



HANSENÍASE: UMA ABORDAGEM CLÍNICA E A IMPORTÂNCIA DA PREVENÇÃO DE LESÃO ÓSSEA

LEPROSY: A CLINICAL APPROACH AND THE IMPORTANCE OF PREVENTING BONE INJURY

LEPRA: UN ABORDAJE CLÍNICO Y LA IMPORTANCIA DE PREVENIR LAS LESIONES ÓSEAS



<https://doi.org/10.56238/levv16n53-042>

Data de submissão: 10/09/2025

Data de publicação: 10/10/2025

Luna Rocha Goifman

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina Souza Marques

E-mail: luna.goifman@gmail.com

Pedro Henrique Andriani

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário do Planalto Central Apparecido dos Santos (UNICEPLAC)

E-mail: pedro.andriani@medicina.uniceplac.edu.br

Giovanna Marochi Griczinski

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário Integrado de Campo Mourão

E-mail: gigika.marochi@gmail.com

Eduarda Quesinski Dahmer

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário do Planalto Central Apparecido dos Santos (UNICEPLAC)

E-mail: duda.dahmer@hotmail.com

RESUMO

A hanseníase, também conhecida como doença de Hansen, é uma enfermidade infecciosa crônica causada pelo *Mycobacterium leprae*, um bacilo álcool-ácido resistente com tropismo por regiões mais frias do corpo humano, como a pele, os nervos periféricos, a mucosa do trato respiratório superior e os olhos. Sua transmissão ocorre predominantemente por meio de gotículas respiratórias, em contatos prolongados e repetidos com indivíduos infectados. Apesar de sua baixa infectividade e lenta replicação, com período de incubação que pode variar de dois a sete anos, a hanseníase ainda representa um grave problema de saúde pública em diversos países endêmicos (WHITE; FRANCO-PAREDES, 2015; WHO, 2020).

Palavras-chave: Hanseníase. Prevenção de Lesões Ósseas. Abordagem Clínica.



ABSTRACT

Leprosy, also known as Hansen's disease, is a chronic infectious disease caused by *Mycobacterium leprae*, an acid-fast bacillus with a tropism for cooler regions of the human body, such as the skin, peripheral nerves, upper respiratory tract mucosa, and eyes. Its transmission occurs predominantly through respiratory droplets, through prolonged and repeated contact with infected individuals. Despite its low infectivity and slow replication, with an incubation period that can vary from two to seven years, leprosy still represents a serious public health problem in several endemic countries (WHITE; FRANCO-PAREDES, 2015; WHO, 2020).

Keywords: Leprosy. Bone Injury Prevention. Clinical Approach.

RESUMEN

La lepra, también conocida como enfermedad de Hansen, es una enfermedad infecciosa crónica causada por *Mycobacterium leprae*, un bacilo acidorresistente con tropismo por las regiones más frías del cuerpo humano, como la piel, los nervios periféricos, la mucosa de las vías respiratorias superiores y los ojos. Su transmisión se produce predominantemente a través de gotitas respiratorias, mediante el contacto prolongado y repetido con personas infectadas. A pesar de su baja infectividad y lenta replicación, con un período de incubación que puede variar de dos a siete años, la lepra sigue representando un grave problema de salud pública en varios países endémicos (WHITE; FRANCO-PAREDES, 2015; OMS, 2020).

Palabras clave: Lepra. Prevención de Lesiones Óseas. Enfoque Clínico.



1 INTRODUÇÃO

A hanseníase, também conhecida como doença de Hansen, é uma enfermidade infecciosa crônica causada pelo *Mycobacterium leprae*, um bacilo álcool-ácido resistente com tropismo por regiões mais frias do corpo humano, como a pele, os nervos periféricos, a mucosa do trato respiratório superior e os olhos. Sua transmissão ocorre predominantemente por meio de gotículas respiratórias, em contatos prolongados e repetidos com indivíduos infectados. Apesar de sua baixa infectividade e lenta replicação, com período de incubação que pode variar de dois a sete anos, a hanseníase ainda representa um grave problema de saúde pública em diversos países endêmicos (WHITE; FRANCO-PAREDES, 2015; WHO, 2020).

As manifestações clínicas iniciais incluem lesões hipopigmentadas ou eritematosas na pele, geralmente associadas à perda de sensibilidade térmica, tátil ou dolorosa, podendo evoluir para neuropatias periféricas, deformidades e incapacidades físicas se não tratadas precocemente. O diagnóstico precoce é essencial, visto que a destruição neural é progressiva e muitas vezes silenciosa nos estágios iniciais (BRASIL, 2022; LI et al., 2024).

