Complicações neurofuncionais em indivíduos com doença hansênica

Neurofunctional complications in individuals with leprosy disease

Ednaldo Sátiro de Alencar Dantas[1]

Emílio Abraão Nunes Lima[2]

Luiz Álvaro da Silva Leal Filho[3]

Willy Santos Araújo[4]

Milena Nunes Alves de Sousa[5]

RESUMO

Objetivo: Identificar as principais complicações neurofuncionais e localização anatômica das manifestações hansenianas, além de relatar fisiologicamente a perda da função motora e da sensibilidade neurológica. **Métodos**: Adotou-se o método de Revisão Integrativa. A busca contemplou as seguintes plataformas de pesquisa científica: *Publisher Medline* (PUBMED) e a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando-se os Descritores Controlados em Ciências da Saúde (DeCS) em inglês e combinados: "Leprosy" e "Neuropathies", obedecendo aos critérios de inclusão: artigos, entre os anos de 2008 a 2018, em português; e aos de exclusão: documentos duplicados. Portanto, a amostra totalizou em 11 publicações. **Resultados**: As principais complicações neurofuncionais identificadas entre os pacientes portadores de hanseníase foram: redução de sensibilidade superficial, diminuição da atividade motora, degeneração de nervos periféricos e úlceras plantares. **Conclusão**: O conhecimento das complicações neurofuncionais em pacientes hansênicos possibilita a abordagem mais segura e concreta para o diagnóstico específico da doença.

Palavras-chave: Hanseníase. Complicações. Neuropatia. Incapacidades.

ABSTRACT

Objective: To identify as main neurofunctional variables and anatomical localization of the leprosy manifestations, in addition to physiologically report the loss of motor function and neurological sensitivity. **Methods**: The Integrative Review Method was adopted. The search included the following dimensions of scientific research: Editora Medline (PUBMED) and Virtual Health Library (VHL), using the Descriptors in Health Sciences (DeCS) in English and combined: "Leprosy" and "Neuropathies", obeyed inclusion criteria: articles, from 2008 to 2018, in English; and those of exclusion: duplicate documents. Therefore, a sample totaled 11 publications. **Results**: The main neurofunctional complications among patients with leprosy were: reduced superficial sensitivity, decreased motor activity, peripheral nerve degeneration and plantar ulcers. **Conclusion**: The knowledge of neurofunctional complications in leprosy patients has made possible a safer and more concrete approach to the specific diagnosis of the disease.

Keywords: Leprosy. Complications. Neuropathy. Incapacities.

[1] Estudante de Medicina das Faculdades Integradas de Patos. Email: ednaldodantass@hotmail.com
[2] Estudante de Medicina das Faculdades Integradas de Patos. Email: emilio_abraao@hotmail.com
[3] Estudante de Medicina das Faculdades Integradas de Patos. Email: luizalvarofilho@hotmail.com
[4] Estudante de Medicina das Faculdades Integradas de Patos. Email: Willyaraujo@fiponline.edu.br
[5] Enfermeira Dra e Pós-doutora em Promoção de Saúde e Professora do curso de Medicina das Faculdades Integradas de Patos. E-mail: minualsa@hotmail.com

Originalmente publicado na Revista COOPEX/FIP (ISSN:2177-5052). 10ª Edição - Vol. 10 - Ano: 2019. No seguinte endereço: http://coopex.fiponline.edu.br/artigos

INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infecciosa crônica causada por uma bactéria *Mycobacterium leprae* ou bacilo de Hansen, que danifica principalmente a pele e os nervos periféricos, podendo também comprometer articulações viscerais e ósseas (GAO; ZHONG; WANG, 2018). Ela tem sido associada à estigmatização ao longo da história, apesar de ser uma das menos contagiosas das doenças infecciosas (EBENSO et al., 2019).

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), em 1984 foram estimados doze milhões de pessoas com hanseníase no mundo, com redução em 1987 para 1.150.000 casos. No início dos anos 2000, o número global de casos diminuiu em quase 90%, com 460.000 pacientes registrados para o tratamento. Entretanto, no Brasil, o agravo se configura como um sério problema de saúde pública, pois dos 40.474 novos casos registrados da doença em 2009 nas Américas, 93% (37.610) deles foram diagnosticados no país. (ALVES; FERREIRA; FERREIRA, 2014).

