



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde



Manual de Prevenção de Incapacidade



MANUAL DE PREVENÇÃO DE INCAPACIDADES

Brasília - 1997

© 1996 - Ministério da Saúde

N.º Ch.

W2525.604

B436m

Ex 2

TOMBO 3.475/L

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte:

Coordenação de Comunicação, Educação e Documentação - COMED/ASPLAN/FNS
Gerência Técnica de Editoração
Setor de Autarquias Sul, Quadra 4, Bl. N, sala 514
70058-902 - Brasília - DF

Distribuição e Informação:

Coordenação Nacional de Dermatologia Sanitária. Centro Nacional de Epidemiologia, Fundação Nacional de Saúde, SAS - Setor de Autarquias Sul, Quadra 4 - Bloco "N" - Ala Sul - Sala 625
70058-902 - Brasília - DF

Tiragem: 5.000 exemplares
Impresso no Brasil/Printed in Brazil

ISBN: 85-7346-010-5

Manual de Prevenção de Incapacidades / elaboração: Acácia de Lucena Rodrigues ... [et al]. - Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 1997.
125 p.: il.
1. Hanseníase. 2. Prevenção e Controle. I. Rodrigues, Acácia de Lucena.

1. Introdução.....	5
2. Fisiopatogenia das Incapacidades	7
2.1. Face.....	7
2.1.1. Aparelho Visual.....	8
2.1.2. Anexos.....	9
2.1.3. Bulbo ocular	13
2.2. Membros Superiores.....	14
2.2.1. Alterações Motoras.....	15
2.2.2. Alterações Sensitivas.....	17
2.2.3. Alterações Autonômicas.....	19
2.2.4. Mão Reacional.....	19
2.3. Membros Inferiores	20
2.3.1. Alterações Motoras.....	20
2.3.2. Alterações Sentivas	22
2.3.3. Úlcera Plantar	23
2.3.4. Pé Reacional	24
2.3.5. Artropatia Neurogênica do Pé (Chacot)	25
2.3.6. Alterações Autonômicas.....	26
3. Avaliação, Diagnóstico, Prevenção e Tratamento.....	27
3.1. Face.....	27
3.1.1. Olho	28
3.1.2. Nariz	48
3.2. Membros Superiores.....	51
3.2.1. Avaliação.....	51
3.2.2. Prevenção e Tratamento	70
3.3. Membros Inferiores	82
3.3.1. Avaliação.....	82
3.3.2. Prevenção e Tratamento	94
4. Educação em Saúde.....	109
4.1. Algumas Considerações	111
5. Formulário para Registro de Incapacidades Físicas	111
5.1. Instrução para Preenchimento do Formulário para Registro de Incapacidade	112
5.1.1. Registrar, nos Locais para Tal Fim Destinado	112
5.1.2. No Preenchimento do Formulário, Observe as Seguintes Condições	112
5.1.2.1. Anestesia.....	112
5.1.2.2. Úlceras e Lesões	112

5.1.2.3. Reabsorção	112
5.1.2.4. Articulações Anquilosadas	112
5.1.2.5. Sensibilidade Corneana Diminuída ou Ausente	112
5.1.2.6. Logofalmo e/ou Ectrópio.....	112
5.1.2.7. Triquíase	113
5.1.2.8. Opacidade da Córnea.....	113
5.1.2.9. Acuidade Visual Menor que 0,1 ou não Conta Dedos a 6 Metros	113
5.1.2.10 Acuidade Visual	113
5.2. Material.....	113
5.2.1. Preparo para a Aplicação	114
5.2.2. Aplicação da Técnica.....	114
5.2.3. Comprometimento da Laringe.....	115
5.2.4. Desabamento do Nariz.....	115
5.2.5. Paralisia Facial.....	115
5.2.6. Índice de Incapacidade	115
6. Referência Bibliográfica.....	119

A hanseníase ainda hoje representa um grave problema de Saúde Pública no Brasil. Além dos agravantes inerentes a qualquer doença de origem sócio-econômica, ressaltamos a repercussão psicológica gerada pelas incapacidades físicas, advindas da doença. Estas incapacidades constituem, na realidade, a grande causa do estigma e isolamento do paciente na sociedade.

Desta forma - ao lado dos avanços quimioterápicos - ressalta-se a importância das técnicas de prevenção, controle e tratamento das incapacidades.

A avaliação de incapacidade 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.

2. Fisiopatogenia das Incapacidades

Os bacilos de Hansen têm um tropismo especial pelos nervos periféricos, atingindo desde as terminações da derme aos troncos nervosos. A neuropatia da hanseníase é clinicamente uma neuropatia mista, compromete fibras nervosas sensitivas, motoras e autonômicas. A sensibilidade é alterada em suas modalidades térmica dolorosa e táctil. Sua distribuição anatômica se classifica como Mononeurite Múltipla, isto é, se instala em um ou vários nervos.

A resposta do tecido em presença do bacilo pode ser muito variada, desde uma mínima resposta, sem alterações funcionais, até uma resposta intensa com infiltração granulomatosa de todo o parênquima neural, resultando em destruição importante do nervo com nítidas alterações de sua função.

Estas manifestações podem ser acompanhadas por dor intensa, hipersensibilidade do nervo, edema, déficit motor e sensitivo. No entanto, em grande parte, os fenômenos da neurite se desenvolvem sem manifestações clínicas: são as chamadas neurites silenciosas. Basicamente nelas não temos os achados de dor ou hipersensibilidade do nervo, mas as alterações de sensibilidade e de força motora ocorrem e, muitas vezes, só podem ser detectadas por exame de sensibilidade e força motora, o que torna de suma importância avaliações periódicas, mesmo na ausência de qualquer queixa do paciente.

