



EXERCÍCIOS PARA PACIENTES COM HANSENÍASE EM FORMA DE CARTILHA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

EXERCISES FOR PATIENTS WITH LEPROSY IN BOOKLET FORM: A LITERATURE REVIEW

EJERCICIOS PARA PACIENTES CON LEPROSA EN FORMA PRIMERA: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

Sandy Maria Aparecida Ximenes Barros¹, Ana Gabriela Ferreira Santos¹, Ana Caroline Vieira da Silva¹, Thaynara Kalyne Joana Sampaio Guerra¹, Fernanda Mayumi Lourenço Mutou²

e493918

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i9.3918>

PUBLICADO: 09/2023

RESUMO

A Hanseníase é conhecida como a doença mais antiga do mundo, afetando a humanidade há pelo menos 4000 anos. Gerhard Armauer Hansen, médico bacteriologista e dermatologista norueguês, realizou a grande descoberta do microrganismo causador da patologia, *Mycobacterium Leprae*. Este trabalho tem a finalidade de apontar estudos e conhecimento sobre como a fisioterapia pode auxiliar na prevenção com exercícios, em forma de cartilha para pacientes. A cartilha é uma forma didática e ilustrativa que possui a intenção de informar e auxiliar os portadores da patologia sobre a importância do exercício diário como cuidados paliativos para a doença. Foi elaborada de uma forma prática e de claro entendimento, com figuras ilustrativas dos alongamentos e exercícios, com explicações objetivas.

PALAVRAS-CHAVE: Hanseníase. Fisioterapia. Atenção Básica. Hanseníase.

ABSTRACT

Leprosy is known as the oldest disease in the world, affecting humanity for at least 4000 years. Gerhard Armauer Hansen, a Norwegian bacteriologist and dermatologist, made the great discovery of the microorganism that causes the pathology Mycobacterium Leprae. This work aims to point out studies and knowledge about how physiotherapy can help in prevention with exercises, in the form of a booklet for patients. The booklet is a didactic and illustrative form that intends to inform and help patients with the disease about the importance of daily exercise as palliative care for the disease. It was prepared in a practical and clear way, with figures illustrating the stretches and exercises, with objective explanations.

KEYWORDS: Leprosy. Physiotherapy. Primary Care. Leprosy.

RESUMEN

La lepra es conocida como la enfermedad más antigua del mundo y afecta a la humanidad desde hace al menos 4000 años. Gerhard Armauer Hansen, bacteriólogo y dermatólogo noruego, realizó el gran descubrimiento del microorganismo causante de la patología, Mycobacterium Leprae. Este trabajo pretende señalar estudios y conocimientos sobre cómo la fisioterapia puede ayudar en la prevención con ejercicios, en forma de folleto para los pacientes. El folleto es un formato didáctico e ilustrativo que pretende informar y ayudar a los pacientes con la enfermedad sobre la importancia del ejercicio diario como cuidado paliativo de la enfermedad. Fue elaborado de forma práctica y clara, con figuras que ilustran los estiramientos y ejercicios, con explicaciones objetivas.

PALABRAS CLAVE: Lepra. Fisioterapia. Atención Primaria. Lepra.

¹ Acadêmica de Fisioterapia pela Universidade Cruzeiro do Sul.

² Fisioterapeuta. Orientadora do Curso de Fisioterapia pela Universidade Cruzeiro do Sul.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EXERCÍCIOS PARA PACIENTES COM HANSENÍASE EM FORMA DE CARTILHA: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Sandy Maria Aparecida Ximenes Barros, Ana Gabriela Ferreira Santos, Ana Caroline Vieira da Silva,
Thaynara Kalyne Joana Sampaio Guerra, Fernanda Mayumi Lourenço Muton

1. INTRODUÇÃO

A Hanseníase é conhecida como a doença mais antiga do mundo, afetando a humanidade há pelo menos 4000 anos. Gerhard Armauer Hansen, médico bacteriologista e dermatologista norueguês, realizou a grande descoberta do microrganismo causador da patologia, *Mycobacterium Leprae*. É classificada como uma doença infecciosa, contagiosa, de evolução crônica e atinge principalmente a pele, as mucosas e os nervos periféricos, com capacidade de ocasionar lesões neurais, podendo acarretar danos irreversíveis, inclusive exclusão social, caso o diagnóstico seja tardio ou o tratamento inadequado. Também conhecida como Lepra, morfeia, mal de Hansen e mal de Lázaro, a infecção por hanseníase acomete pessoas de ambos os sexos e de qualquer idade, em países tropicais. Entretanto, é necessário um longo período de exposição à bactéria, sendo que apenas uma pequena parcela da população infectada realmente adoece (Mendes *et al.*, 2011).

O Brasil ocupa a 2ª posição do mundo entre os países que registram casos novos. Em razão de sua elevada carga, a doença permanece como um importante problema de saúde pública no país, sendo de notificação compulsória e investigação obrigatória. Em 1995, como iniciativa inovadora para ressignificação social da doença, o Brasil determina através da Lei nº 9.010, que o termo “lepra” e seus derivados não podem mais ser utilizados na linguagem empregada nos documentos oficiais da Administração centralizada e descentralizada da União e dos estados (Brasil, 1995).

Tabela 1: Hanseníase Paucibacilar

| Tipo Paucibacilar | Definição |
|----------------------------------|---|
| Hanseníase Indeterminada: | As lesões de pele são manchas mais claras que a pele ao redor, sem alteração de relevo, com bordas mal delimitadas, seca não ocorre sudorese na área. Ocorre perda da sensibilidade térmica e dolorosa, mas a tátil geralmente está preservada. |
| Hanseníase Tuberculóide: | O sistema imune consegue destruir os bacilos espontaneamente. Maior incidência em crianças, e frequentemente se manifesta por uma placa (mancha com relevo elevado), anestésica ou placa com bordas elevadas, bem delimitadas e centro claro (forma de anel ou círculo) com baixa frequência pode apresentar com um nervo espessado com perda total de sua sensibilidade. |

(MINISTÉRIO DA SAÚDE, GUIA PRÁTICO SOBRE A HANSENÍASE, 2017)



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EXERCÍCIOS PARA PACIENTES COM HANSENÍASE EM FORMA DE CARTILHA: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Sandy Maria Aparecida Ximenes Barros, Ana Gabriela Ferreira Santos, Ana Caroline Vieira da Silva,
Thaynara Kalyne Joana Sampaio Guerra, Fernanda Mayumi Lourenço Mutou

