

**UNIVERSIDADE SAGRADO CORAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DE FISIOTERAPIA**

RENAN GAIANI NEGRÃO

**PREVENÇÃO DE INCAPACIDADES EM
HANSENÍASE**

**BAURU
2011**

UNIVERSIDADE SAGRADO CORAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E PROFISSÕES DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

PREVENÇÃO DE INCAPACIDADES EM HANSENÍASE

NEGRÃO, Renan Gaiani

Trabalho de graduação apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Sagrado Coração, como requisito para a obtenção do título universitário de fisioterapia, sob a orientação do Prof. Dr. Jorge Antônio de Almeida.

BAURU – SP
2011

N385p

Negrão, Renan Gaiani

Prevenção de incapacidades em hanseníase /
Renan Gaiani Negrão -- 2011.
21f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Antônio de Almeida

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
Fisioterapia) – Universidade Sagrado Coração – Bauru
– SP.

1. Fisioterapia. 2. Prevenção de incapacidades. 3.
Hanseníase. I. Almeida, Jorge Antônio. II. Título.

RENAN GAIANI NEGRÃO

PREVENÇÃO DE INCAPACIDADES EM HANSENÍASE

Trabalho de graduação apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Sagrado Coração, como requisito para a obtenção do título universitário de fisioterapia

Banca Examinadora:

Prof^a. Ms. Santana Tiemi Kiemi Otuka
Universidade Sagrado Coração

Data:

DEDICATÓRIA

Eu, Renan, dedico este trabalho aos meus pais, Maria Augusta e Benedito, e a toda minha família e amigos, pela força que me deram, e por acreditarem no meu potencial, em especial à minha mãe por me ajudar na escolha do curso, e no decorrer dele, seu apoio foi essencial nesses quatro anos. Amo vocês !

GRATIDÃO !!!

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus e a Jesus Cristo em primeiro lugar, pela realização desse sonho.

A todos os Professores do Curso de Fisioterapia.

Ao meu orientador Prof. Dr. Jorge Antônio de Almeida, que é meu amigo de longa data, por toda atenção e carinho, e pela ajuda na realização desse trabalho.

E a Profª Ms. Santana Tiemi Kiemi Otuka, por fazer parte da banca julgadora.

Sou grato !!!

EPÍGRAFE

Que eu continue com vontade de viver,
mesmo sabendo que a vida é, em muitos momentos,
uma lição difícil de ser aprendida.
Que eu permaneça com vontade de ter grandes amigos,
mesmo sabendo que, com as voltas do mundo,
eles vão indo embora de nossas vidas.
Que eu realmente sempre a vontade de ajudar as pessoas,
mesmo sabendo que muitas delas são incapazes de
sentir, entender ou utilizar essa ajuda.
Que eu mantenha meu equilíbrio,
mesmo sabendo que muitas coisas que vejo no mundo
escurecem meus olhos.
Que eu realmente a minha garra,
mesmo sabendo que a derrota e a perda são ingredientes
tão fortes quanto o sucesso e a alegria.
Que eu atenda sempre mais à minha intuição,
que sinaliza o que de mais autêntico eu possuo.
Que eu pratique mais o sentimento de justiça,
mesmo em meio à turbulência dos interesses.
Que eu manifeste amor por minha família,
mesmo sabendo que ela muitas vezes
me exige muito para manter sua harmonia.
E, acima de tudo...
Que eu lembre sempre que todos nós
fazemos parte dessa maravilhosa teia chamada vida,
criada por alguém bem superior a todos nós!
E que as grandes mudanças não ocorrem por grandes feitos
de alguns e, sim, nas pequenas parcelas cotidianas
de todos nós!

