníase é tida como uma doença estigmatizada. O pouco conhecimento que a população detém dificulta a aceitação, até mesmo dos próprios portadores, que abandonam ou se recusam a realizar o tratamento, além de não admitirem que possuem a doença. Logo, é necessário que o tema tenha uma abordagem ampla perante a população, que haja um planejamento de uma educação continuada com o intuito de informar, esclarecer e educar essa comunidade, e também é necessário capacitar mais profissionais para possibilitar diagnóstico e tratamentos mais precoces e conseqüentemente diminuir as taxas elevadas e aumentar a proporção de cura.

A educação e a informação a respeito da patologia são importantes não só para combater o sentimento de rejeição aos pacientes, mas também para a adoção de medidas eficazes de prevenção, obtidas através do conhecimento sobre os primeiros sinais da doença. Os elevados valores dos indicadores podem ser reflexos da vulnerabilidade social da doença, que também favorece a circulação e manutenção do bacilo. Compreender os diferentes determinantes e condicionantes da doença nesse território poderá embasar os programas locais no controle da doença.

Além disso, esta pesquisa demonstra em profundidade a necessidade de realização de mais estudos, os quais devem ser grandes, randomizados e tentarão avaliar ou elucidar o diagnóstico, tratamento e prevenção, podendo ser combinados aos mais antigos como uma estratégia crítica para melhorar a qualidade vida, além de protocolos mais precisos do tema, principalmente com relação a realização de uma prevenção mais detalhada e efetiva.

Referências

- Aamir, M., et al. (2018) Recent Advancement in the Diagnosis and Treatment of Leprosy. *Curr Top Med Chem*. 18(18)1550-1558.
- Abdela, S. G., et al. (2020) Delayed diagnosis and ongoing transmission of leprosy in the post-elimination era in Boru Meda hospital, Ethiopia. *J Infect Dev Ctries.*,14(6)10-15,
- Arnaiz, M. R., Iglesias, M. S., Franco, J. I., Arzamendia, L., Santini, M. S., & Recalde, H. C. (2021). Situação e previsão da hanseníase na ainda endêmica província de Formosa no norte da Argentina. *PLoS negligenciadas doenças tropicais*, 15 (1).

- Bulstra, C. A., Blok, D. J., Alam, K., et al. (2021). Geospatial epidemiology of leprosy in northwest Bangladesh: a 20-year retrospective observational study. *Infect Dis Poverty.*, 10(1).
- Das, M., Diana, D., Wedderburn, A., Rajan, L., Rao, S., Horo, I., & Vedithi, S.C. (2020) Molecular epidemiology and transmission dynamics of leprosy among multicasé families and case-contact pairs. *Int J Infect Dis.* 96:172-179.
- Dharmawan, Y., Fuady, A., Korfage, I., et al. (2021). Individual and community factors determining delayed leprosy case detection: A systematic review. *PLoS Negl Trop Dis.*, 15(8).
- Fischer, M. (2017) Leprosy - an overview of clinical features, diagnosis, and treatment. *J Dtsch Dermatol Ges.*, 15 (8) 801-827, 2017.
- Fragozo-ramos, M. C., Cano-pérez, E., Sierra-merlano, R. M., et al (2021). Clinical, histopathological, and molecular characterization of leprosy in an endemic area of the colombian caribbean. *Int J Mycobacteriol.*, 10(2)155-161.
- Galvão, C. M., et al. (2012). Revisão integrativa: método de revisão para sintetizar as evidências disponíveis na literatura. In: Brevideilli MM, Sertório SCM. Trabalho de conclusão de curso: guia prático para docentes e alunos da área da saúde. 105-26.
- Govindasamy, K., Jacob, I., Solomon, R. M., & Darlong, J. (2021). Carga de depressão e ansiedade entre os fatores associados e afetados pela hanseníase - Um estudo transversal da Índia. *PLoS negligenciadas doenças tropicais*, 15 (1).
- Jiang, Y., Dou, X., Wan, K, et al. (2021) Epidemiological Characteristics and Trends of Registered Leprosy Cases in China From 2004 to 2016. *Am J Trop Med Hyg.*,105(1),31-36.
- Kabo, A. K., Kaman, K., Doungous, D. M., Ouedraogo, L., Abakar, M., Godreuil, S., & Beng, V. P. (2022). Epidémiologie de la lèpre au Tchad de 2015 à 2019 [Epidemiology of leprosy in Chad from 2015 to 2019]. *The Pan African medical journal*, 41, 120.
- Maymone M. B. C., Laughter M., Venkatesh S., Dacso M. M., Rao P. N., Stryjewska, B. M., Hugh J., Dellavalle R. P., Dunnick C. A. (2020) Leprosy: Clinical aspects and diagnostic techniques. *J Am Acad Dermatol.*83(1):1-14.
- Ogunsumi, D.O., Lal, V., Puchner, K.P., et al (2021). Measuring endemicity and burden of leprosy across countries and regions: A systematic review and Delphi survey. *PLoS Negl Trop Dis.*,15 (9).
- Palit A., & Kar, H. K. (2020) Prevention of transmission of leprosy: The current scenario. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 86(2):115-123.
- Ploemacher, T., Faber, W. R., Menke, H., Rutten, V., & Pieters, T. (2020). Reservoirs and transmission routes of leprosy; A systematic review. *PLoS neglected tropical diseases*, 14(4), e0008276.
- Silva, C., Bernardes Filho, F., Voltan, G., Santana, J. M., Leite, M. N., Lima, F. R., Santana, L. A., de Paula, N. A., Onofre, P., Marques-Junior, W., Tomaz, V. A., Pinese, C., & Frade, M. (2021). Estratégias inovadoras de rastreamento, busca ativa e acompanhamento de casos novos de hanseníase na população carcerária feminina. *PLoS negligenciadas doenças tropicais*, 15 (8).
- Ule belotti, N. C., et al (2021). Laboratory diagnosis of leprosy: Two staining methods from bacilloscopy and rapid ml flow test. *Int J Mycobacteriol.*, 10(4) 393-397.
- Wangara, F., Kipruto, H., Ngesa, O., et al (2019). The spatial epidemiology of leprosy in Kenya: A retrospective study. *PLoS Negl Trop Dis.*, 13(4).
- Wu, L., Shen, Y., Yao, Q., Sang, X., Fei, L., Kong, W., Huang, Y., Wang, Y., Zeng, F., & Du, N. (2021). Características de distribuição espaço-temporal da hanseníase: um novo desafio para a prevenção e controle da hanseníase em Zhejiang, China. *PLoS negligenciadas doenças tropicais*, 15 (1).