Tabela 2: Hanseníase Multibacilar

| Tipo Multibacilar | Definição |
|--------------------------------|--|
| Hanseníase Dimorfa: | Caracteriza-se por várias manchas avermelhadas ou esbranquiçadas, com bordas elevadas, mal delimitadas na periferia, ou se tem múltiplas lesões bem delimitadas. Tem perda total da sensibilidade, com diminuição das funções autonômicas (sudorese e vasorreflexia à histamina) com o comprometimento assimétrico de nervos periféricos. |
| Hanseníase Virchowiana: | Forma mais contagiosa da doença. Não apresenta manchas visíveis, a pele é avermelhada, seca, infiltrada, poros dilatados com aspecto de “casca de laranja”. No avanço da doença se tem pápulas e nódulos (caroços), escuros, endurecidos e assintomáticos. Apresenta madarose que é a perda parcial ou total das sobrancelhas, também podendo apresentar perda dos cílios e outros pelos com exceção do couro cabeludo. Suor reduzido ou ausente de forma geral. Apresentam formigamentos e câimbras nas mãos e pés, dor nas articulações (o que pode trazer um diagnóstico equivocado de reumatismo). |

(MINISTÉRIO DA SAÚDE, GUIA PRÁTICO SOBRE A HANSENÍASE, 2017)

- Áreas da pele ou manchas esbranquiçadas (chamadas de hipocrômicas), acastanhadas ou avermelhadas, que apresentem alterações de sensibilidade ao calor, dolorosas ou ao tato.
- Formigamentos, choque e câimbras nos membros superiores (MMSS) e membros inferiores (MMII), que evoluem para dormência.
- Caroços (pápulas e nódulos) na pele.
- Diminuição ou queda de pelos, principalmente na sobrancelha (madarose).
- Dor, choque ou espessamento de nervos periféricos, podendo ter perda ou diminuição da sensibilidade na área dos nervos afetados.
- Perda ou diminuição de força dos músculos inervados pelos nervos afetados.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EXERCÍCIOS PARA PACIENTES COM HANSENÍASE EM FORMA DE CARTILHA: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Sandy Maria Aparecida Ximenes Barros, Ana Gabriela Ferreira Santos, Ana Caroline Vieira da Silva,
Thaynara Kalyne Joana Sampaio Guerra, Fernanda Mayumi Lourenço Muto

- Ressecamento e sensação de areia nos olhos (Mendes *et al.*, 2011).

É configurado o diagnóstico de hanseníase, quando um indivíduo apresentar um ou mais sinais característicos como: uma ou várias lesões de pele com diagnóstico de alteração de sensibilidade, espessamento de nervos, dor ou choque e/ou baciloscopia positiva (Ministério da Saúde *et al.*, 2023).

De acordo com o Guia para Controle de Hanseníase - Ministério da Saúde, o diagnóstico é realizado através do exame físico, onde procede-se uma avaliação dermatoneurológica, buscando-se identificar sinais clínicos da doença. Recomenda-se perante uma suspeita de hanseníase, uma avaliação bem detalhada, constituindo: anamnese, avaliação dermatológica; avaliação neurológica, diagnóstico dos estados reacionais; diagnóstico diferencial e classificação do grau de incapacidade física (Ministério da Saúde *et al.*, 2023).

O exame físico inclui principalmente a palpação nos troncos nervosos (Anexos 1 e 2), avaliando a consistência, forma e volume do espessamento e mobilidade dos nervos, além de verificar a sensibilidade com estesiômetro (monofilamentos Semmes-Weinstein), em partes específicas dos troncos nervosos na região das mãos e dos pés (Jensen *et al.*, 2010).

Para traçar um objetivo fisioterapêutico para o paciente, é preciso realizar uma boa avaliação pois cada paciente apresenta sua particularidade. Os principais objetivos fisioterapêuticos para o tratamento de pacientes com Hanseníase são: prevenção para que o paciente não adquira sequelas e para que ele não deixe de ser capaz de realizar as AVDS, visto que esta é uma patologia incapacitante. Assim como, o tratamento para os pacientes que apresentam sequelas. A Hanseníase é uma patologia que afeta a sensibilidade, com isso o paciente pode se lesionar e não sentir. Educar o paciente para os cuidados em casa também é muito importante (Côrtes *et al.*, 2010).

| Objetivos fisioterapêuticos: |
|--|
| Evitar deformidades. |
| Manter o tônus muscular. |
| Trabalho de força muscular. |
| Aplicação de técnicas preventivas. |
| Diminuição do quadro de dor e de edema. |
| Evitar ou diminuir retrações dos tecidos moles. |
| Classificação do grau de incapacidade. |
| Promover o bem-estar do paciente. |
| Orientação para as atividades de vida diária. |
| Melhorar a qualidade de vida do paciente. |
| Estimular a movimentação ativa e a realização de alongamentos. |

Objetivo geral

Verificar a atuação fisioterapêutica em pacientes com hanseníase.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EXERCÍCIOS PARA PACIENTES COM HANSENÍASE EM FORMA DE CARTILHA: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Sandy Maria Aparecida Ximenes Barros, Ana Gabriela Ferreira Santos, Ana Caroline Vieira da Silva,
Thaynara Kalyne Joana Sampaio Guerra, Fernanda Mayumi Lourenço Mutou

Objetivo específico

Verificar os benefícios da fisioterapia em pacientes com hanseníase.

2. MÉTODO

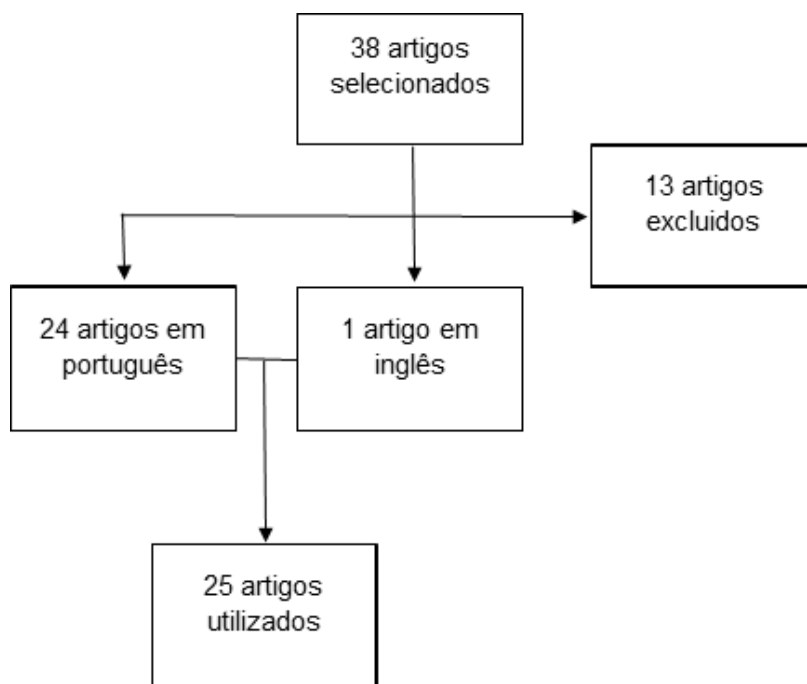
O estudo consiste em uma revisão de literatura sobre a atuação da fisioterapia em pacientes portadores de hanseníase, foi fundamentado em bases de dados, buscando fundamentos teóricos relacionado a temática.