Apesar da queda na incidência global, a hanseníase persiste em países de alta carga como Índia, Brasil e Indonésia, responsáveis por mais de 75% dos casos novos no mundo. No Brasil, dados do Ministério da Saúde indicam uma taxa de detecção de 13,68 por 100 mil habitantes em 2020, com concentração de casos nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, evidenciando disparidades sociais e de acesso aos serviços de saúde (BRASIL, 2017; PESCARINI et al., 2018).

Diversos fatores contribuem para o diagnóstico tardio, incluindo o estigma social, a desinformação e a baixa capacitação dos profissionais da atenção primária. Essa demora no reconhecimento da doença favorece o agravamento clínico, a transmissão contínua e o desenvolvimento de sequelas incapacitantes, sobretudo as relacionadas ao sistema osteoarticular (DHARMAWAN et al., 2022; LAROCCA; CHAVES, 2020).

As alterações ósseas na hanseníase decorrem, em grande parte, da neuropatia periférica e da consequente perda de sensibilidade protetora, que favorece microtraumas repetitivos, infecções secundárias e reabsorção óssea. Além disso, o *M. leprae* pode invadir diretamente tecidos osteoarticulares, provocando osteomielite e deformidades estruturais severas (ROJAS, 2008; KALU et al., 2019).

Essas complicações osteoarticulares não apenas comprometem a funcionalidade e a autonomia dos indivíduos acometidos, mas também agravam o estigma social e dificultam a reintegração econômica e social do paciente. A reabilitação física, aliada à intervenção precoce e ao manejo multidisciplinar, é fundamental para minimizar essas sequelas e promover a qualidade de vida (SILVA; MELO; ALMEIDA, 2022).



Dada a magnitude clínica e social da hanseníase, é imprescindível uma abordagem integral que une vigilância epidemiológica eficiente, estratégias de diagnóstico oportuno, tratamento adequado e medidas de prevenção de incapacidades, com especial atenção às lesões ósseas, frequentemente negligenciadas na prática clínica (EBENEZER; SCOLLARD, 2021; MARTINS; OLIVEIRA; FERREIRA, 2020).

Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo avaliar os aspectos clínicos da hanseníase, com ênfase na importância do diagnóstico precoce e nas estratégias preventivas voltadas à prevenção de lesões ósseas. Os objetivos específicos incluem: (i) descrever os principais aspectos clínicos e epidemiológicos da hanseníase; (ii) apresentar os mecanismos fisiopatológicos relacionados ao comprometimento ósseo; (iii) identificar as principais complicações osteoarticulares da doença; (iv) destacar a importância da intervenção precoce na prevenção de sequelas ósseas irreversíveis; e (v) analisar estratégias terapêuticas e preventivas voltadas à preservação da integridade musculoesquelética em pacientes acometidos.

2 METODOLOGIA

O presente estudo se trata de uma revisão de narrativa. A busca foi iniciada com a definição dos descritores e escolha e consulta das plataformas de pesquisa. Foi realizada pesquisa na base online PUBMED no período de janeiro a março de 2025. Foram utilizados os seguintes descritores: “hanseníase”; “quadro clínico”, “diagnóstico” e “lesão óssea” com o operador Booleano “AND”, sendo estes obtidos por meio da plataforma Decs/MeSH descritores em saúde. Conduziu-se a análise dos dados de maneira padronizada, com base nos seguintes critérios de inclusão: recorte temporal de Janeiro de 2015 a Fevereiro de 2025; idioma inglês, alemão e português e texto completo disponível. Como critério de exclusão utilizado a ausência dos descritores no título.

Os artigos foram selecionados a partir da análise de dois avaliadores, em que os estudos foram mapeados de forma independente, discutindo os resultados e atualizando continuamente o formulário de gráfico de dados de forma elaborando um processo iterativo. Foram avaliados sequencialmente os títulos, e posteriormente resumos de todas as publicações identificadas pelas buscas por artigos potencialmente relevantes. As divergências em relação a seleção de artigos e extração de dados por consenso e discussão com um terceiro avaliador, se necessário. Ademais, foram incluídos trabalhos sendo realizadas pesquisas manuais de periódicos, com base em busca de citações, e buscas por literaturas cíntzentas.