Os nervos envolvidos com maior frequência são: **nervo facial** (VII par craniano), **nervo trigêmeo** (V par craniano), **nervo ulnar**, **nervo mediano**, **nervo radial**, **nervo fibular comum** e **nervo tibial**.

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.

Lesões primárias: são lesões diretamente atribuídas à atividade da doença, incluindo as alterações decorrentes da resposta tecidual à presença do bacilo nos tecidos. Exemplo: pé caído, mão em garra, lagofthalmia, ginecomastia, etc.

Lesões secundárias: São lesões decorrentes da presença de anestesia do tegumento ou das alterações das paralisias motoras. Exemplo, úlcera plantar, anquilose, etc.

Os mecanismos inflamatórios comprometem a pele e anexos, cartilagens, ossos, articulações, globo ocular e órgãos internos como o fígado, rins e os testículos.

2.1. Face

A maioria das deformidades e incapacidades que ocorrem na face são decorrentes da ação direta do bacilo sobre as estruturas desta região, com excessão do lagofthlmo e da alteração da sensibilidade da córnea que são decorrente de uma lesão de nervo.

O nariz é uma estrutura muito importante na face e pode estar muito acometido na hanseníase. Sabemos que um dos locais prediletos do bacilo é a mucosa nasal, onde podem ser encontrados hansenomas e infiltrações. O paciente tem a sensação de obstrução e ocorre um

aumento da secreção nasal que se torna viscosa, com mau odor e aderente à mucosa, em forma de crostas.

Na tentativa de desobstruir ou remover secreções e crostas, pelo assoar ou pela manipulação digital, o paciente produz traumatismo que freqüentemente sangram. Estes pontos de erosão podem originar úlceras que facilmente infectam, aprofundam e atingem a cartilagem septal, que necrosa e perfura. A perfuração da cartilagem septal é uma das causas do desabamento da pirâmide nasal.

O comprometimento das fibras do Sistema Nervoso Autônomo pode provocar diminuição ou ausência de produção de muco nasal com conseqüente ressecamento da mucosa (rinite atrófica). Também o fornecimento sanguíneo fica comprometido. A mucosa torna-se acinzentada e frágil. As cartilagens adelgaçam-se, atrofiam e, muitas vezes, não suportando o peso das partes moles, desabam, produzindo deformidades diversas no septo e nas asas do nariz (pinçamento das narinas). A perda da espinha do maxilar torna agudo o ângulo entre o lábio superior e columela do nariz, com conseqüente afundamento desta região. As úlceras causam perda de substância da mucosa nasal que ao cicatrizar, se retrai e eleva a ponta do nariz.

O processo inflamatório pode acometer também a pele da orelha e, inclusive, atacar sua cartilagem. Temos, em conseqüência, o chamado megalóbulo ou orelha em "figo seco". Nos casos em que ocorre acometimento da cartilagem, isto é, uma condrite, pode haver um aumento do tamanho da orelha por proliferação de estruturas da cartilagem. Denominamos isto de macrotia.

2.1.1 Aparelho Visual

O bulbo ocular apresenta estruturas anexas que têm como função manter saudável a sua superfície em contato com o meio externo. Estes anexos são as pálpebras, cílios, supercílios, glândulas e as vias lacrimais.

Os anexos, exceto vias lacrimais, protegem os olhos contra traumas e ressecamento, durante a vigília e o sono.

O envolvimento ocular e dos anexos pode ocorrer pelos mesmo mecanismos referidos anteriormente: inflamatório e neurogênico.

A madarose superciliar é a queda dos pêlos da sobrancelha por lesão dos bulbos pilosos. Normalmente inicia-se pela parte lateral, podendo acometer toda a sobrancelha. Trata-se de alteração muito visível, pois a falta desta dá ao rosto um aspecto muito inexpressivo.

A madarose ciliar corresponde à queda dos cílios das bordas das pálpebras. Dá-se, como no caso anterior, por ataque dos bacilos a estes bulbos. Às vezes, como conseqüência do processo inflamatório, ocorre uma alteração da posição destes bulbos, permitindo que os cílios cresçam em direção à córnea (triquíase), o que pode causar úlceras. Estas são agravadas quando há perda da sensibilidade da córnea (Fig.01).