Sobre revisão, foi conduzida por meio de informações obtidas nas bases de dados: Scientific Eletronic Library Online (Scielo), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), PEDro, e Google Acadêmico. Palavras-chaves utilizadas: fisioterapia na hanseníase, hanseníase em cartilha, qualidade de vida em portadores de hanseníase. Foram encontrados 2.500 artigos no total, também foi pesquisado em canais eletrônicos como: Leis e normas, COFFITO/CREFITO.

Os critérios de inclusão foram artigos que apresentavam comprovação dos benefícios da fisioterapia em pacientes portadores de hanseníase. Os critérios de exclusão foram publicações com mais de 20 anos, resumos, artigos duplicados, e artigos que não se encaixassem nos objetivos do estudo, a fim de não causar problemas com avaliação e discussão dos dados.

Assim, após todas as leituras de título, objetivo, e resumo de forma analítica, restaram 25 artigos para a elaboração desta revisão.

Figura 1: Fluxograma do número de artigos selecionados e excluídos





RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

EXERCÍCIOS PARA PACIENTES COM HANSENÍASE EM FORMA DE CARTILHA: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Sandy Maria Aparecida Ximenes Barros, Ana Gabriela Ferreira Santos, Ana Caroline Vieira da Silva,
Thaynara Kalyne Joana Sampaio Guerra, Fernanda Mayumi Lourenço Mutoo

3. RESULTADOS

Tabela 1: Artigos científicos selecionados

| Título | Objetivo | Conclusão |
|--|--|--|
| Hanseníase: conhecimentos e mudanças nas vidas das pessoas acometidas | Averiguar o conhecimento de pessoas com hanseníase sobre sua doença e tratamento, e investigar possíveis mudanças na vida, como consequência da doença. | Portadores manifestaram conhecimentos condizentes com a literatura, adquiridos através de uma busca solitária por informações na Internet, livros e informações de amigos e familiares |
| Hanseníase: considerações sobre o desenvolvimento e contribuição (institucional) de instrumento diagnóstico para vigilância epidemiológica | Descrever a trajetória do desenvolvimento do Programa Hanseníase no IEC, bem como avanços e perspectivas futuras, relevantes no contexto da endemia hanseníase no Pará. | A pesquisa em saúde pública deveria ter uma relação estreita com os serviços de saúde, os quais estão à frente dos desafios de lidar com as diversas doenças endêmicas presentes na região do Pará. |
| Representações Sociais do Processo de Diagnóstico e Cura da Hanseníase | Identificar as representações sociais do processo de diagnóstico e cura da hanseníase em dois territórios com diferentes índices de detecção da doença. | O conhecimento da população acerca da hanseníase pode contribuir para fornecer informações e orientações que possibilitem aos gestores públicos de saúde repensarem as formas de divulgação sobre a prevenção e o tratamento dessa doença. |
| Sorologia da hanseníase utilizando PGL-I: revisão sistemática | Revisar a sorologia para detecção de anticorpos IgM contra o PGL-I, sua aplicação como teste auxiliar no diagnóstico, classificação dos pacientes para fins de tratamento, evolução do tratamento, risco de recidiva e na seleção dos contatos com maior risco de adoecer. | A evolução dos estudos gerou metodologias simples e robustas, úteis na pesquisa epidemiológica e como ferramenta auxiliar na avaliação terapêutica e classificação da hanseníase. |
| Fatores preditivos de incapacidades em pacientes com hanseníase | Analisar os fatores preditivos na evolução do grau de incapacidade na hanseníase. | O fato da melhora, piora ou manutenção do quadro clínico do paciente após as intervenções medicamentosas e fisioterápicas está associado ou reflete o seu quadro inicial. |
| Itinerários terapêuticos de pacientes com diagnóstico de hanseníase em Salvador, Bahia | Analisar o itinerário terapêutico de pessoas com hanseníase, buscando compreender sua experiência da enfermidade, assim como os fatores que contribuíram para o diagnóstico tardio. | Os resultados do estudo apontam para a permanência da hanseníase enquanto um problema de saúde pública na realidade brasileira, afetando pessoas de diferentes classes sociais. |
| Atuação da fisioterapia em pacientes com | Analisar a atuação da fisioterapia em pacientes com | O tratamento fisioterapêutico é eficaz na neuropatia hanseníase, pois diminui a |



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

EXERCÍCIOS PARA PACIENTES COM HANSENÍASE EM FORMA DE CARTILHA: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Sandy Maria Aparecida Ximenes Barros, Ana Gabriela Ferreira Santos, Ana Caroline Vieira da Silva,
Thaynara Kalyne Joana Sampaio Guerra, Fernanda Mayumi Lourenço Mutou