[Chico Xavier](#)

RESUMO

Introdução: A Hanseníase é uma das doenças mais antigas da humanidade, e ainda hoje é um problema de saúde pública em nosso país, é uma doença causada pelo "*Mycobacterium Leprae*", um parasita que ataca principalmente os nervos periféricos e a pele, pode ser infecciosa em alguns casos, é identificada, caracterizada e temida pelo seu alto potencial deformante e incapacitante, e para evitar tais incapacidades é extremamente necessário o diagnóstico precoce e a prevenção através da intervenção fisioterapêutica juntamente com toda equipe de profissionais da área da saúde envolvidos, informando familiares e o hanseniano, tudo sobre a doença, para que possa ser evitada a instalação de incapacidades e se já existentes, não se agravem, através de auto-cuidados, utilização de talas, exercícios apropriados para cada caso, e reavaliações periódicas.

Objetivos: O objetivo de desse estudo é descrever a atuação da fisioterapia na prevenção de incapacidades em hanseníase.

Método: É um trabalho de revisão de literatura descrevendo a atuação da fisioterapia na prevenção de incapacidades em portadores de Hanseníase.

Considerações finais: A fisioterapia irá atuar com esses pacientes na prevenção de incapacidades e deformidades, bem como no diagnóstico, na orientação dos auto-cuidados, prescrição de exercícios e no tratamento como um todo juntamente com a equipe multidisciplinar envolvida. Nesse estudo de revisão de literatura, podemos entender mais sobre a hanseníase, focando a atuação fisioterapêutica na prevenção das incapacidades nos pacientes afetados pela doença.

Palavras-chave: Fisioterapia, Prevenção de Incapacidades, Hanseníase.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	06
2	OBJETIVOS.....	09
3	MÉTODOS.....	10
4	DESENVOLVIMENTO.....	11
4.1	Prevenção de incapacidades em Hanseníase.....	11
4.2	Fisiopatogenia das Incapacidades.....	11
4.3	Avaliação Fisioterapêutica.....	12
4.4	Inspeção.....	12
4.5	Avaliação do Grau de Incapacidades (Sensibilidade).....	13
4.6	Avaliação Motora.....	15
4.7	Prevenção e tratamento em MMSS e MMII.....	16
4.8	Educação e Orientação Sobre Auto-Cuidados.....	16
4.9	Hidratação e Lubrificação.....	16
4.10	Exercícios.....	17
4.11	Órteses (Férulas).....	18
5	CONCLUSÃO.....	20
	REFERÊNCIAS	21

1.INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma das doenças mais antigas na história da medicina, é causada pelo bacilo de Hansen, o "*mycobacteriumleprae*", um parasita que ataca a pele e nervos periféricos, as lesões causam desequilíbrio muscular e falta de sensibilidade, o que significa perder um dos principais mecanismos de proteção: a capacidade de sentir dor, tato e pressão. Pode afetar além dos membros superiores e inferiores, outros órgãos do corpo, como o fígado, os testículos e os olhos.

A hanseníase é identificada, caracterizada e temida pelo seu alto potencial deformante. O comprometimento dos nervos periféricos é a característica principal da doença podendo acarretar ao paciente deficiências e incapacidades, diminuindo sua capacidade de trabalho, limitando sua vida social, tornando-o vítima de estigma e preconceito (JOPLING & DOUGALL, 1991).

O Brasil, com sua prevalência, é considerado o segundo do mundo, e o primeiro das Américas em número de casos da doença (PROJETO DIRETRIZES, 2003).

O bacilo de hansen passa de uma pessoa para outra através da pele e mucosas, desde que haja uma solução de continuidade (fissura), para muitos autores a mucosa nasal além de fonte de eliminação, seria também a principal via de penetração do bacilo. As bactérias que invadem o organismo irão para os gânglios linfáticos, e neste local, será desencadeada uma importante luta do organismo com o bacilo, na maioria das vezes o organismo vence e elimina os bacilos, pois 90% das pessoas tem defesa natural contra a doença, no caso da pessoa não ter essa defesa natural haverá a passagem da bactéria para o sangue e depois será disseminada para a pele, nervos ou vísceras.