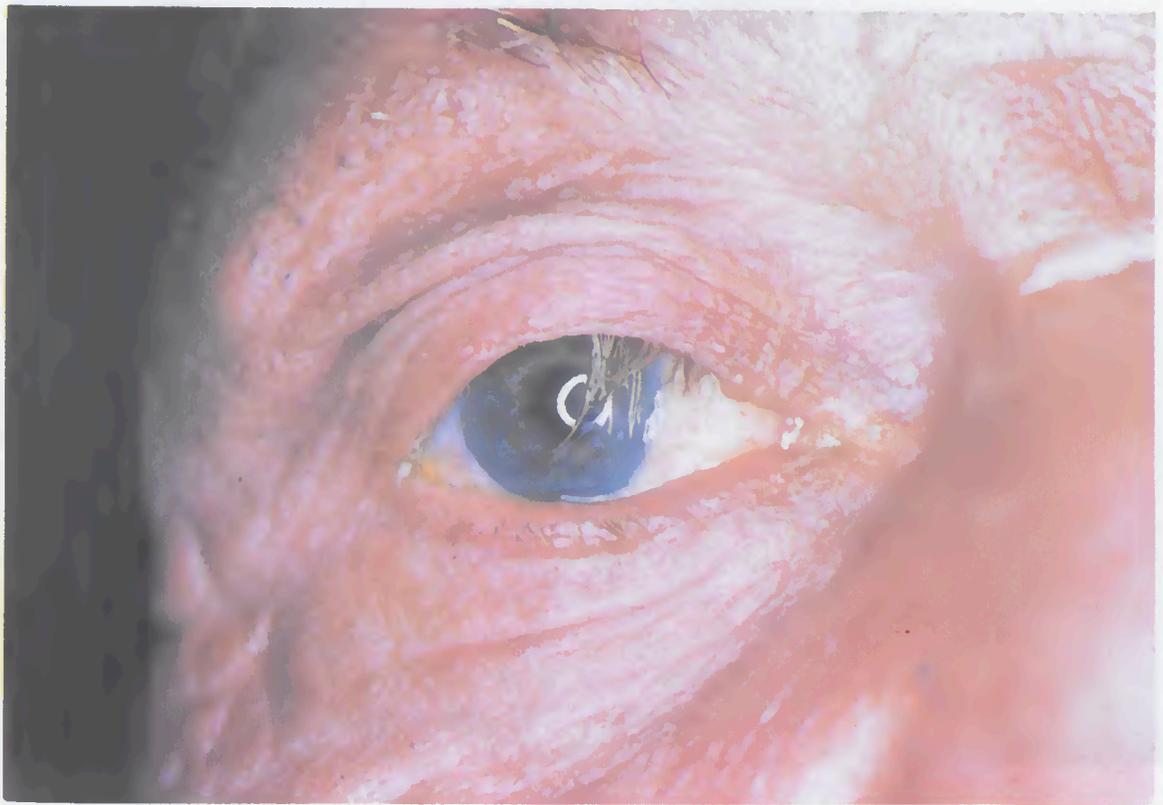


Fig. 01 - Triquíase

A blefarocalase é o excesso de pele na pálpebra superior, decorrente da regressão de quadros inflamatórios que acometem esta região. Além de dar uma aparência envelhecida à face, pode conduzir a outros problemas como triquíase e dificuldade de visão, causada por este excesso de pele que tende a cair sobre os olhos, como se fosse uma cortina.

De um modo geral, a blefarocalase também ocorre com toda a pele da face, Este infiltrado inflamatório, que causa edema, tende a regredir com o tratamento e deixa o que poderíamos chamar de uma "sobra" de pele por toda a face, salientando os sulcos naturais do paciente e deixando rugas precoces.

2.1.2. Anexos

O ramo zigomático do nervo facial inerva os músculos orbiculares responsáveis pelo fechamento palpebral. Quando este nervo é atingido, há alteração no piscamento em vários graus de intensidade, sendo que, na forma mais severa, há grande redução ou ausência do fechamento das pálpebras (lagoftalmo) (Fig. 2 e 3). Muitas vezes o paciente não percebe isto, porque ocorre o chamado fenômeno de Bell, isto é, ao tentar fechar os olhos, o globo ocular gira para cima e para fora, escondendo a córnea fazendo crer, ao paciente, que ele realmente fechou os olhos.