| | | |
|---|--|--|
| comprometimento neural ocasionados pela hanseníase | comprometimento neural ocasionados pela hanseníase. | sintomatologia e elimina ou minimiza danos motores causados por esta patologia. |
| Métodos de avaliação e tratamento da hanseníase: Uma abordagem fisioterapêutica | Levantamento da literatura acerca dos métodos de avaliação e tratamento fisioterapêutico para a hanseníase. | O diagnóstico e as rotinas de tratamento fisioterápicas ainda são feitos de maneira tardia, ocasionando dificuldades no processo de reabilitação e sérias implicações no quadro funcional dos sujeitos com hanseníase. |
| A importância da fisioterapia na prevenção de incapacidades em pacientes com hanseníase no Brasil | Descrever a importância da fisioterapia na prevenção de incapacidades em paciente com hanseníase no Brasil; a relevância do preenchimento e utilização da ficha de avaliação neurológica simplificada e o comprometimento do serviço de saúde. | Atuação preventiva primária do fisioterapeuta na rede pública contribui para a qualidade de vida e psicossocial também influencia na redução de sequelas e de filas, evitando o comprometimento dos serviços de saúde nas atenções secundárias e terciárias. |
| Neurólise: Acometimentos de nervos em portadores de hanseníase e a importância da fisioterapia | Verificar os principais nervos acometidos e submetidos à cirurgia Neurólise em portadores de hanseníase e a importância da fisioterapia. | A cirurgia de neurólise em pacientes com Hanseníase é uma terapêutica pouco estudada, porém com resultados positivos em relação à prevenção de deformidades causada pelo <i>Mycobacterium leprae</i> . |
| Hanseníase: conhecimento e representações sociais dos alunos do curso de Fisioterapia | Investigar as representações sociais e os conhecimentos sobre hanseníase dos estudantes do curso de Fisioterapia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro. | Evidencia-se a necessidade de esclarecimento para a formação de profissionais capazes de atuar em uma equipe interdisciplinar visando o cuidado integral e saúde da população com hanseníase. |
| Recursos fisioterapêuticos para hanseníase: revisão sistemática | Buscar e elucidar quais recursos fisioterapêuticos podem ser utilizados na reabilitação dos pacientes com hanseníase. | O Fisioterapeuta contribui para melhorar a funcionalidade e, consequentemente, a qualidade de vida, tornando sua atuação necessária, eficaz e satisfatória, quando bem empregada. |
| Prática do autocuidado em hanseníase – Revisão sistemática | Analisar a prática do autocuidado em pacientes com hanseníase através de uma revisão sistemática. | A falta de conhecimento sobre a hanseníase quanto a doença e a realização do autocuidado, interfere na |



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

EXERCÍCIOS PARA PACIENTES COM HANSENÍASE EM FORMA DE CARTILHA: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Sandy Maria Aparecida Ximenes Barros, Ana Gabriela Ferreira Santos, Ana Caroline Vieira da Silva,
Thaynara Kalyne Joana Sampaio Guerra, Fernanda Mayumi Lourenço Mutou

| | | |
|---|--|---|
| | | prevenção das sequelas causadas pela patologia e agrava as deformidades já instaladas. |
| O uso da laserterapia no tratamento de úlceras plantares em pacientes portadores de hanseníase: uma revisão bibliográfica | Avaliar a eficácia do uso do laser de baixa intensidade no processo de reparo tecidual das úlceras plantares nos pacientes com hanseníase. | Apresentaram sinais positivos em relação à vascularização, diminuição da dor, do exsudato e também referente ao tamanho da lesão. |
| Efetividade e eficácia do ultrassom terapêutico na analgesia da dor neuropática de pacientes com sequelas de hanseníase | Avaliar a eficácia e eficiência do ultrassom terapêutico sobre a percepção da dor neuropática em pacientes portadores de hanseníase. | A diminuição da dor neuropática se dá por efeito secundário, sendo desencadeada pela regeneração dos nervos periféricos. |
| Conhecimentos e necessidades de aprendizagem de estudantes de fisioterapia sobre a Hanseníase | Descrever e analisar conhecimentos de estudantes de fisioterapia sobre hanseníase, antes do contato formal na Universidade/Faculdade com a temática. | Evidenciou-se a necessidade de aprimoramento do ensino da hansenologia no curso de graduação em Fisioterapia. |
| Fisioterapia além da reabilitação física: reflexões sobre a humanização do cuidado no contexto da hanseníase na Amazônia | Analisar a atuação da Fisioterapia na prevenção, tratamento e reabilitação do paciente com hanseníase. | A fisioterapia tem contribuído não só para minimizar as sequelas e incapacidades da doença, mas também para romper as barreiras humanas da indiferença e do preconceito que continuam a produzir consequências. |
| Deficiências e incapacidades na hanseníase: do diagnóstico à alta por cura | Comparar o grau de incapacidade física, os sítios corporais afetados, as deficiências e incapacidades presentes e os nervos acometidos no diagnóstico e na alta em pacientes com hanseníase. | A assistência realizada no centro de atenção secundária à saúde no que concerne à prevenção de incapacidades e a reabilitação dos indivíduos se mostrou satisfatória. |
| Aspectos afetivos e comportamentais do portador de hanseníase frente ao estigma e preconceito | Analisar os aspectos afetivos e comportamentais do portador de hanseníase frente ao estigma, o preconceito e a contribuição do psicólogo no tratamento. | Antes de sofrer o preconceito e a discriminação resultantes do estigma da doença, o paciente passa pelo choque do diagnóstico com reações psicológicas confusas entre os quais o afastamento social. |
| Fisioterapia nas transferências tendinosas de paciente com sequela hanseniana portador de lesão no nervo ulnar | Expor as principais metas da reabilitação em pacientes com sequela hanseniana, portadores de lesão do nervo ulnar, a serem | Apesar da existência de material consistente na literatura, ainda se necessita de maiores aprofundamentos no papel da reabilitação. |



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

EXERCÍCIOS PARA PACIENTES COM HANSENÍASE EM FORMA DE CARTILHA: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Sandy Maria Aparecida Ximenes Barros, Ana Gabriela Ferreira Santos, Ana Caroline Vieira da Silva,
Thaynara Kalyne Joana Sampaio Guerra, Fernanda Mayumi Lourenço Mutou

| | | |
|--|--|---|
| | submetidos a uma transferência tendinosa | |
| <i>Knowledge and attitudes of students towards Hansen's disease: a bibliometric study in national and international literature</i> | Analisar as características das produções sobre conhecimentos e atitudes de estudantes frente à hanseníase nas literaturas nacional e internacional. | A produção bibliográfica é diversificada quanto às características de perfil, objetivos e delineamento. |
| Hanseníase em menores de 15 anos: uma revisão bibliográfica | Identificar e analisar a produção científica nacional acerca da hanseníase em menores de 15 anos, no período de 2004 a 2014. | Tais estudos continuam sendo essenciais, pois possibilitam contribuir para a estruturação das ações de prevenção e controle da doença, além da promoção da saúde. |
| Perfil Clínico Epidemiológico da Hanseníase: Uma Revisão Integrativa | Discutir a partir da produção científica nacional e internacional o perfil clínico epidemiológico da hanseníase. | Imprescindível a realização de trabalhos nesta natureza, pois permite a disseminação de informações relevantes quanto ao estudo da hanseníase em diversos aspectos clínicos e epidemiológicos. |
| Atuação da fisioterapia no acompanhamento de pacientes com hanseníase | Descrever a atuação da Fisioterapia no acompanhamento terapêutico de pessoas com hanseníase, no período de 2003 a 2012. | Foi possível caracterizar a Hanseníase como uma doença infectocontagiosa, crônica, de curso lento. Com baixa gravidade e elevada magnitude, representando um sério problema de saúde pública. |
| Características associadas ao abandono de tratamento de hanseníase: revisão integrativa | Elencar características e motivos científicos do abandono de tratamento da hanseníase. | Verificou-se ao longo da pesquisa que o abandono de tratamento da hanseníase é consequência de fatores como preconceito, prolongamento do tratamento, efeitos colaterais do medicamento e déficit no que concerne a orientação sobre o tratamento e suas complexidades. |