A doença hansênica se manifesta principalmente de quatro modos: Indeterminada, Tuberculóide, Dimorfa e Virchowiana, podendo ainda ser classificada de acordo com o número de lesões cutâneas, classificando-se em paucibacilar (até cinco lesões na pele) e multibacilar (mais de cinco lesões) (ALVES; FERREIRA; FERREIRA, 2014).

Apresenta sinais dermatológicos, com lesões na pele com manchas pigmentares ou discrômicas, placas, infiltração da pele, nódulos e cicatrizes, que podem afetar qualquer região do corpo, mas se mostram mais frequentes na face, nádegas, orelhas, braços, costas e pernas. Somam-se as lesões neuroterminais, que podem gerar dor e espessamento de nervos periféricos, perda de sensibilidade nas áreas terminais (principalmente nos olhos, mãos e pés), redução de força nos músculos periféricos (especialmente nas pálpebras e nos membros superiores e inferiores) e neurite acompanhada de dor intensa e edema (BRASIL, 2002).

Em seu estágio inicial, antes de ser diagnosticada, apresenta até cinco manchas com bordas irregulares e sem comprometimento neural como sinais clínicos. O agravo é identificado por hipótese-diagnóstico, realizada por meio do histórico e das condições de vida do paciente (dados epidemiológicos), exame físico dermatológico para identificar lesões e áreas com alterações como perda de sensibilidade e comprometimento de nervos periféricos. A confirmação laboratorial é composta por exames baciloscópicos e histopatológicos, porém apresentam pouca acurácia sendo em geral, diagnosticada através dos aspectos clínicos da patologia (ALVES; FERREIRA; FERREIRA, 2014).

A neuropatia hansênica está presente em todos os tipos de hanseníase e pode acometer desde gânglios a terminações nervosas, sendo estas de maior propensão. A intensidade do comprometimento neuronal depende da resposta imune do portador e do tipo de hanseníase, sendo menos acentuada nas formas paucibacilares e mais grave nas formas multibacilares. Dentre as queixas sensitivas, destacam-se pirose, prurido, pontadas, edemaciação e redução ou ausência de sensibilidade tátil, térmica e dolorosa (ALVES; FERREIRA; FERREIRA, 2014).

Ante as ponderações anteriores, o presente artigo propõe identificar as principais complicações neurofuncionais e localização anatômica das manifestações hansenianas, além de relatar fisiologicamente a perda da função motora e da sensibilidade neurológica. Torna-se assim, um estudo imprescindível para a compreensão das manifestações semiológicas e da fisiopatologia da doença hansênica, com a finalidade de difundir o conhecimento sobre a doença pela classe médica e estudantil para um melhor diagnóstico e entendimento da mesma.

METODOLOGIA

Segundo Souza, Silva e Carvalho (2010) a revisão integrativa da literatura (RIL) "é um método que proporciona a síntese de conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática". A RIL foi elaborada a partir de seis passos conforme os autores citados: 1° Fase – Elaboração da pergunta norteadora; 2° Fase – Busca ou amostragem na literatura; 3° Fase – Coleta de dados; 4° Fase – Análise crítica dos dados incluídos; 5° Fase – Discussão dos resultados; 6° Fase – Apresentação da Revisão Integrativa.