Fig. 02 - Lagofalmo inicial

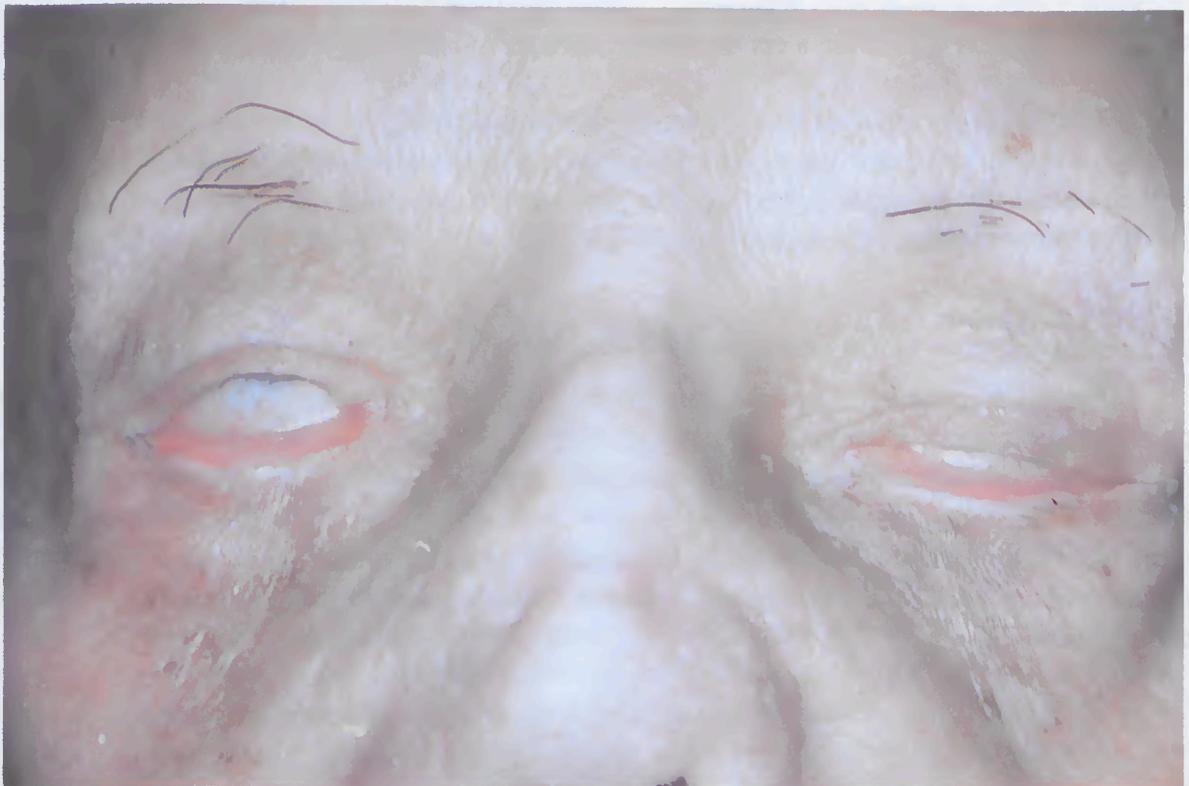


Fig. 03 - Lagofalmo avançado

A falha do piscamento prejudica a formação do filme lacrimal, a sua drenagem para o saco lacrimal e o seu bombeamento para o ducto lácrimo-nasal, causando epífora. Com isso, há evaporação rápida da lágrima com conseqüente ressecamento da córnea e conjuntiva e desidratação das células do epitélio corneano, provocando sua decomposição e o aparecimento de ulcerações.

Os sintomas são a queimação, fotofobia, lacrimejamento e hiperemia conjuntival.

O saco lacrimal pode apresentar infecção sempre que a sua drenagem para a fossa nasal esteja prejudicada (Dacriocistite). A presença de paralisia dos músculos orbiculares, que auxiliam no esvaziamento do ducto, e o desabamento nasal, que pode ocasionar obstrução do ducto, são causas acessórias.

As pálpebras podem ser o local de instalação de paralisia muscular, hansenomas e nódulos de eritema nodoso hansênico (Fig. 04). A presença destes fatores pode alterar a posição da margem palpebral, invertendo-a (entrópio) ou evertendo-a (ectrópio) (Figs. 05 e 06). O entrópio posiciona os cílios contra a conjuntiva e a córnea, gerando um fator traumático repetitivo sobre estas estruturas. Os traumas favorecem desde uma conjuntivite não infecciosa até uma lesão do epitélio corneano (ulceração) (Fig. 07), podendo levar a infecções secundárias.

A principal causa do ectrópio é a paralisia do músculo orbicular do olho. Com a eversão da pálpebra inferior o ponto lacrimal perde o contato com o globo ocular e a drenagem da lágrima se faz sobre a face (epífora).



Fig. 04 - Nódulos hansênicos



Fig. 05 - Entrópico



Fig. 06 - Ectrópico



Fig. 07 - Úlcera de córnea

2.1.3. Bulbo ocular

As conjuntivites mais comuns são decorrentes de traumas nas conjuntivas. Observa-se hiperemia de intensidade variada, e secreção mucosa; em caso de infecção secundária a secreção é mucopurulenta. Provocam sintomas como queimação e sensação de areia nos olhos (Fig. 08). A partir da presença de bacilos no limbo, pode ocorrer a invasão dos nervos corneanos formando pequenos hansenomas.

As córneas se opacificam em vários graus nessa região, constituindo assim os sinais de ceratite por hanseníase. O processo inflamatório pode atingir também a esclera (esclerite) e outras importantes estruturas internas do olho como, a íris e o corpo ciliar.

Na hanseníase virchowiana e dimorfa podemos ter iridociclites agudas e crônicas. O paciente refere dor, déficit visual e apresenta hiperemia. A forma crônica evolui lentamente como o processo específico em outras partes do corpo. Os hansenomas miliares ou "pérolas" e os hansenomas nodulares, são visíveis somente à lâmpada de fenda.



Fig. 08 - Conjuntivite

Esta forma pode se apresentar com sinéquias anteriores e posteriores, produzindo irregularidades pupilares, a chamada iridociclite plástica crônica, podendo aumentar a pressão intra-ocular (glaucoma). Pode haver opacificação do cristalino (catarata).

2.2. Membros Superiores

Trata-se, basicamente, do envolvimento dos três principais nervos do membro superior: o **ulnar**, o **mediano** e o **radial**. Na hanseníase em geral, ocorre uma seqüência padrão de acometimento. O comprometimento inicia-se pelo nervo ulnar, sobrevém o acometimento do nervo mediano e, finalmente, atinge o nervo radial.

Muitas teorias tentam explicar porque estes nervos são acometidos especificamente em determinados pontos de seu trajeto. A presença de uma estrutura anatômica restritiva ao nervo é apontada como uma destas causas. De fato, o nervo ulnar é mais acometido na goteira epitrocleo-olecraniana, no cotovelo, e que realmente é um túnel ósseo fechado por um forte ligamento. O mesmo ocorre com o nervo mediano no túnel do carpo, no punho, lugar de seu maior acometimento. O nervo radial, mais raro de ser atingido, tem seu ponto de maior comprometimento no canal de torção do úmero, exatamente no ponto onde o nervo repousa diretamente sobre este osso. Outra hipótese levantada é de que os nervos são mais acometidos quando se encontram em situação mais superficial, onde a temperatura é menor e seriam mais facilmente traumatizados.