4. DISCUSSÃO

De acordo com os resultados apresentados, através dos recursos terapêuticos físicos e manuais, a fisioterapia atua contribuindo na melhora do quadro algico, sensibilidade, cicatrização, capacidade funcional, manutenção de força e amplitude de movimento e prevenção de deformidades, em pacientes com hanseníase.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EXERCÍCIOS PARA PACIENTES COM HANSENÍASE EM FORMA DE CARTILHA: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Sandy Maria Aparecida Ximenes Barros, Ana Gabriela Ferreira Santos, Ana Caroline Vieira da Silva,
Thaynara Kalyne Joana Sampaio Guerra, Fernanda Mayumi Lourenço Mutou

Para melhora da sensibilidade foram citadas condutas como: a mobilização neural, que age na homeostase e restabelecimento do fluxo axoplasmático do tecido nervoso; (Cabral *et al.*, 2014).

A Massagem manual superficial, trabalha a circulação sanguínea e linfática, otimizando as fases do processo inflamatório do local lesionado; o estímulo sensitivo com a utilização de objetos, como o algodão, martelo de reflexo e crioterapia faz com que rapidamente as células responsáveis pelos efeitos inflamatórios cheguem ao local, fazendo com que o tratamento tenha um rápido efeito benéfico. Deve ser aplicada corretamente no ponto certo, pois o local é fundamental para o sucesso da técnica (Martins *et al.*, 2021).

De acordo com o Estudo de Souza e seus colaboradores 2011, para melhora do quadro algíco, cicatrização e tratamento de úlceras cutâneas, foi citada a utilização de recursos terapêuticos físicos, como a eletroestimulação pulsada, laserterapia de baixa intensidade e o Ultrassom, sendo utilizada as frequências de 1MHz para áreas mais profundas e 3MHz para superficiais.

A cinesioterapia se mostrou eficaz na melhora da capacidade funcional, prevenção de deformidades, manutenção da força muscular e amplitude de movimento, através do treino da motricidade fina, alongamentos, exercícios ativos, resistidos e proprioceptivos (ALMEIDA *et al.*, 2019) e Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (Dias *et al.*, 2008).

Pacientes com hanseníase apresentam diminuição das pressões respiratórias máximas e redução da capacidade funcional de exercício devido ao tropismo do bacilo pelos nervos periféricos. As pressões respiratórias máximas estão diretamente interligadas com a função pulmonar. Um sistema integrado permite a obtenção e/ou manutenção de um condicionamento físico saudável. Alterações biomecânicas ocorrem a partir de amiotrofia, fraqueza muscular e deformidades que contribuem diretamente para o desarranjo ósseo, esse distúrbio faz com que o paciente por exemplo execute uma marcha desajustada. Além disso, a hanseníase apresenta diminuição ou abolição da sensibilidade, o que reflete na diminuição da proteção fisiológica necessária para a prevenção de inúmeras lesões cutâneas (Taglietti; Peres *et al.*, 2021).

A associação de neurólise, juntamente com a fisioterapia, resulta em melhora da capacidade funcional e prevenção de possíveis deformidades com restaurar a função nervosa. O fisioterapeuta torna-se um ator principal na prevenção de incapacidades e na reabilitação física. Já a mobilização neural tem sido referida como um método de avaliação e tratamento de distúrbios neurodinâmicos em pacientes com hanseníase. Esta técnica visa restabelecer o fluxo axoplasmático e a homeostase do tecido nervoso proporcionando aumento da força muscular.

O tratamento com luz ultravioleta é uma alternativa para o controle das úlceras plantares. Em 2005, segundo estudo publicado no mesmo ano, a terapia mais utilizada era a terapia ultrassônica. A frequência utilizada varia de acordo com as lesões, se for mais profunda use 1MHz e mais superficial seja 3MHz, ambas têm um efeito muito eficaz. Radiação ultravioleta é um recurso utilizado para aumentar a circulação, estimula a melhora do eritema ou vermelhidão. Promove vasodilatação



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EXERCÍCIOS PARA PACIENTES COM HANSENÍASE EM FORMA DE CARTILHA: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Sandy Maria Aparecida Ximenes Barros, Ana Gabriela Ferreira Santos, Ana Caroline Vieira da Silva,
Thaynara Kalyne Joana Sampaio Guerra, Fernanda Mayumi Lourenço Mutou

periférica, destrói bactérias superficiais que estão no local da úlcera. Esta terapia deve ser usada com cautela, o fisioterapeuta deve evitar queimaduras (Marques, 2003).

Eletroestimulação pulsada de baixa e alta voltagem também é uma técnica cicatrizante, mas é utilizada em feridas abertas. A terapia a laser de baixa intensidade demonstrou ser eficaz na cicatrização de úlceras cutâneas. Os benefícios que o laser provoca são: migração de fibroblastos, formação de colágeno, promovendo assim a vasodilatação, estimulando a síntese de DNA e até mesmo o aumento das atividades das células epiteliais basais. Mesmo sendo um método muito eficaz, existem algumas contraindicações no tratamento com laserterapia. Estes incluem: neoplasias e processos tumorais, processos bacterianos e infecções agudas. (Marques, 2011).

A cinesioterapia com alongamento resultou em melhora significativa da atividade muscular. Água morna e fria, algodão e o “martelo neurológico” foram usados para gerar estímulos nas áreas de contato. Houve recuperação da sensibilidade, restauração das funções e habilidades motoras, de fato a fisioterapia contribuiu para uma melhor qualidade de vida e retorno às atividades de vida diária (Martins *et al.*, 2021).

5. CONSIDERAÇÕES

Neste estudo, observou-se que a fisioterapia possui um papel importante, contribuindo para o controle e prevenção da Hanseníase. Os recursos mencionados nos estudos selecionados, geram repercussões positivas no controle dos sintomas, fornecendo assim, melhor qualidade de vida aos portadores da doença.

A cinesioterapia se mostrou eficaz na melhora da capacidade funcional, prevenção de deformidades, manutenção da força muscular e amplitude de movimento, através do treino da motricidade fina, alongamentos, exercícios ativos, resistidos e proprioceptivos (Almeida *et al.*, 2019), a partir disso foram reunidos em forma de cartilha (ANEXO 1), alguns exercícios voltados para as sequelas mais pertinentes da hanseníase, pensando no fortalecimento muscular, no alívio de dores musculares e no estímulo aos movimentos de motricidade fina.