Com o período de incubação que varia de dois a cinco anos, sua primeira manifestação consiste no aparecimento de manchas dormentes, de cor avermelhada ou esbranquiçada, em qualquer região do corpo. Placas, caroços, fraqueza muscular, inchaço, e dor nas articulações podem ser outros sintomas (ARAÚJO, 2003).

Uma das características é a possibilidade da ocorrência de reações, que são períodos de inflamação aguda no decorrer da doença, que é crônica e que pode

afetar os nervos. Esta inflamação aguda é causada pela atuação do sistema imunológico do hospedeiro que ataca o *Mycobacterium Leprae* (ARAÚJO, 2003).

Por comprometer nervos periféricos, as incapacidades podem se instalar ou não, a depender das medidas de prevenção, do autocuidado e do acompanhamento específico que receba o paciente.

De acordo com o Ministério da Saúde (1993), a baciloscopia é de fácil execução e baixo custo, além de ser o exame complementar mais útil no diagnóstico. Colhe-se o material a ser examinado (raspado do tecido dérmico) nos lóbulos das orelhas, cotovelos, e em lesão suspeita. A coloração é feita pelo método de Ziehl-Neelsen e apresenta-se o resultado sob forma de índice baciloscópico (IB), numa escala que vai de 0 a 6+. A baciloscopia mostra-se negativa (IB=0) nas formas tuberculóides e indeterminada, fortemente positiva na forma *virchowianae* e revela resultado variável na forma dimorfa.

O diagnóstico precoce, a prevenção e o tratamento, são ações prioritárias para bloquear a transmissão da doença, reduzir incapacidades e deformidades, assim como para desconstruir o medo e o preconceito que causam discriminação e danos psíquicos, morais e sociais aos doentes, a seus familiares e a sociedade.

Atualmente a hanseníase tem cura. A introdução da PQT (Poliquimioterapia), constituída pela combinação de medicamentos, previne a resistência medicamentosa e leva a cura mais rapidamente. A PQT é um tratamento simples, eficaz e bem aceito pelos pacientes (Projeto Diretrizes, 2003).

Quando o paciente inicia o tratamento com a PQT, ele deixa de ser transmissor da doença, pois as primeiras doses da medicação matam os bacilos, torna-os incapazes de infectar outras pessoas.

A partir do momento em que o paciente inicia o tratamento medicamentoso ele deverá ser submetido a avaliações mensais para acompanhar a evolução das lesões de pele, do seu comprometimento neural, verificando se há presença de neurites ou de estados reacionais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1993).

Completo o tratamento medicamentoso, o paciente não deverá ser mais considerado como uma pessoa atingida pela Hanseníase, mesmo que permaneça com alguma seqüela da doença.

Todos os pacientes precisam conhecer sua doença e saber como tratá-la corretamente, o direito a informação é fundamental no processo de prevenção de deformidades (Manual de Prevenção de Incapacidades, Ministério da Saúde, Brasília-DF, 2008).

Com a elaboração desse trabalho, profissionais, familiares e hansenianos, poderão contar com mais um material fisioterapêutico preventivo que certamente será útil para o tratamento dos portadores de hanseníase.

terão informações de como podem ser prevenidas as incapacidades na hanseníase, proporcionando um maior conhecimento do tratamento fisioterapêutico preventivo, e melhora na qualidade de vida dos portadores de hanseníase.

2 OBJETIVOS

Realizar um estudo revisional sobre prevenção de incapacidades para os membros superiores e inferiores em pessoas afetadas pela Hanseníase;

3 MÉTODOS

Este estudo de revisão de literatura utilizou como fontes de informação, teses, periódicos e revistas científicas relacionados as áreas de Fisioterapia, Hanseníase e Prevenção de Incapacidades Físicas em Hanseníase.

Os locais de obtenção do material bibliográfico utilizado foram as bibliotecas: Cor Jesu da Universidade Sagrado Coração e Instituto “Lauro de Souza Lima”, localizadas na cidade Bauru – SP.