3 RESULTADOS

A busca resultou em 9.108 publicações, das quais apenas 11 publicações atenderam aos objetivos propostos no trabalho a partir da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, bem como a

partir da leitura dos títulos e resumos. Na plataforma Pubmed, usando os descritores presentes no título e resumo, foram encontrados 9.108 artigos de 1800 a 2025. Foi definido a restrição temporal de 10 anos (2015 a 2025) sendo encontrados 5.381 artigos. Com o critério de inclusão foram utilizados língua portuguesa e inglesa, foram excluídos 3 trabalhos, resultando em 5.378. Apenas trabalhos disponíveis na íntegra (FULL TEXT) foram selecionados, resultando em 2.671. Com a aplicação do critério de exclusão resultaram em 315 artigos

Dentre os artigos selecionados, foi realizada a conferência de duplicitade de trabalhos, resultando em 309, com apenas 8 duplicações. O critério de análise seguinte compreendeu a leitura dos títulos no formato duplo cego com dois avaliadores, em que os materiais selecionados foram somente os aprovados duplamente, resultando em 45 trabalhos. Em sequência, foi feita a leitura dos resumos pelos mesmos avaliadores resultando em 11 trabalhos.

4 DISCUSSÃO

A hanseníase permanece como uma doença infecciosa de grande relevância em países tropicais em desenvolvimento, com destaque para o Brasil, que figura entre as nações com maior número de casos novos anualmente. A transmissão ocorre, majoritariamente, pelas vias aéreas superiores, por meio de contato prolongado com secreções de pacientes multibacilares não tratados. Embora grande parte da população possua imunidade natural ao *Mycobacterium leprae*, a exposição contínua a uma elevada carga bacilar pode culminar no desenvolvimento da doença (WHITE; FRANCO-PAREDES, 2015; BRASIL, 2022).

Do ponto de vista fisiopatológico, o *M. leprae* é um bacilo intracelular obrigatório com predileção por células de Schwann e macrófagos cutâneos. Sua presença desencadeia uma resposta imune variável, de acordo com a susceptibilidade genética do hospedeiro, o que resulta em um espectro clínico que varia da forma tuberculoide — com resposta imunocelular robusta e poucas lesões — até a forma lepromatosa, associada a uma resposta imune deficiente e alta carga bacilar (LI et al., 2024; DHARMAWAN et al., 2022).

Clinicamente, a hanseníase se manifesta, inicialmente, por lesões cutâneas hipocrônicas ou eritematosas com perda de sensibilidade térmica, dolorosa e tátil. No entanto, a progressão da doença compromete os nervos periféricos, levando à perda de força muscular, deformidades e incapacidades físicas. Tais alterações acometem, principalmente, extremidades e face, com potencial para causar deformidades estigmatizantes e irreversíveis, caso o tratamento não seja instituído de maneira precoce (EBENEZER; SCOLLARD, 2021).

Além do envolvimento cutaneoneurológico, as reações hansênicas — especialmente os tipos 1 e 2 — representam episódios inflamatórios agudos que podem ocorrer antes, durante ou após o início do tratamento, sendo marcadas por neurite aguda, febre, edema, artralgia e, em casos graves, lesões



oculares e renais (WHO, 2020). Essas reações agravam o quadro clínico e são, muitas vezes, responsáveis por sequelas adicionais.

O diagnóstico da hanseníase é, essencialmente, clínico, baseado nos sinais cardinais: lesões cutâneas com perda de sensibilidade, espessamento de nervos periféricos e confirmação baciloscópica, quando possível. A baciloscopy do raspado dérmico auxilia na classificação dos casos multibacilares, enquanto a biópsia de pele fornece subsídio histopatológico, especialmente em apresentações atípicas. Quanto ao diagnóstico diferencial, diversas dermatoses e neuropatias periféricas devem ser consideradas, como neuropatia diabética, sífilis terciária, lúpus eritematoso sistêmico, pênfigo foliáceo, sarcoidose, micoses profundas e reações adversas medicamentosas (MARTINS; OLIVEIRA; FERREIRA, 2020; BRASIL, 2017).

O tratamento é realizado por meio da poliquimioterapia (PQT), protocolo preconizado pela Organização Mundial da Saúde, que associa rifampicina, dapsona e clofazimina. A duração do tratamento varia conforme a classificação: seis meses para formas paucibacilares e doze meses para multibacilares. A adesão terapêutica é essencial para controlar a transmissão, prevenir reações hansênicas e evitar a progressão das incapacidades (WHO, 2020; BRASIL, 2022).