A fisioterapia é uma parte essencial do tratamento da hanseníase, pois ajuda a melhorar a qualidade de vida dos pacientes e a reduzir o impacto da doença, visando este conceito foi criado a cartilha acessíveis a todos, incluindo recursos que incentivem as pessoas a aprenderem mais sobre a doença. Sua distribuição pode ser feita:

Direta: As cartilhas podem ser distribuídas diretamente às pessoas com hanseníase, por meio de profissionais de saúde, agentes comunitários de saúde ou organizações não governamentais.

Indireta: As cartilhas podem ser distribuídas indiretamente, por meio de mídias sociais, sites ou eventos educacionais (Almeida *et al.*, 2019).

A distribuição e a avaliação eficazes de cartilhas de hanseníase podem ajudar a melhorar o conhecimento e a conscientização sobre a doença, reduzir o estigma e levar a um melhor tratamento e prevenção.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EXERCÍCIOS PARA PACIENTES COM HANSENÍASE EM FORMA DE CARTILHA: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Sandy Maria Aparecida Ximenes Barros, Ana Gabriela Ferreira Santos, Ana Caroline Vieira da Silva,
Thaynara Kalyne Joana Sampaio Guerra, Fernanda Mayumi Lourenço Mutou

Os estudos acerca do tratamento fisioterapêutico na hanseníase ainda são escassos, podendo dificultar o estabelecimento de um plano terapêutico, sendo interessante a realização de mais estudos sobre o assunto.

ANEXO 1: CARTILHA DE ORIENTAÇÃO

Cartilha de Orientação: Exercícios para Portadores de Hanseníase com o Objetivo de Prevenir Sequelas

Mantenha essa cartilha em um lugar visível e de fácil acesso. Bons exercícios!

Identificou, tratou, curou!

HANSENÍASE

Esses exercícios possuem o objetivo de ajudar na prevenção dos sintomas da doença, ajudando assim a prevenir contraturas musculares, deformidades e fortalecer os membros acometidos.

**JANEIRO ROXO
CONSCIENTIZAÇÃO DA HANSENÍASE**

Cartilha de Orientação: Exercícios para Portadores de Hanseníase com o Objetivo de Prevenir Sequelas

Treino para Fortalecimento

A extensão de joelhos, se associado a uma ligeira sobrecarga, fortalece os músculos. Isso, por sua vez, facilita a atuação de todas as estruturas do joelho, principalmente aquelas mais frágeis, como articulações.

Para esse exercício, é fundamental o apoio das costas, sobretudo para evitar lesão na região lombar. Utilizando tornozeleiras com cargas significativas, vamos realizar a extensão dos joelhos, com isometria de 10 segundos.

Treino para Fortalecimento

A flexão plantar ou extensão do tornozelo é o movimento de apontar dos dedos para baixo (como uma bailarina faz ao ficar na ponta dos pés), e dorsiflexão é o oposto, quando você levanta a bola do pé com o calcanhar em contato com o chão, como se estivesse puxando seu pé para cima em direção ao seu joelho.

Utilizando uma faixa elástica para causar resistência ao movimento, vamos realizar os movimentos de plantiflexão e dorsiflexão.

Cartilha de Orientação: Exercícios para Portadores de Hanseníase com o Objetivo de Prevenir Sequelas

Auto-Liberação Miofascial com Bola

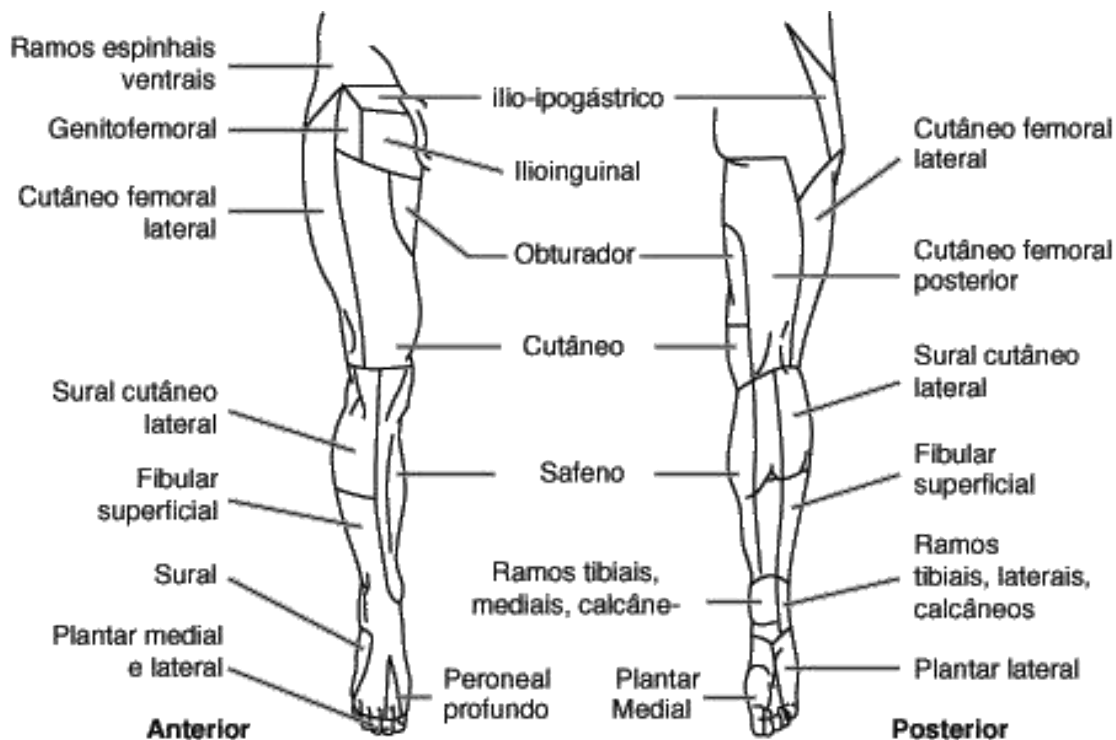
A liberação miofascial é uma terapia manual que previne lesões e alivia dores musculares. Deslize a sola do pé sobre a bola cravejada, alterando entre movimentos circulares, para cima e para baixo.