Como estes nervos são mistos, isto é, levam fibras sensitivas, motoras e autonômicas, teremos alterações em todos estes aspectos.

2.2.1. Alterações motoras

A - Nervo ulnar

A atrofia do primeiro espaço interósseo é um dos sinais de comprometimento motor do nervo ulnar. A diminuição do volume da primeira comissura é altamente estigmatizante em nosso meio, pois é um dos sinais de identificação do portador de hanseníase. Os demais espaços interósseos, com a evolução da doença, também atrofiam. Estes achados correspondem a uma diminuição da força muscular e conseqüente redução no volume das fibras dos músculos interósseos dorsais.

Na região hipotenar, isto é, na borda ulnar da mão, ocorre perda funcional do músculo abductor do quinto dedo, do oponente do quinto dedo e do flexor curto do quinto dedo, podendo chegar à paralisia e atrofia muscular, levando a um achatamento da região hipotenar (Fig. 9 e 10).

A garra ulnar é achado característico das lesões do nervo ulnar e se manifesta por hiperextensão da articulação metacarpo-falangiana e flexão das falanges distais do quarto e quinto dedos. Sua causa reside na paralisia dos interósseos e dos lumbricais destes dedos, fazendo com que o extensor comum não possa atuar nas extremidades pela falta de equilíbrio dinâmico ao nível da articulação metacarpo-falangiana. Por paralisia dos lumbricais e interósseos, o extensor comum gasta todo o seu poder de tração nesta articulação extendendo-a, não lhe restando mais possibilidade de atuar sobre as falanges distais, permitindo assim que o flexor profundo hiperatue nestas articulações, flexionando-as e dando-lhes o aspecto característico de garra.

O sinal de Fromment também é característico das lesões do nervo ulnar e se caracteriza por uma instabilidade da pinça do polegar com segundo dedo. Ao tentar pinçar um objeto contra resistência, por exemplo, uma folha de papel que o examinador traciona, a falange distal do polegar entra em flexão acentuada. Isto ocorre porque o adutor do polegar e parte do flexor curto são inervados pelo ulnar que se encontra acometido e, assim, determina esta instabilidade ao nível do polegar.

B - Nervo mediano

A principal expressão funcional da lesão do nervo mediano é a perda da oponência do polegar. Este movimento corresponde à capacidade de se colocar o polegar de encontro aos demais dedos da mão. Isto é fundamental para a atividade humana, pois a maioria das formas de preensão da mão está baseada nesta capacidade. A lesão do nervo mediano causa paralisia do músculo abductor curto do polegar, do flexor curto e do oponente do polegar, determinando assim, a impossibilidade de se opor aos demais dedos. A atrofia destes músculos leva ao achatamento da região tenar (Fig.09).

Na falta de cuidados de prevenção, teremos uma contratura do primeiro espaço isto é, o polegar fica como que "aderido" ao segundo dedo.

Com o acometimento do mediano, também os 2º e 3º dedos passam a apresentar garra. Sabendo que uma lesão do mediano normalmente só ocorre depois de instalada uma do ulnar, teremos uma garra completa de todos os dedos (garra ulnar-mediana) (Fig.11).



Fig. 09 - Atrofias das regiões hipotenar e tenar



Fig. 10 - Atrofia do 1º interósseo



Fig. 11 - Garra ulnar-mediana

C - Nervo radial

O nervo radial raramente é atingido, talvez por ser um nervo mais protegido. Geralmente ele só é acometido após haver comprometimento dos nervos ulnar e mediano (paralisia tríplice). Sendo ele responsável pela inervação de todos os músculos extensores do punho e dos dedos, fica fácil compreender que seu acometimento leva a uma impossibilidade de estender estes segmentos, fazendo com que a mão fique caída, daí chamarmos de "mão caída".

Todos os tecidos da mão: pele, ligamentos articulares, tendões, etc., tendem a se retrair quando não são utilizados. A chamada garra móvel corresponde aos casos mais recentes ou que receberam adequada atenção de prevenção, onde podemos estender os dedos do paciente com movimento passivo.

Chamamos de garra rígida aqueles casos em que, por longa duração da deformidade e sem cuidados de prevenção, as articulações ficam contraturadas, rígidas.

Como vimos nestes três casos de paralisias, vários segmentos da mão ficam imóveis por falta da inervação que aciona os músculos. Daí resultam estas contraturas tão frequentes na mão do hanseniano e que podem ser prevenidas e tratadas com técnicas simples, devidamente assimiladas pelos pacientes.

2.2.2 Alterações sensitivas

Para entendermos as alterações que ocorrem na sensibilidade da mão é necessário conhecermos a distribuição sensitiva destes três nervos (Fig. 12).