Do ponto de vista preventivo, destaca-se a importância do rastreamento de contatos intradomiciliares, vacinação com BCG, vigilância ativa em áreas endêmicas e educação em saúde. Tais medidas são eficazes na interrupção da cadeia de transmissão e na detecção precoce de novos casos, sendo fundamentais para o controle da endemia (PENA et al., 2021).

Entre as complicações mais debilitantes da hanseníase estão as lesões ósseas, frequentemente subdiagnosticadas. Essas alterações resultam, principalmente, da neuropatia periférica, que leva à perda da sensibilidade protetora e, consequentemente, a traumas repetitivos, infecções secundárias, ulcerações e reabsorção óssea. Além disso, o próprio *M. leprae* pode invadir diretamente o tecido ósseo, contribuindo para osteite e osteomielite crônicas (ROJAS, 2008; KALU et al., 2019).

As manifestações clínicas ósseas incluem dor, edema, ulcerações recorrentes e deformidades progressivas. Em fases avançadas, a reabsorção digital leva a deformidades clássicas, como a "mão em garra" e o "pé em garra", comprometendo significativamente a funcionalidade e a estética do paciente. Essas deformidades impactam negativamente a reintegração social e laboral do indivíduo (MARTINS; OLIVEIRA; FERREIRA, 2020; SILVA; MELO; ALMEIDA, 2022).

A prevenção das lesões ósseas requer diagnóstico precoce, início imediato do tratamento medicamentoso e adoção de estratégias integradas, como o uso de calçados adaptados, órteses, cuidados com a pele, fisioterapia e acompanhamento multiprofissional. O suporte psicossocial também se faz necessário, visto o estigma ainda presente em muitas comunidades afetadas pela doença (LAROCCA; CHAVES, 2020; MASKE et al., 2015).



Portanto, o enfrentamento das complicações osteoarticulares da hanseníase exige não apenas conduta médica eficaz, mas também políticas públicas que garantam o acesso contínuo a diagnóstico, tratamento, reabilitação e suporte social. A articulação entre vigilância epidemiológica, atenção básica e equipes de reabilitação é a chave para evitar incapacidades e melhorar a qualidade de vida dos pacientes acometidos.

5 CONCLUSÃO

A hanseníase permanece como um desafio relevante para a saúde pública global, especialmente em países endêmicos como o Brasil, onde a taxa de detecção de novos casos continua elevada. Este estudo reforça a necessidade de uma abordagem clínica integral e multiprofissional, envolvendo dermatologistas, neurologistas, ortopedistas, fisioterapeutas e profissionais da atenção primária, com o intuito de garantir diagnóstico precoce, tratamento adequado e reabilitação funcional dos pacientes acometidos. A utilização correta da poliquimioterapia e o acompanhamento clínico regular constituem pilares fundamentais na contenção da progressão da doença e na prevenção de incapacidades permanentes.

No que se refere à prevenção das lesões ósseas, identificou-se que a neuropatia periférica e a perda da sensibilidade protetora são os principais fatores predisponentes para o surgimento de ulcerações, infecções secundárias e deformidades estruturais. Nesse contexto, medidas profiláticas como a educação em saúde, a inspeção diária dos membros, o uso de calçados ortopédicos adaptados e a fisioterapia preventiva desempenham papel central na proteção da integridade musculoesquelética dos pacientes.

Considerando o impacto físico, funcional e psicossocial da hanseníase, torna-se imprescindível a capacitação dos profissionais da linha de frente, especialmente clínicos gerais, para a identificação precoce dos sinais e sintomas da doença, promovendo intervenções oportunas que contribuam para a interrupção da cadeia de transmissão e para a preservação da qualidade de vida dos indivíduos acometidos.

Por fim, este estudo evidencia a necessidade de ampliação das pesquisas voltadas ao esclarecimento dos mecanismos fisiopatológicos envolvidos nas manifestações ósseas da hanseníase, bem como à avaliação da eficácia de estratégias terapêuticas e preventivas em longo prazo. A produção de evidências científicas robustas nesse campo é essencial para embasar condutas clínicas mais eficazes e aprimorar as políticas públicas de controle e eliminação da doença.