Estímulo da Motricidade Fina

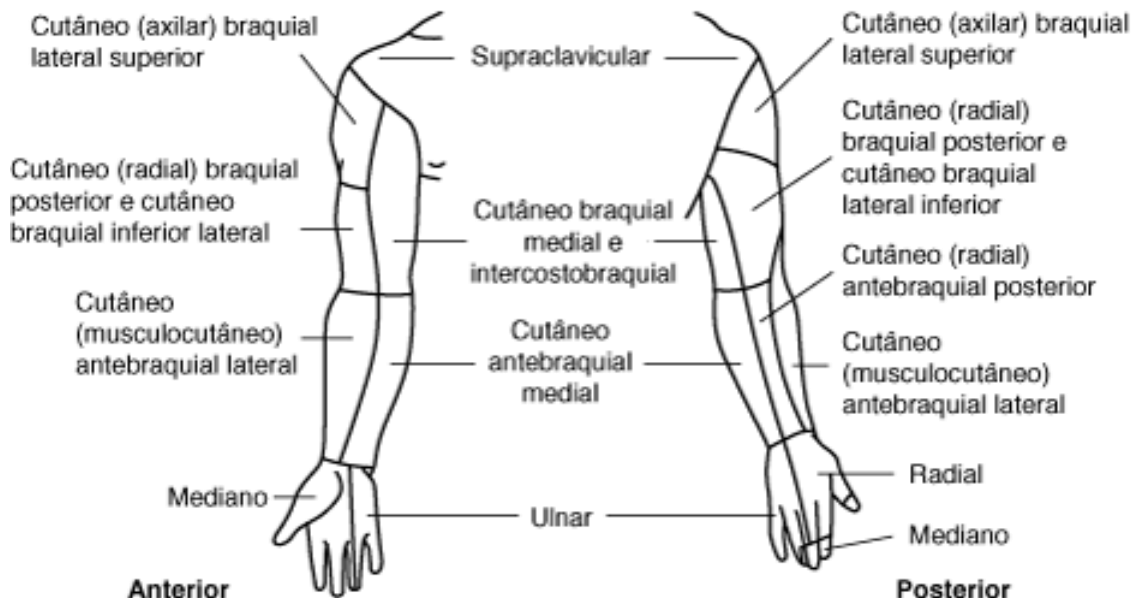
Conseguir segurar os objetos utilizando os dedos polegar e indicador é uma grande conquista para o desenvolvimento da coordenação motora fina. Ela resultará, futuramente, nas capacidades de escrever e recortar, por exemplo. Habilidades que portadores de hanseníase, quando não tratada, perdem.

Com um pano, vamos realizar movimentos de puxar e levantar e soltar o pano utilizando apenas os dedos indicadores e polegar. Em seguida, realizaremos o mesmo exercício agora utilizando todos os dedos.

ANEXO 2: Nervos Cutâneos dos MMII



ANEXO 3: Nervos cutâneos dos MMSS



REFERÊNCIAS

BAPTISTA, Lorene Murakawa; SANTOS, Luana Gama. Efetividade e eficácia do ultrassom terapêutico na analgesia da dor neuropática de pacientes com sequela de hanseníase. Bauru: [s. n.],



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EXERCÍCIOS PARA PACIENTES COM HANSENÍASE EM FORMA DE CARTILHA: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Sandy Maria Aparecida Ximenes Barros, Ana Gabriela Ferreira Santos, Ana Caroline Vieira da Silva,
Thaynara Kalyne Joana Sampaio Guerra, Fernanda Mayumi Lourenço Mutou

2021. Disponível em; https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/05/1179317/efetividade-e-eficacia-do-ultrassom-terapeutico-01032021-conv_a4ESgcs.pdf. Acesso em: 17 fev. 2023.

BELCHIOR, Ana Carulina Guimarães et al. Fisioterapia nas transferências tendinosas de paciente com seqüela hanseniana portador de lesão do nervo ulnar. In: **IX Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e V Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba**, s. d. Disponível em: https://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2005/epg/EPG4/EPG4-1_a.pdf. Acesso em: 18 fev. 2023.

BEZERRA, Maria Keslya Hygea Lopes et al. Prática do autocuidado em hanseníase–Revisão sistemática. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 8, p. 54187-54205 aug. 2020. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/43823/Bezerra%2c%20Maria%20Keslya%20Hygea%20Lopes%20Pr%2c%20a%20de....pdf?sequence=2&isAllowed=y>. Acesso em: 17 fev. 2023.

CASTANHO, Emily Aparecida et al. O uso da laserterapia no tratamento de úlceras plantares em pacientes portadores da hanseníase: uma revisão bibliográfica. **Revista Experiências e Evidências em Fisioterapia e Saúde**, v. 1, n. 8, p. 119-127, 2021. Disponível em: https://www.phantomstudio.com.br/index.php/Exper_Evid_Fisioterapia/article/view/1761. Acesso em: 17 fev. 2023.

COSTA, Brenda Maria Azevedo et al. Atuação da fisioterapia em pacientes com comprometimento neural ocasionados pela hanseníase. **Revista CPAQV–Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 14, n. 2, p. 2, 2022. Disponível em: https://web.archive.org/web/20220715201652id_/http://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs-2.3.7/index.php?journal=CPAQV&page=article&op=download&path%5B%5D=988&path%5B%5D=pdf. Acesso em: 16 fev. 2023.

CUNHA, Alderlene da Costa; PEREIRA, Rosa de Lima de. **Características associadas ao abandono de tratamento da hanseníase**: revisão integrativa. 2017. Artigo (graduação) – Centro Universitário São Lucas, Porto Velho, RO, 2017. Disponível em: <http://repositorio.saolucas.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/2296/Alderlene%20da%20Costa%20Cunha,%20Rosa%20de%20Lima%20de%20Pereira%20-%20Caracter%2c%20adsticas%20associadas%20ao%20abandono%20de%20tratamento%20da%20hansen%2c%20adase%20revis%2c%20a%20integrativa.pdf?sequence=1>. Acesso em: 18 fev. 2023.

DE FREITAS COSTA, Alexandra; MEDIIJA, Dayana. **A importância da fisioterapia na prevenção de incapacidades em pacientes com hanseníase no Brasil**. [S. l.]: Biocursos, s. d. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/99/72A_importYncia_da_fisioterapi_na_prevenYYo_de_incapacidades..pdf. Acesso em: 16 fev. 2023.

DE MENDONÇA FERREIRA, José Luís Paiva et al. Atuação da fisioterapia no acompanhamento de pacientes com hanseníase. **Fisioterapia Brasil**, v. 17, n. 5, p. 472-479, 2016. Disponível em: <https://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/683>. Acesso em 18 fev. 2023.

DE SANTANA, Emanuelle Malzac Freire et al. Deficiências e incapacidades na hanseníase: do diagnóstico à alta por cura. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 20, 2018. Disponível em: <http://telessaude.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2022/10/29.09-Deficiencias-e-incapacidades-na-hanseníase-do-diagnostico-a-alta-por-cura.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2023.