Logo após a seleção do material bibliográfico, foi realizada a leitura com o objetivo de coletar dados para realização desse estudo de revisão de literatura, e informações como nome do autor, ano e data da pesquisa e ainda descrever as diversas literaturas relacionadas a atuação da Fisioterapia na Prevenção de incapacidades em Hanseníase.

4 DESENVOLVIMENTO

4.1 Prevenção de incapacidades em Hanseníase

A prevenção de incapacidades está relacionada com todas as medidas destinadas a impedir o surgimento da deficiência, a limitar ou anular a dificuldade gerada pela deficiência e a prevenir a transição da incapacidade para a invalidez e seu sucesso consiste em promover modificações no comportamento dos pacientes em relação às atividades específicas da sua vida diária.

A avaliação de incapacidades e a aplicação de técnicas simples de prevenção, controle e tratamento são tarefas fundamentais a serem realizadas pelo Serviço Público de Saúde. Elas constituem a mais importante arma no combate a principal causa do estigma social da hanseníase (RODRIGUES, 1997).

As técnicas de Prevenção de Incapacidades se resumem em: diagnóstico precoce da doença; tratamento regular com poliquimioterapia e aplicação de BCG em contatos; detecção precoce e tratamento adequado das reações e neurites; apoio à manutenção da condição emocional e integração social (família, estudo, trabalhos, grupos sociais); educação em saúde e realização de autocuidados (VIRMOND & VIEHT, 1997).

4.2 Fisiopatogenia das incapacidades

Os bacilos da Hansen têm um tropismo especial pelos nervos periféricos, atingindo desde as terminações da derme aos troncos nervosos, e a resposta do tecido em presença do bacilo pode ser muito variada, desde uma mínima resposta, sem alterações funcionais, até uma resposta intensa resultando em destruição importante do nervo com nítidas alterações de sua função.

Os mecanismos causadores das incapacidades são, portanto, neurogênicos e inflamatórios. Entre as causas neurogênicas consideramos primárias: os déficits sensitivos, motores e autonômicos; secundários: retrações, lesões traumáticas e infecções pós traumáticas. (Manual de Prevenção de Incapacidade, Brasília, 1997).

4.3 Avaliação fisioterapêutica

A avaliação do paciente deve ser um processo contínuo, portanto, os sinais e sintomas deverão ser verificados periodicamente durante e após o tratamento medicamentoso, particularmente nos casos em risco de desenvolver neurites ou que já estão em tratamento deste quadro (BACCARELLI & OPROMOLLA, 2003).

O resultado da avaliação deve ser registrado no formulário para registro de incapacidades, adotado pelo Ministério da Saúde, por que estes serão utilizados como parâmetros de comparação ao longo do tratamento, podendo, inclusive, indicar a necessidade de realizar modificações no plano de tratamento.

Queixa: A valorização da queixa é importante na avaliação como subsídios para o diagnóstico e conduta.

Todo paciente de hanseníase deverá ser avaliado de rotina:

- no ato do diagnóstico ;
- no ato da alta;
- no decorrer do tratamento em intervalos de no máximo 1 ano;
- na apresentação de queixas.

4.4 Inspeção

A inspeção refere-se à observação detalhada da parte afetada, nos membros superiores tem como objetivo verificar os sinais e sintomas decorrentes do

comprometimento dos nervos que inervam as mãos, devendo, para tanto, ser observada a possível diminuição da força, dormência, ou outros sintomas (Ministério da Saúde, 1993).

Na inspeção visual deve ser observada a presença de ferimentos, reabsorção, lesão, fissura, garra rígida ou móvel (em mão e pé), além de amputação parcial, amputação total do pé e pé caído móvel.

Inclui, também, a verificação da existência de ressecamento, calosidades, cicatrizes, atrofia muscular e reabsorções ósseas (perda de uma ou mais falange dos dedos, ou parte de uma delas).