DISTRIBUIÇÃO SENSITIVA

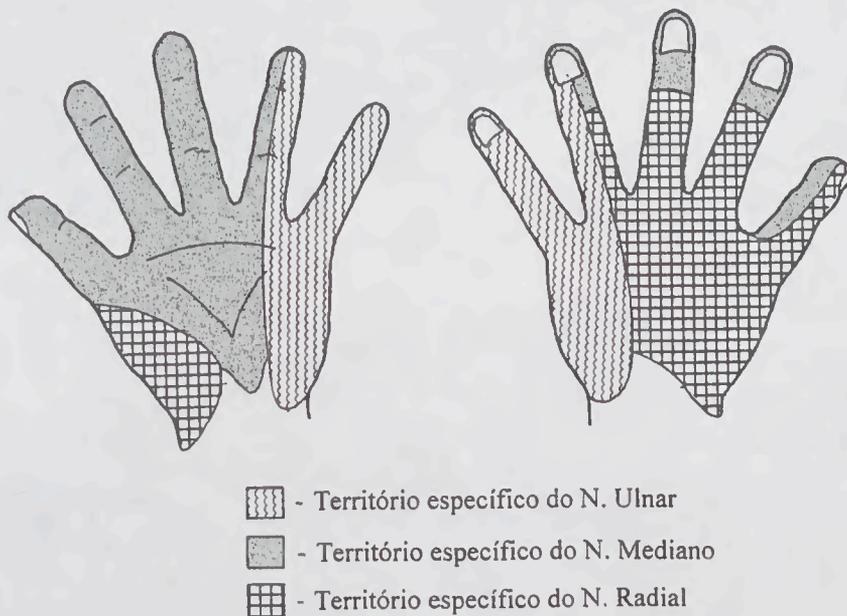


Fig. 12 - Distribuição sensitiva da mão

A presença da sensibilidade é fundamental para a preservação e para a função da mão. Por isso, em termos de programa de controle da hanseníase, é importante saber se o paciente perdeu ou não a sensibilidade protetora (táctil, térmica e dolorosa). Na presença de alterações sensitivas mínimas, a conduta oportuna pode reduzir riscos de perda da sensibilidade protetora.

O termo "imobilização protetora" corresponde à capacidade que o indivíduo com sensibilidade preservada tem de imobilizar uma parte lesionada por um trauma de qualquer espécie. Por exemplo, quando damos, acidentalmente, uma martelada no dedo a dor nos obriga a imobilizar este dedo. Podemos até usar a mão, mas o dedo atingido ficará imobilizado e não o utilizaremos até que o processo de reparação da lesão tenha ocorrido.

O paciente de hanseníase, pelo acometimento da parte sensitiva dos nervos, pode perder esta capacidade. Assim, ao sofrer uma queimadura, ou um ferimento cortante na mão, por não sentir dor, ele continuará a utilizar a mão, produzindo mais trauma na lesão já existente, não dando tempo para que ocorra a cicatrização. Este processo permite que bactérias patogênicas atinjam planos mais profundos. No momento em que atinge os tendões, as bainhas, os ossos, teremos tenosinovites purulentas e osteomilites que, seguindo seu curso normal, promoverão a destruição óssea com o conseqüente sequestro das partes necróticas. Uma vez expulsa esta porção necrosada, seja espontaneamente, seja por intervenção cirúrgica, teremos, obrigatoriamente, uma diminuição do comprimento do dedo. Se este processo se repetir muitas vezes, chegaremos a situações em que teremos perda total dos dedos, o que, infelizmente, não é raro de ocorrer.

2.2.3 Alterações autonômicas

As fibras autônomas que inervam as glândulas sebáceas e sudoríparas, também são alteradas. Portanto, temos diminuição de produção de suas secreções que auxiliam em muito a manutenção da flexibilidade e a textura da pele. A pele torna-se seca, inelástica e facilmente ocorrem fissuras que, se não tratadas, poderão se aprofundar e comprometer as delicadas estruturas profundas da mão (Fig. 13).

2.2.4 Mão reacional

Chamamos de "mão reacional" a situação de intenso acometimento inflamatório desta parte do corpo em vigência de um estado reacional do paciente de hanseníase. Estes estados ocorrem pela resposta imunológica do indivíduo frente ao bacilo. Salientamos que este tipo de acometimento é generalizado, apenas chamamos de mão reacional para melhor entendermos este acometimento em relação à Mão e para salientar a importância deste quadro (Fig.14)



Fig. 13 - Lesões traumáticas



Fig. 14 - Mão reacional

O processo inflamatório que se instala pode levar a diferentes acometimentos, sendo que praticamente todas as estruturas da mão se ressentem deste quadro. Temos úlceras, tenosinovites, artrites, miosites, que podem deixar seqüelas retráteis. As miosites podem gerar retração dos músculos intrínsecos e, por conseqüência, levar a deformidades tipo "pescoço de cisne". O processo reacional é de evolução rápida e deve ser atendido com a máxima urgência, tanto com o tratamento clínico à base de anti-inflamatórios, como pela imobilização adequada da mão em posição funcional (posição intrínseca).

2.3. Membros Inferiores

2.3.1 Alterações Motoras

A - Nervo Fibular

O nervo fibular pode ser comprometido em seus ramos profundo e superficial, em geral na altura do joelho.

Quando só o ramo profundo está alterado, temos déficits nos músculos tibial anterior, extensor longo do hálux e extensor longo dos dedos. A perda da força de contração destes músculos reduz ou impede a dorsiflexão do pé e extensão dos dedos.

Quando o comprometimento é também do ramo superficial, temos déficits motores nos músculos fibulares longo e curto (evertores).

As retrações das estruturas posteriores do tornozelo (tendão de Aquiles) limitam mecanicamente a dorsiflexão e, lentamente, vão posicionando o pé em flexão plantar até a rigidez do tornozelo nesta posição, deformidade denominada pé eqüino (Fig. 15).

Existindo o comprometimento dos músculos evertores, teremos retrações nas estruturas mediais do tornozelo, com predomínio da ação dos inversores, principalmente o músculo tibial posterior. O pé se posicionará em inversão, podendo tornar-se rígido, em varo. Quando a lesão atinge os dois ramos, dá-se as deformidades de pé equino-varo móvel ou rígido.