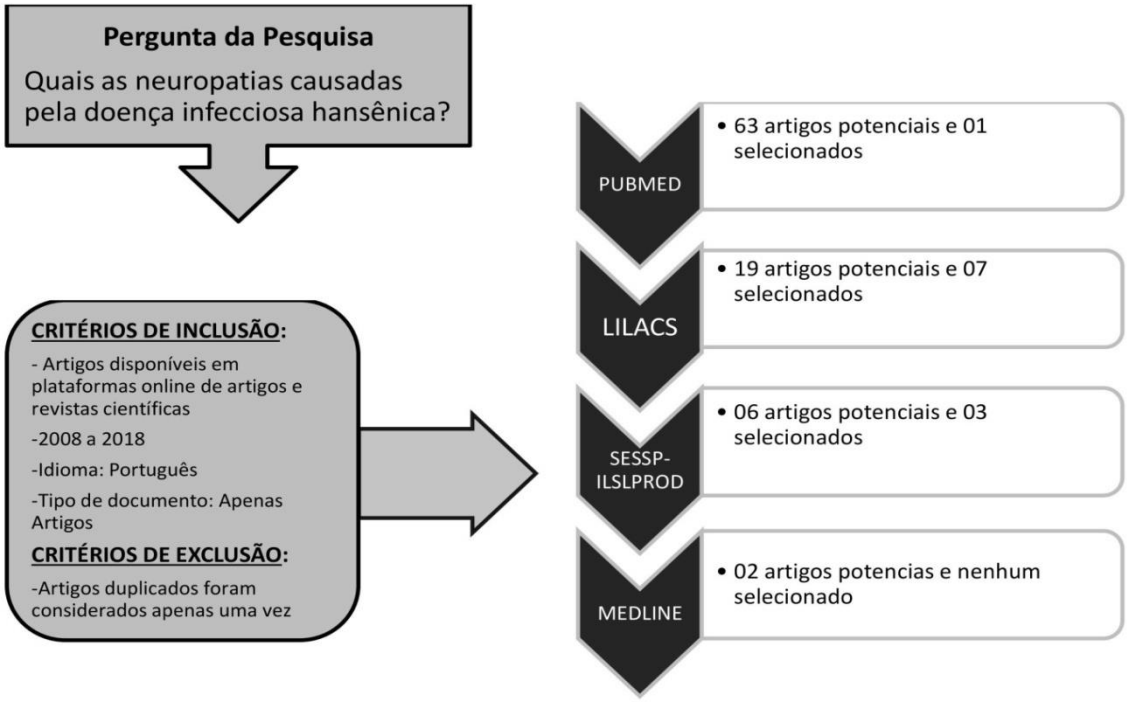
Inicialmente foi feita a elaboração de uma pergunta norteadora: "quais as complicações neurofuncionais de pacientes portadores de hanseníase?".

Para o levantamento de artigos na literatura, realizou-se uma busca nas principais plataformas de pesquisa científica, sendo as seguintes: *Publisher Medline* (PUBMED) e a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), que compila as seguintes bases: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysisand Retrieval Sistem on-line* (MEDLINE) e Secretaria do Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP).

Foram utilizados para a busca dos artigos científicos nas plataformas de pesquisa os seguintes Descritores Controlados em Ciências da Saúde (DeCS) em inglês e combinados: "Leprosy" e "Neuropathies". Os critérios de inclusão definidos para a seleção de artigos foram: apenas artigos, escritos em língua portuguesa e datados do período compreendido entre 2008 a 2018 (Figura 1).

Originalmente publicado na Revista COOPEX/FIP (ISSN:2177-5052). 10ª Edição - Vol. 10 - Ano: 2019. No seguinte endereço: http://coopex.fiponline.edu.br/artigos

Figura 1: Fluxograma de desenvolvimento da RIL



Na etapa de coleta de dados, determinaram-se variáveis para a organização e leitura dos artigos, sendo elas o ano e o país do artigo, o título, o periódico, o cenário de estudo e o tipo de estudo.

Por fim, concebeu-se a análise crítica dos dados incluídos, discussão dos resultados e apresentação da Revisão Integrativa. Há que se ponderar que, em face do método adotado, não houve a necessidade de submissão deste documento a aprovação de Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