No exame dos membros inferiores devem-se observar as pernas e os pés, verificando os sinais e sintomas decorrentes do comprometimento dos nervos que inervam os pés. Quando se palpa os nervos, é preciso observar sempre a expressão facial do paciente para ver se demonstra algum sinal de desconforto ou mesmo dor, qualquer queixa deve ser registrada, observa-se também a existência de ressecamento, calosidades, fissuras, ferimentos, úlceras, cicatrizes, reabsorções ósseas, atrofia muscular, ou outros sintomas. A observação da marcha do paciente que pode apresentar características de comprometimento neural (pé caído) não pode deixar de ser feita (JOPLING & DOUGALL, 1991).

4.5 Avaliação do grau de incapacidades (Sensibilidade)

A avaliação do grau de incapacidade é considerada uma medida que indica a existência de perda da sensibilidade protetora e/ou deformidades visíveis em consequência de lesão neural (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

Utiliza dados obtidos por meio da realização da avaliação de sensibilidade e inspeção visual.

Para a avaliação de sensibilidade desse estudo foi utilizado um conjunto de seis monofilamentos de náilon de SemmesWeinstein, (Figura 1), (fios de náilon de 38mm de comprimento e diâmetros diferentes. Cada monofilamento está

relacionado com uma força específica de pressão para curv-lo sobre a pele do paciente, que varia de 0,05g a 300g).

A aplicao de estímulos com forças progressivas permite avaliar e quantificar o limiar de percepo do tato e pressão e estabelecer correspondência com níveis funcionais (BACCARELLI& OPROMOLLA, 2003).

O monofilamento de cor verde, equivalente a 0,05g,  considerado como sensibilidade normal; o de 0,2g apresenta sensibilidade diminuída na mão e normal no p e  de cor azul; o monofilamento de 2,0g, de cor violeta, apresenta sensibilidade protetora diminuída para a mão, a força de 4,0g, registrada com a cor vermelho,  considerada como a perda da sensibilidade protetora para a mão e em alguns casos para o p; o de 300g representa a presença de sensao profunda e  de cor vermelha magenta. Se o paciente não sente com esse último monofilamento tem a sensao de pressão profunda ausente e registra-se esse dado com a cor preta (GARBINO,1991).

Quanto a classificao do grau de Incapacidade, recomendado pela Organizao Mundial de Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008), considera-se:

- Grau 0: ausência de incapacidade física;
- Grau 1: presença de incapacidade (quando há somente diminuio ou perda da sensibilidade protetora na região palmar ou plantar – monofilamento > ou = 4g);
- Grau 2: presença de incapacidade e deformidade (lceras tróficas e lesões traumáticas na região palmar ou plantar associadas a presença de garras, reabsoro, p caído).

A classificao do grau de incapacidades  um instrumento necessário e útil para aplicao no diagnóstico, monitoramento da evoluo da doença, em programas de controle e em trabalhos epidemiológicos.