DE SOUZA, Aldalea Oliveira; MARTINS, Maria das Graças Teles. Aspectos afetivos e comportamentais do portador de hanseníase frente ao estigma e preconceito. **Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 8, n. 1, 2018. Disponível em: <http://periodicos.unincor.br/index.php/iniciacaocientifica/article/view/2984>. Acesso em: 17 fev. 2023



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EXERCÍCIOS PARA PACIENTES COM HANSENÍASE EM FORMA DE CARTILHA: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Sandy Maria Aparecida Ximenes Barros, Ana Gabriela Ferreira Santos, Ana Caroline Vieira da Silva,
Thaynara Kalyne Joana Sampaio Guerra, Fernanda Mayumi Lourenço Mutou

DIAS, Andréia; CYRINO, Eliana Goldfarb; LASTÓRIA, Joel Carlos. Conhecimentos e necessidades de aprendizagem de estudantes de fisioterapia sobre a Hanseníase. **Hansenologia Internationalis: hanseníase e outras doenças infecciosas**, v. 32, n. 1, p. 9-18, 2007. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/hansenologia/article/view/35184>. Acesso em: 17 fev. 2023.

DOS REIS, Felipe José Jandre; GOMES, Maria Kátia; DA CUNHA, Antônio José Ledo Alves. Hanseníase: conhecimento e representações sociais dos alunos do curso de Fisioterapia. **Fisioterapia Brasil**, v. 15, n. 3, p. 181-186, 2014. Disponível em: <https://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/336>. Acesso em: 16 fev. 2023.

GONÇALVES, Soraya Diniz; SAMPAIO, Rosana Ferreira; ANTUNES, Carlos Maurício de Figueiredo. Fatores preditivos de incapacidades em pacientes com hanseníase. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 2, p. 267-274, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/rsp/v43n2/119.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2023.

LEÃO, Leonardo Oliveira et al. Representações sociais do processo de diagnóstico e cura da hanseníase. **Revista Psicologia e Saúde**, 2020. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2177-093X2020000200006. Acesso em: 14 fev. 2023.

LIMA, João Paulo Menezes et al. Fisioterapia além da reabilitação física: reflexões sobre a humanização do cuidado no contexto da hanseníase na Amazônia. **Hansenologia Internationalis: hanseníase e outras doenças infecciosas**, v. 42, n. 1/2, p. 28-36, 2017. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/hansenologia/article/view/34973>. Acesso em: 17 fev. 2023.

MARINHO, Fabiana Drumond et al. Hanseníase em menores de 15 anos: uma revisão bibliográfica. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, v. 3, n. 2, 2015. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/refacs/article/view/1087>. Acesso em: 18 fev. 2023.

MARTINS, Patricia Vieira; IRIART, Jorge Alberto Bernstein. Itinerários terapêuticos de pacientes com diagnóstico de hanseníase em Salvador, Bahia. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 24, p. 273-289, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/i/physis/a/3m95mFbxxD4PYmP9nzsDRtn/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 fev. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia prático sobre a hanseníase**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_hansenia.pdf. Acesso em: 18 fev. 2023.

MOURA, Rodrigo Scaliante de et al. Sorologia da hanseníase utilizando PGL-I: revisão sistemática. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 41, p. 11-18, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/CzygXLbGkNZdYP8BCMTQgP/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 fev. 2023.

NUNES, Joyce Mazza; OLIVEIRA, Eliany Nazaré; VIEIRA, Neiva Francenely Cunha. Hanseníase: conhecimentos e mudanças na vida das pessoas acometidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. suppl 1, p. 1311-1318, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2011.v16suppl1/1311-1318/>. Acesso em: 14 fev. 2023.

SANTOS, N. B. C. N.; CARDOSO, F. M. Neurólise: acometimentos de nervos em portadores de hanseníase e a importância da fisioterapia. In: **XIX Jornada de Iniciação Científica**, 22 e 23 de outubro de 2019. Disponível em: <https://fswceulp.nyc3.digitaloceanspaces.com/jornada-de-iniciacao->



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EXERCÍCIOS PARA PACIENTES COM HANSENÍASE EM FORMA DE CARTILHA: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Sandy Maria Aparecida Ximenes Barros, Ana Gabriela Ferreira Santos, Ana Caroline Vieira da Silva,
Thaynara Kalyne Joana Sampaio Guerra, Fernanda Mayumi Lourenço Mutou

[cientifica/2019/artigos/saude/neurolise-acometimentos-de-nervos-em-portadores-de-hanseniose-e-a-importancia-da-fisioterapia.pdf](https://www.recima21.com.br/cientifica/2019/artigos/saude/neurolise-acometimentos-de-nervos-em-portadores-de-hanseniose-e-a-importancia-da-fisioterapia.pdf). Acesso em: 16 fev. 2023.

SILVESTRE, Maria do Perpétuo Socorro Amador; LIMA, Luana Nepomuceno Gondim Costa. Hanseníase: considerações sobre o desenvolvimento e contribuição (institucional) de instrumento diagnóstico para vigilância epidemiológica. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 7, n. esp, p. 93-98, 2016. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232016000500093. Acesso em: 14 fev. 2023

SOUZA, Amanda Jordana Silva; DE ALMEIDA, Christian Pacheco; DOS REIS FERREIRA, Tereza Cristina. RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS PARA HANSENÍASE: REVISÃO SISTEMÁTICA. **Revista CPAQV–Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 12, n. 2, p. 2, 2020. Disponível em: https://web.archive.org/web/20200711200844id_/http://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs2.3.7/index.php?journal=CPAQV&page=article&op=download&path%5B%5D=457&path%5B%5D=pdf. Acesso em: 16 fev. 2023.

TEXEIRA, Elizabeth et al. Knowledge and attitudes of students towards Hansen's disease: a bibliometric study in national and international literature. **Rev Enferm UFPI**, v. 10, n. 1, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/881>. Acesso em: 18 fev. 2023

VELÔSO, Dilbert Silva et al. Perfil clínico epidemiológico da Hanseníase: uma revisão integrativa. **REAS, Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 10, n. 1, 1429-1437, 2018. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/27219/ve_Dilbert_V%c3%aaloso_et_al_2018.pdf?sequence=2&isAllowed=y. Acesso em: 18 fev. 2023.

VIEIRA, Suenimeire et al. Métodos de avaliação e tratamento da hanseníase: uma abordagem fisioterapêutica. **ConScientiae saúde**, v. 11, n. 1, p. 179-184, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/929/92923617024.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2023.