Fig. 15 - Pé equino

B - Nervo Tibial

O nervo tibial é com frequência acometido na região retromaleolar medial ainda como tronco ou nos seus ramos plantar lateral e plantar medial. A lesão deste nervo leva ao comprometimento de toda a musculatura intrínseca do pé, como os músculos lumbricais e interósseos, que exercem papel fundamental na ação sinérgica entre os flexores e extensores dos dedos. Por este motivo, semelhante à mão, os dedos adquirem a postura em "garra", em graus distintos, conforme as perdas motoras. As "garras" caracterizam-se pela extensão discreta até a hiper-extensão das articulações metatarso-falangianas e flexão das articulações interfalangianas proximais e distais. Inicialmente, quando as articulações mantêm os seus movimentos passivamente, denominam-se "garras móveis"(Fig. 16).



Fig. 16 - Garra de artelho

Nas articulações metatarso-falangianas, as retrações desenvolvem-se nas estruturas do dorso, limitando sua flexão, chegando até a subluxá-la. As estruturas plantares, ao contrário, se estiram e o coxim adiposo sob a cabeça dos metatarsianos se anterioriza deixando-as desprotegidas. Nas articulações interfalangianas desenvolvem-se retrações das estruturas plantares. Com o passar do tempo, sem a execução das amplitudes de movimentos completos, estes dedos evoluem para a rigidez de suas articulações (garras rígidas).

2.3.2 Alterações sensitivas

As lesões ou comprometimentos dos nervos fibular e tibial acarretam perdas sensitivas em todo o pé. A mais grave é da região plantar, pois esta região recebe todas as forças resultantes do peso corporal (Fig. 17). Na postura estática, a pressão recai sobre ambos os pés: no calcanhar, base do 5º metatarsiano, cabeça dos metatarsianos e base do hálux. Dinamicamente, na marcha ou corrida, temos os mesmos pontos de suporte de pressão com os seguintes agravamentos: 1) durante a marcha, cada pé suporta o peso todo durante a fase de passagem do outro membro inferior; 2) o calcanhar sofre a tensão da desaceleração na fase do impacto do calcanhar no solo; 3) o antepé sofre todas as tensões da fase de impulsão.

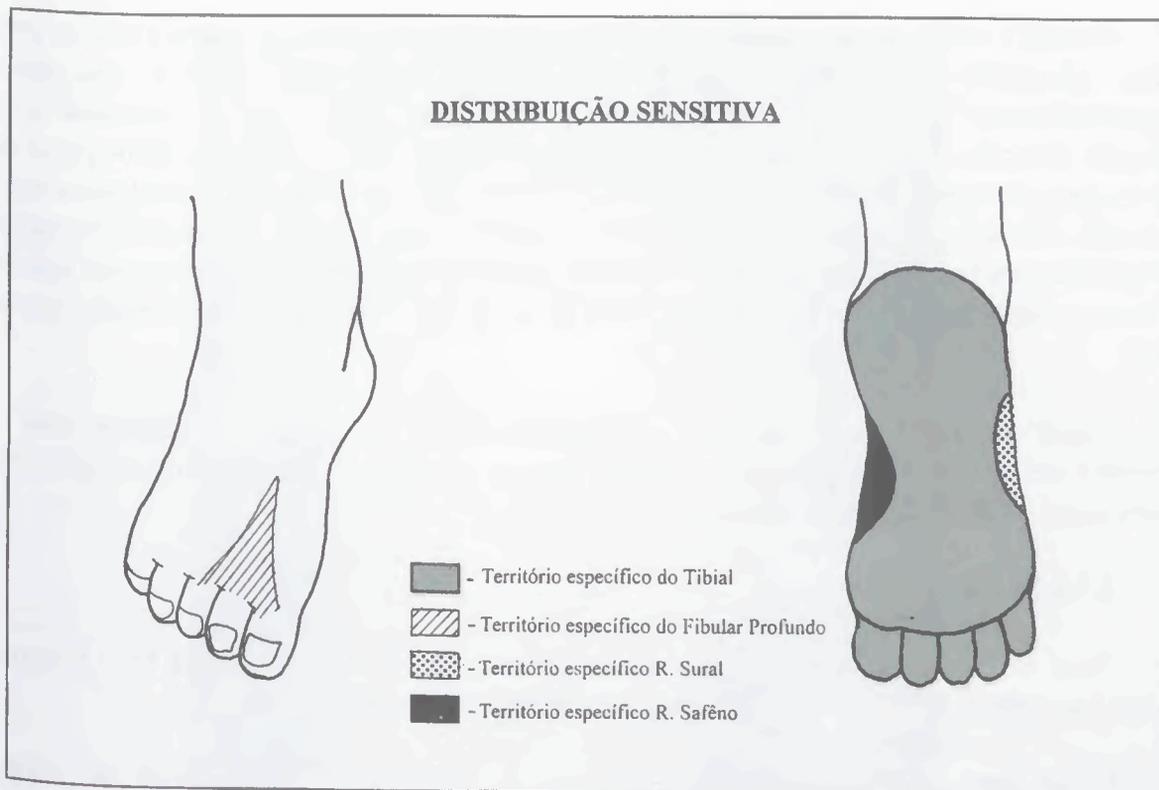


Fig. 17 - Distribuição sensitiva do pé

A marcha é uma atividade de grande exigência mecânica para os membros inferiores. Para tal, os pés contam com pele e tecido subcutâneo com estrutura apropriada, com sensibilidade superficial e profunda, que geram reflexos vasomotores e neuro-musculares de acomodação e proteção.