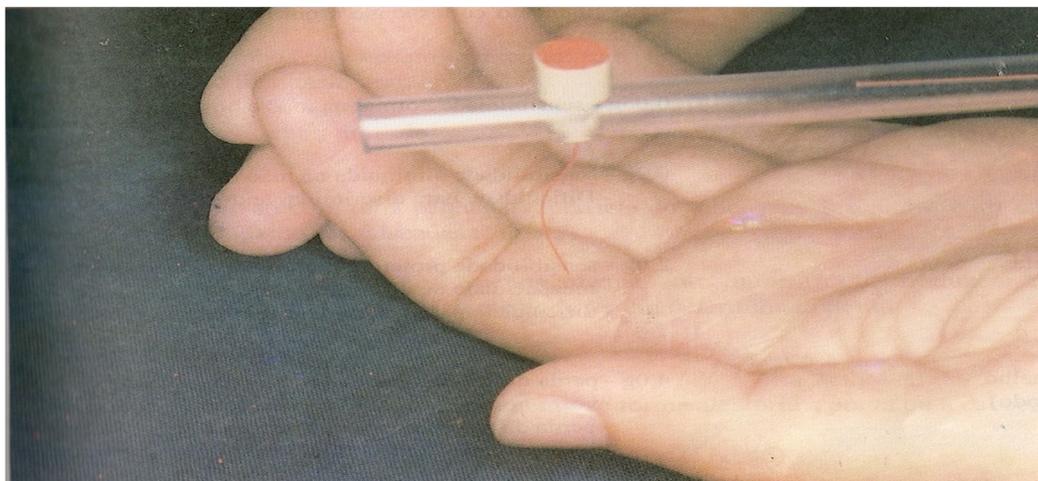


Figura 1 - Teste com Estesiômetro

4.6 Avaliação motora

A Avaliação motora através das provas musculares manuais baseia-se no exame de um movimento segundo a palpação da contração muscular, na verificação da amplitude de movimento e na capacidade de o segmento móvel opor-se às forças da gravidade e manual, dependendo da condição funcional do músculo examinado, atribuem-se graus que podem variar de 0 a 5 (KENDALL, 1995).

O conselho britânico de pesquisa médica introduziu, em 1943, um sistema de graduação de força muscular, citado abaixo:

Grau	Descrição
0	Sem evidência de contração muscular.
1	Evidência de contração muscular, sem movimento articular.
2	Amplitude de movimento incompleta.
3	Amplitude de movimento completa contra a gravidade.
4	Amplitude de movimento completa contra a gravidade e resistência manual sub-máxima.
5	Amplitude de movimento completa contra a gravidade e resistência manual máxima.

4.7 Prevenção e tratamento em membros superiores e inferiores

As técnicas simples de prevenção de incapacidades, quando aceitas e incorporadas pelo paciente, podem ser realizadas em seu domicílio diariamente. Essas técnicas contribuem para reduzir ou evitar o agravamento das deformidades na presença de ressecamento de pele, atrofia muscular, retração de partes moles, retração articular e reabsorção(BACCARELLI & OPROMOLLA,2003).

4.8 Educação e orientação sobre auto-cuidados

A educação em saúde é um recurso importante na prevenção de incapacidades e deve contar com a participação dos familiares e de todas as pessoas envolvidas no programa de prevenção de incapacidades. Deve ser iniciada no momento do diagnóstico, quando o paciente será esclarecido quanto à sua doença. Se já tiver algum tipo de deformidade será orientado no sentido de não agravá-la. Após adquirir e praticar esses conhecimentos, espera-se que ele modifique seus hábitos e atitudes para evitar incapacidades.

A auto-inspeção das mãos e dos pés deve fazer parte da rotina diária do paciente, que, ao examiná-los, deverá observar se há presença de bolhas, fissuras, pontos de hiperpressão, ressecamento de pele, calosidades, edema, cicatriz e queimaduras. Na presença de qualquer destes achados, as condutas oportunas deverão ser tomadas no sentido de evitar o seu agravamento (OPROMOLLA, 2008).

4.9 Hidratação e lubrificação

A hidratação e lubrificação deverão ser realizadas pelo paciente, devido ao fato da pele se tornar seca por lesão das glândulas sudoríparas. Mãos e pés secos podem dar origem a fissuras e conseqüentes infecções.

O paciente deverá colocar o membrona água, à temperatura ambiente, por 10 minutos. Logo após, enxugá-las e aplicar uma substância oleosa para impedir a evaporação da água. Essa substância poderá ser a vaselina ou hidratante à base de uréia (10%) ou lactado de amônio (12%).

As contra-indicações são feridas e ulcerações, sinais de infecção profunda e micoses nos espaços interdigitais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

A hidratação e lubrificação devem preceder os exercícios.