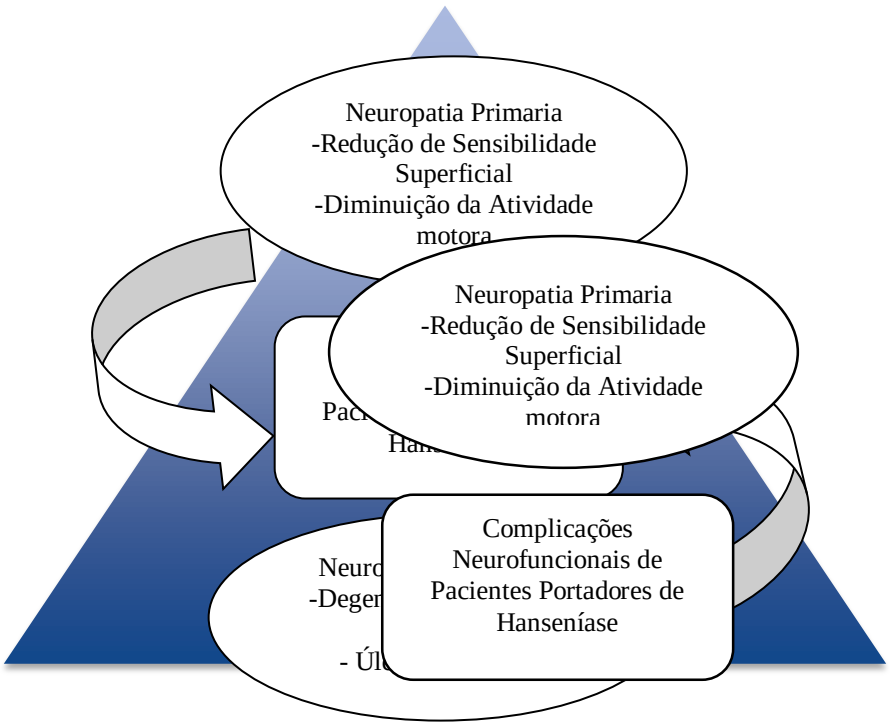
Foi possível verificar que a maioria dos estudos foram realizados no ano de 2011 (27%; n=3). Além disso, 10 artigos foram feitos no Brasil (90%; n=10) e a maior parte desses estudos desenvolveram-se no cenário hospitalar (54%; n=6). Quanto ao periódico, o "*Hansenologia Internationalis*" caracterizou-se como o mais utilizado (27%; n=3).

Quadro 1: Caracterização dos estudos quanto ano e o país do artigo, o título, o periódico, o cenário de estudo e o tipo de estudo.

Ano/País	Título	Periódico	Cenário do Estudo	Tipo de Estudo
2009/ Brasil	Fatores preditivos de incapacidades em pacientes com hanseníase.	Revista de Saúde Pública	Atenção Primária	Quantitativo
2010/ Brasil	Avaliação sensitiva de hansenianos pelos monofilamentos Semmes- Weinstein em serviço terciário de fisioterapia.	Hansenologia Internationalis	Hospitalar	Quantitativo
2010/ Brasil	Neuropatia hansênica. Relatos e caso de Revisão de Literatura.	Revista Dor	Hospitalar	Qualitativo
2011/ Brasil	A dor no paciente com hanseníase.	Revista Dor	Ambulatorial	Quantitativo
2011/ Brasil	Neuropatias silenciosas em pacientes portadores de hanseníase na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil.	Caderno de Saúde Pública	Ambulatorial	Método Misto
2011/ Brasil	Neuropatia por hanseníase: atraso no diagnóstico ou um diagnóstico difícil?	Cadernos de Saúde Pública	Não especificado	Qualitativo
2012/ Brasil	Neuropatia da Hanseníase versus CIDP.	Hansenologia Internationalis	Hospital	Qualitativo
2012/ Etiópia	Tratamento clínico das reações da hanseníase com repercussão neurológica revisão histórica.	Hansenologia Internationalis	Hospital	Quantitativo
2013/ Brasil	Neuropatia da lepra: apresentações clínicas	Arquivos de Neuropsiquiatria	Ambulatorial	Qualitativo
2016/ Brasil	Análise dos resultados de neurólises em pacientes com hanseníase.	HU Revista	Ambulatorial	Qualitativo
2017/ Brasil	Avaliação da qualidade de vida, grau de incapacidade e do desenho da figura humana em pacientes com neuropatias na	Acta Fisiátrica	Hospitalar	Método Misto

As complicações Neurofuncionais de Pacientes Portadores de Hanseníase são divididas em primárias e secundárias. Conforme mostra a figura 2 apresentada abaixo:

Figura 2: Categorização do Artigo



DISCUSSÃO

Conforme o estudo realizado, as disfunções foram divididas pelo tipo de neuropatia, as quais foram classificadas em primária (LEITE et al., 2010; GARBINO, 2012; LEITE, LIMA, GONÇALVES, 2011; NASCIMENTO, 2013; PUCCI et al., 2011; CHIUCHETTA; GIUBLIN, 2010; BENEDICTO et al., 2017.) em que há redução da sensibilidade superficial e acometimento motor e secundária (GARBINO, 2012; NASCIMENTO, 2013; JESUS FILHO et al., 2016; ROBLES; BALDISSEROTTO; GARBINO, 2012; PUCCI et al., 2011; CHIUCHETTA, GIUBLIN, 2010; BENEDICTO et al., 2017; DINIZ, FERREIRA, ANTUNES, 2009.) em que envolve degeneração de nervos periféricos e surgimento de úlceras plantares.

Dentre as doenças tropicais presentes ainda no Brasil, a hanseníase tem atenção especial no país devido ao seu caráter de importante problema de saúde pública. Contemplando suas diferentes isoformas, ambas compartilham da mesma familiaridade que é a sua afinidade quanto ao acometimento do tecido alvo, o tecido nervoso (ALVES; FERREIRA; FERREIRA, 2014).

Grande parte destes pacientes apresentam marcadas deformidades ou incapacidades físicas, sendo o próprio espessamento nervoso um importante fator compressivo no estudo, pois uma parcela considerável de pacientes com neuropatia periférica leve já apresentava algum grau de espessamento nervoso (JESUS FILHO, 2016). Isso reforça a necessidade de aplicarem-se formas de tratamento e prevenção eficazes no Brasil, para evitar que o agravamento do caso implique em panoramas mais complicados de serem solucionados.

Em relação às formas clínicas da doença, tem-se inicialmente 2 tipos de classificações, o primeiro tipo, se refere ao número de leões cutâneas, sendo a paucibacilar limitada até 5 lesões cutâneas e a multibacilar acima de 5. Quanto ao outro tipo, se refere às isosformas da própria doença, podendo ser dos tipos indeterminada, virchowiana, tuberculóide e dimorfa, as quais apresentam neuropatias que acometem desde gânglios a terminações nervosas, com variações de acordo com a isoforma, intensidade e resposta imune do portador da doença hansênica (ALVES; FERREIRA; FERREIRA, 2014).

Dentre as manifestações da neuropatia está a forma silenciosa da doença, caso em que o portador de hanseníase apresenta perda recente e progressiva da função motora ou sensorial na ausência de dor e hipersensibilidade à palpação do nervo acometido. A neuropatia silenciosa da hanseníase pode ocorrer em todas as formas clínicas, com exceção da indeterminada (LEITE; LIMA; GONÇALVES, 2011).

As neuropatias hansênicas se originam da evolução progressiva da doença, que resultam de acometimentos neuronais que geram grande algesia, além de perda de sensibilidade e incapacidades físicas. O bacilo tem preferência por Macrófagos e Células de Schwann, que fazem o revestimento de neurônios periféricos, e se desenvolve melhor em climas tropicais, de umidade elevada, cuja temperatura média oscila entre os 30°C. A infecção dos nervos periféricos pode acarretar em desmielinização crônica, geralmente seguida de calcificação, ocasiona perda neuronal permanente, tornando a hanseníase uma das maiores causas de neuropatia periférica não traumática. O tratamento da Hanseníase com Codeína, Gabapentina e Amitriptilina tem se mostrado efetivo na redução de dores na escala analógica visual. (CHIUCHETTA; GIUBLIN, 2010).

Os pacientes com hanseníase ou tratados podem apresentar incapacidades físicas e restrições psicossociais, chegando a necessitar de algum tipo de intervenção na reabilitação ou continuidade dos cuidados médicos. Nesse sentido, a prevenção dessas incapacidades decorrentes da neuropatia deve ocorrer de forma precoce por meio do diagnóstico e tratamento. A neuropatia periférica pode ser remediada com o uso da corticoterapia em doses adequadas e atividades terapêuticas específicas com isso o receio e a não adoção de protocolos no uso da prednisona (fármaco da classe dos corticóides) são achados frequentes e que determinam, muitas vezes, as deficiências e incapacidades (GONÇALVES; SAMPAIO; ANTUNES, 2009).