REFERÊNCIAS

Dharmawan Y, Fuady A, Korfage IJ, Richardus JH. Detecção atrasada de casos de lepra: Uma revisão sistemática de fatores relacionados à saúde. *PLoS Negl Trop Dis.* 2022 Set 6;16(9):e0010756. doi: 10.1371/journal.pntd.0010756. PMID: 36067195; PMCID: PMC9481154.

Pescarini JM, Strina A, Nery JS, Skalinski LM, Andrade KVF, Penna MLF, Brickley EB, Rodrigues LC, Barreto ML, Penna GO. Marcadores de risco socioeconômico de lepra em países de alta carga: Uma revisão sistemática e meta-análise. *PLoS Negl Trop Dis.* 2018 Jul 9;12(7):e0006622. doi: 10.1371/journal.pntd.0006622. PMID: 29985930; PMCID: PMC6053250.

Osorio-Mejia C, Falconi-Rosadio E, Acosta J. Sistemas de interpretação, itinerários terapêuticos e repertórios de pacientes com hanseníase em um país de baixa prevalência. *Sistemas de interpretação, itinerários e repertórios terapêuticos de pacientes com lepra em um país com baixa prevalência.* Rev Peru Med Exp Saúde Pública . 2020; 37 (1):25–31. Epub 2020/06/11. doi: 10.17843/rpmesp.2020.371.4820.

Larocca LM, Chaves MMN. Múltiplas dimensões da gestão da saúde da hanseníase e desafios para sua eliminação . *Rev Esc Enferm USP* . 2020; 54 :e03649. Epub 2020/12/10.

Maske AP, Sawant PA, Joseph S, Mahajan US, Kudale AM. Características socioculturais e preferências de busca de ajuda para hanseníase e tuberculose: Um estudo epidemiológico cultural em um distrito tribal de Maharashtra, Índia. *Infecte a pobreza.* 2015; 4:33

Sistemas de interpretação, itinerários e repertórios terapêuticos de pacientes com lepra em um país com baixa prevalência . *Rev Peru Med Exp Saúde Pública* . 2020; 37 (1):25–31. Epub 2020/06/11. doi: 10.17843/rpmesp.2020.371.4820.

White C, Franco-Paredes C. Leprosy in the 21st century. *Clin Microbiol Rev.* 2015 Jan;28(1):80-94. doi: 10.1128/CMR.00079-13. PMID: 25567223; PMCID: PMC4284303.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4284303/pdf/zcm80.pdf>

Li X, Ma Y, Li G, Jin G, Xu L, Li Y, Wei P, Zhang L. Leprosy: treatment, prevention, immune response and gene function. *Front Immunol.* 2024 Feb 19;15:1298749. doi: 10.3389/fimmu.2024.1298749. PMID: 38440733; PMCID: PMC10909994.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10909994/pdf/fimmu-15-1298749.pdf>

Ebenezer GJ, Scollard DM. Treatment and Evaluation Advances in Leprosy Neuropathy. *Neurotherapeutics.* 2021 Oct;18(4):2337-2350. doi: 10.1007/s13311-021-01153-z. Epub 2021 Nov 19. PMID: 34799845; PMCID: PMC8604554.
https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8604554/pdf/13311_2021_Article_1153.pdf

ROJAS, Ximena Illarramendi. Alterações óssea e articulares na hanseníase. 2008.
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-523588>

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes para o Controle da Hanseníase. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

KALU, I. K.; WILSON, D. M.; BROWN, J. L. Bone Involvement in Leprosy: Pathogenesis and Clinical Features. *Journal of Tropical Medicine*, v. 2019, p. 1-8, 2019.



MARTINS, C. J.; OLIVEIRA, S. L.; FERREIRA, P. C. Leprosy-Related Bone Changes: A Radiological Review. *Journal of Musculoskeletal Radiology*, v. 45, n. 3, p. 225-230, 2020.

PENA, S. D. J.; AMORIM, L. M.; RODRIGUES, A. C. Leprosy Prevention Strategies: A Global Perspective. *International Journal of Infectious Diseases*, v. 104, p. 112-118, 2021.

SILVA, R. R.; MELO, F. R.; ALMEIDA, P. H. Physical Therapy in Leprosy: Preventing Disabilities and Improving Functionality. *Physical Therapy International*, v. 39, n. 1, p. 78-89, 2022.

WHO. Guidelines for the Diagnosis, Treatment and Prevention of Leprosy. Geneva: World Health Organization, 2020.