Figuras 2 e 3 - Hidratação das mãos e pés Figura 4 - Lubrificação

4.10 Exercícios

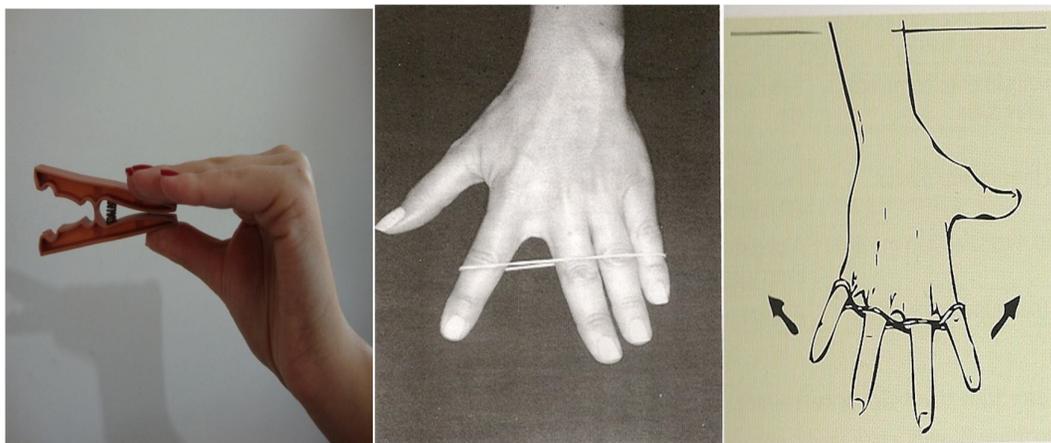
Tem como objetivo fortalecer a musculatura, manter ou recuperar a amplitude de movimento articular, evitar retração dos tecidos moles, evitar deformidades e manter o tônus.

Os exercícios passivos são indicados para retração dos tecidos moles (dedos em garra), paresias e paralisias.

Os exercícios ativos são indicados para fraqueza muscular (paresia).

Os exercícios ativos assistidos são indicados para dedos em garra e fraqueza muscular.

As contra indicações dos exercícios ativos são: neurite aguda, mão reacional, traumatismo, úlceras e outros processos infecciosos. Passada a fase aguda, introduzir ou reiniciar os exercícios (OPROMOLLA, 2000).



Figuras 5, 6 e 7 - Fortalecimento para membros superiores

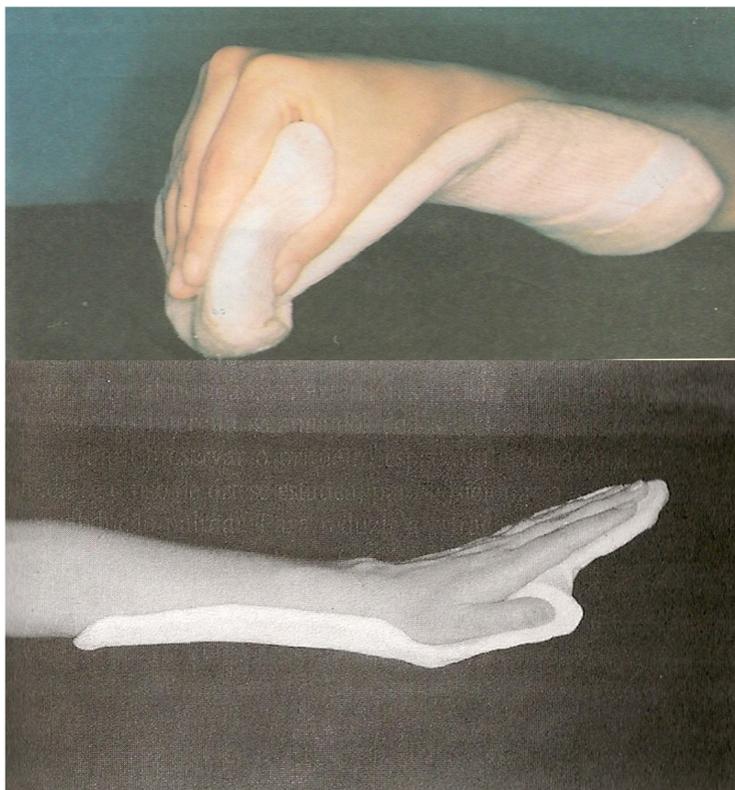


Figuras 8 e 9 - Fortalecimento para membros inferiores

4.11 ÓRTESES (FÉRULAS)