A dor apresentada por portadores de hanseníase, de caráter crônico e incapacitante, se caracteriza por comprometimento periférico da sensibilidade tátil, térmica ou dolorosa (65,9%), elucidando a degeneração de fibras cutâneas, com predisposição para os nervos tibial (50%), ulnar (43,8%), radial (21,9%) e o fibular (21,9%), com algesia intensa à palpação em 4,31% dos pacientes estudados. O estudo revelou ainda os efeitos incapacitantes da doença hansênica, que é referida por

deformidades oculares com lagoftalmo, triquíase, diminuição da acuidade visual e opacidade da córnea, além de mãos em garra por lesão de nervo ulnar, mãos ou pés caídos, redução da tonicidade muscular nos tornozelos e maléolos e reabsorção óssea. O diagnóstico definitivo dos tipos de hanseníase foi semelhante ao número de doentes na admissão, com sintomas dérmicos presentes em 56,2% dos pacientes, diminuição da sensibilidade em 40,6%, redução da força muscular em 15,6% e incapacidade física em 12,5%. Os troncos nervosos mais comumente acometidos pela neurite hansênica são o tibial posterior, fibular comum, ulnar, facial e o grande auricular (PUCCI et al., 2011).

Ainda, ao avaliar os pacientes portadores da doença hansêmica, nota-se um grau de incapacidade física em realizar atividades rotineiras nos quais o diagnóstico ocorreu tardiamente. Nesse sentido, há um estigma e pode ocorrer preconceito por parte dos familiares e amigos dos pacientes, além do prejuízo na qualidade de vida em portadores de neuropatias. As incapacidades decorrentes da hanseníase afetam a imagem corporal dos pacientes, principalmente em mulheres com alterações corporais causadas pela hanseníase em que compartilham o psiquismo cujo corpo perfeito consiste em uma pele sem imperfeições, estabelecendo uma relação entre estética e funcionalidade (BENEDICTO et al., 2017).]

Garbino (2012) relatou dados referente à pesquisa feita por Selvaraj et al. (1998) em que 1262 paciente portadores da doença foram estudados entre 1985 e 1992; 24,3% deles tiveram incapacidade visíveis ao registrarem-se para o tratamento, lesões estavam localizadas em face, mãos e pés. No mais, 955 (75,7%) pacientes apresentaram incapacidade grau I, segundo critérios da OMS; 153 (12,12%) não tinham nervos espessados à palpação; 280 (29,7) estavam com um ou dois nervos espessados e 509 (54%) tinham três ou mais nervos espessados no momento do registro no programa de tratamento. A ocorrência de novas incapacidades foi maior em pacientes com mais de 45 anos e com mais de três nervos espessados e ausência de sensibilidade plantar.

De fato, as complicações neuropáticas oriundas da hanseníase tendem a trazer prejuízos sérios para o paciente. O grau de desenvolvimento da doença e o diagnóstico precoce são certamente fatores que implicam em um melhor prognóstico ao indivíduo acometido, uma vez que a doença, em certas ocasiões, pode se manifestar de forma silenciosa, com o comprometimento das funções sensoriais e motoras sem a apresentação de sinais de pele, sensibilidade nervosa, dor, parestesia ou sintomas de dormência da neurite. O espessamento de nervos, em virtude do processo inflamatório, se mostrou nesses estudos como o principal causador do agravamento da perda de sinais sensoriais e motores, o que reforça a importância do tratamento precoce dessa patologia (NASCIMENTO, 2013).