São dispositivos feitos para imobilizar a estrutura e corrigir a função. São confeccionados em gesso, madeira, couro e outros, com a finalidade de auxiliar no

tratamento das reações e das neuropatias, evitando trauma sobre os nervos. Também são utilizadas para prevenir e corrigir deformidades, auxiliando na cicatrização de ferimentos, corrigindo retrações dos tecidos moles e facilitando a execução de movimentos funcionais (MANUAL DE PREVENÇÃO DE INCAPACIDADES, 2008).



Figuras 10 e 11 - Órteses de Membro Superior



Figura 12 - Órtese de Membro Inferior

5 CONCLUSÃO

A hanseníase é um problema de saúde pública mundial, ela provoca lesões de pele com alterações de sensibilidade, acomete os nervos periféricos causando deformidades e reabsorções.

A fisioterapia irá atuar com esses pacientes na prevenção de incapacidades e deformidades, bem como no diagnóstico, na orientação dos auto-cuidados, prescrição de exercícios e no tratamento como um todo, juntamente com a equipe multidisciplinar envolvida.

Nesse estudo de revisão de literatura, pudemos entender mais sobre a hanseníase, focando a atuação fisioterapêutica na prevenção das incapacidades nos pacientes afetados pela doença.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, M. G. **Hanseníase no Brasil**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical vol. 36 n.3 Uberaba, 2003.
- BACCARELLI, R.; OPROMOLLA V. A. **Prevenção de Incapacidades e Reabilitação em Hanseníase**. Instituto Lauro de Souza Lima, Bauru, 2003.
- DUERKSEN, F. VIRMOND, M. **Cirurgia reparadora e reabilitação em Hanseníase**. Rio de Janeiro: Palavra e ação, 1997.
- GARBINO, J. A. Nery, J. A. VIRMOND, M. STUMP, P. R. N. BACCARELLI, R. MARQUES, Jr. W. **Projeto Diretrizes – Hanseníase: Diagnóstico e Tratamento da Neuropatia**. Sociedade Brasileira de Hansenologia, Academia Brasileira de Neurologia e Sociedade Brasileira de Neurofisiologia Clínica, 2003.
- GARBINO, J. A. **Gênese das Incapacidades em Hanseníase**. Bauru: USC, 1991
- ILEP, **Prevenção de Incapacidades: Diretrizes para os Programas de Controle da Hanseníase**, Comissão Médica da ILEP, 1993.
- JOPLING, W. H. MC DOUGALL, A. C. **Manual de Hanseníase**. 4ed. São Paulo: Livraria Atheneu, 1991.
- KENDALL, F. P. Mc CREARY, E. K. **Músculos: Provas e Funções**. 3ed. São Paulo: Manole, 1995.
- MENDES, H. L. A. **Ação do Fisioterapeuta na Prevenção de Incapacidade física no hanseniano**. 2009.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE . COORDENAÇÃO NACIONAL DE DERMATOLOGIA SANITÁRIA/CENTRO NACIONAL DE SAÚDE. **Guia de Controle de Hanseníase**. 1ª Ed. Brasília, 1996, Centro Nacional de Epidemiologia, 1993.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA. **Cadernos de Prevenção e Reabilitação em Hanseníase n.1** 3 ed. Brasília, 2008.
- RODRIGUES, A. L. **Manual de Prevenção de Incapacidades**. Ministério da Saúde, Brasília, 1997.
- VIRMOND, M.; VIETH, H. **Prevenção de Incapacidades em Hanseníase: uma análise crítica**. Medicina, Ribeirão Preto, 1997.
- OPROMOLLA, D. V. A. **Noções de Hansenologia**. Bauru: Centro de Estudos Dr. Reynaldo Quagliato, 2000.