Por acometerem as fibras nervosas, tanto a hanseníase quando a Polineuropatia Desmielinizante Inflamatória Crônica (CIDP) promovem a desmielinização de nervos de grande calibre, de forma progressiva e insidiosa, e que podem acarretar em incapacidades físicas. Por possuírem achados neurológicos semelhantes, a biópsia neural e os estudos eletrofísicos apresentaram aspectos similares, cabendo aos achados clínicos o peso da diferenciação. Testes de reflexia, exames musculares e eletrofisiológicos, como a eletromicrografia de agulha, evidenciam anormalidades proximais nas raízes, plexo ou mesmo nos nervos proximal, das quais as da hanseníase apresentam uma compressão aguda com edema intraneural exuberante na reação hansênica tipo II. As alterações sensitivas são bem distais e assimétricas na hanseníase, enquanto na CIDP elas são simétricas e proximais. (GARBINO, BALDISSEROTTO, ROBLES, 2012)

CONCLUSÃO

O objetivo inicialmente proposto foi alcançado, uma vez que foi possível identificar as principais manifestações neurofuncionais da doença hansênica, constatando-se que as lesões em nervos periféricos e pele subjacente são as mais comuns, acarretando *déficit* sensitivo e motor de uma determinada região do corpo, a depender do território de inervação do nervo acometido. As lesões periféricas se manifestam inicialmente com lesões focais por eritema nodoso, que posteriormente se tornam difusos e evoluem com perda da função sensitiva e motora.

REFERÊNCIAS

ALVES, E.D.; FERREIRA, T.L.; FERREIRA, I.N. **Hanseníase:** avanços e desafios. [Brasília]: NESPROM/UnB, 2014.

BENEDICTO, C.B. et al. Avaliação da qualidade de vida, grau de incapacidade e do desenho da figura humana em pacientes com neuropatias na hanseníase. **Acta Fisiátrica**, [s.l.], v. 24, n. 3, p.120-126, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia para o Controle da hanseníase**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

CHIUCHETTA, F. A.; GIUBLIN, M. L. Neuropatia hansênica. Relatos de casos e revisão de literatura. **Dor**, São Paulo, v. 4, n. 11, p.343-346, out. 2010.

EBENSO, B. et al. Changing stigmatisation of leprosy: an exploratory, qualitative life course study in Western Nigeria.**Bmj Global Health**, v. 4, n. 2, p.1-12, mar. 2019.

GAO, L.; ZHONG, B.; WANG, Y. Rheumatoid arthritis-like features in Hansen disease. **Medicine**, v. 97, n. 29, p.1-4, jul. 2018.

GARBINO, J. A. Tratamento clínico das reações da Hanseníase com repercussão neurológica – revisão histórica. Hansenologia Internationalis, São Paulo, p. 1-9, 1 jul. 2012. Disponível em: http://www.ilsl.br/revista/detalhe_artigo.php?id=11782. Acesso em: 20 maio 2019.

GONÇALVES, S. D.; SAMPAIO, R. F.; ANTUNESI, C. M. F.. Fatores preditivos de incapacidades em pacientes com hanseníase: Factores predictivos de incapacidades en pacientes con hanseníasis. **Saúde Pública**, v. 2, n. 43, p.268-274, 7 set. 2008.

JESUS FILHO, A. G.; LOURES, E. A.; JUNIOR, S. H.; SIMONI, L. F.; PIRES, P. R.; JESUS, S. G. Análise dos resultados de neurolises em pacientes com hanseníase. **HU Revista**, v. 42, n. 1, p.53-60, 22 ago. 2016.

LEITE, V. M. C.; LIMA, J. W. O.; GONCALVES, H. S. Neuropatia silenciosa em portadores de hanseníase na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 27, n. 4, p. 659-665, abr. 2011 .

NASCIMENTO, O. J. M. Leprosy neuropathy: clinical presentations. **Arq. Neuro-Psiquiatr.,** São Paulo , v. 71, n. 9B, p. 661-666, Sept. 2013.

PUCCI, F. H. et al . Pain in Hansen's disease patients. **Rev. dor**, São Paulo , v. 12, n. 1, p. 15-18, Mar. 2011 .

LEITE, S. N. *et al*. Avaliação sensitiva de hansenianos pelos monofilamentos Semmes-Weinstein em serviço terciário de fisioterapia. Hansenologia Internationalis, São Paulo, p. 1-7, 16 set. 2010.

ROBLES, Marco Minchola; BALDISSEROTTO, Cristina Michielon; GARBINO, José Antônio. Neuropatia da Hanseníase versus CIDP. **Hansenologia Internacionalis**, Bauru, v. 37, n. 1, p.97-98, 2012.