Com o comprometimento do nervo tibial posterior, ocorre diminuição, ou mesmo perda da sensibilidade da região plantar, além de alterações dos músculos intrínsecos do pé. Os reflexos de acomodação também se alteram e o pé, como um todo, fica mais sujeito aos traumas decorrentes da marcha.

2.3.3 Úlcera Plantar

A causa básica da úlcera plantar é a perda de sensibilidade protetora ou anestesia na região plantar por lesão do nervo tibial posterior. Há outros fatores que influenciam o surgimento de uma úlcera, como a paralisia dos músculos intrínsecos do pé, a perda do coxim normal sob a cabeça dos metatarsianos e a pele anidrótica. A presença de modificações da forma do pé por alterações da estrutura óssea criam pressões anormais facilitando o surgimento de úlceras. O outro fator fundamental é a marcha, isto é, além da falta de sensibilidade o pé necessita ser submetido a forças anormais, tais como longas caminhadas, passos longos ou corridas, para que se desenvolva uma úlcera. Há, pois, necessidade da repetição diária destas pressões para que ocorra a úlcera. Pela falta de mecanismo protetor, principalmente de acomodação, o paciente, a cada passo, irá traumatizar a mesma área do pé com progressivo comprometimento de áreas mais profundas. As forças de fricção também são muito importantes na formação da úlcera plantar, principalmente as geradas na fase de propulsão da marcha, forças estas que estarão muito aumentadas durante caminhadas rápidas ou corridas.

Assim, a úlcera pode se iniciar por um hematoma sub-dérmico e edema (fase de pré-úlcera). Mantendo-se a repetição do trauma sobre a mesma área, haverá um maior comprometimento dos tecidos, aumento do edema e progressão para um abscesso com ulceração. Teremos, então, a úlcera plantar (fig. 18). Esta pode ser dividida em vários graus de acordo com o comprometimento dos tecidos, desde uma lesão mais superficial até lesões mais profundas, com comprometimento de articulação, tendões e ossos, sendo aqui muito comum a osteomielite com posterior necrose e perda de segmentos ósseos. São estas lesões mais graves que levam a deformidades e alterações da forma do pé, o que favorece o surgimento de novas úlceras.

Diante destes fatores, fica clara a importância da educação do paciente para a prevenção das úlceras plantares, particularmente no que se refere ao exame diário do pé e dos sapatos e aos cuidados quanto à marcha.

2.3.4 Pé Reacional

Trata-se do envolvimento agudo do pé durante os estados reacionais tipo Eritema Nodoso Leprótico - ENL, ocorrendo principalmente em casos virchovianos.

O pé apresenta-se com edema, aumento de temperatura, e presença de lesões específicas do ENL. Os tecidos profundos também são acometidos, podendo ocorrer miosites dos músculos intrínsecos, artrites, tenosinovites e osteítes. Estes comprometimentos, se não controlados pelo tratamento, podem levar a deformidades no pé, ainda que isto não seja tão evidente como ocorre na mão reacional.

O tratamento medicamentoso adequado do estado reacional estará também tratando o pé reacional. Devemos agregar uma tala para repouso e indicar elevação do membro.



Fig. 18 - Úlcera plantar

2.3.5 Artropatia Neurogênica do Pé (Charcot)

Um pé com anestesia da região plantar que também apresente comprometimento da sensibilidade articular pode desenvolver artropatia neurogênica (Charcot). Trata-se de fraturas trabeculares e justa articulares desencadeadas por traumas repetidos. É mais comum em pés com osteoporose e já com deformidades em sua arquitetura. O fator precipitante mais importante é a repetição do trauma, isto é, o paciente sofre uma fratura inicial e continua a caminhar, causando maior dano às estruturas ósseas sem dar tempo para regeneração. A região do tarso é a mais acometida apresentando-se edemaciada e com importante aumento de temperatura. Usualmente o paciente não se queixa de dor. Há importante destruição e desarranjo da estrutura óssea que, quando consolidada, pode deixar o pé com severas deformidades.

2.3.6 Alterações Autonômicas

A ruptura do arco reflexo vascular leva a um regime de anoxia tecidual relativa, pois a circulação não tem acomodação às necessidades de momento dos tecidos.

A anidrose decorrente da disfunção das glândulas sudoríparas torna a planta seca e sua camada córnea, dura e espessa, tende a se quebrar. As "rachaduras" plantares ou fissuras são muito comuns e, freqüentemente, são portas de entrada de agentes infecciosos (Fig. 19).



Fig. 19 - Fissuras : pé seco

As calosidades são espessamentos da queratina em resposta à fricção e tensões existentes nas áreas que suportam essas pressões. Quando pouco espessos e pouco localizados são até protetores. Mas quando sua espessura é grande e localizada, são perigosos fatores predisponentes de úlcera plantar. Os calos se comportam como mecanismos de acentuação das pressões ou tensões. São comuns nas bordas das úlceras plantares, formando calosidades elevadas a pique ao redor da escara.

3. Avaliação, Diagnóstico, Prevenção e Tratamento

O resultado da avaliação deve ser registrado no formulário para registro de incapacidades, adotado pelo Ministério da Saúde (Modelo em Anexo I).

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

A avaliação completa compreende:

3.1 Face

- Avaliação
- Mímica facial
- Inspeção

O exame dos músculos da face deve ser realizado em ambiente calmo, com o paciente relaxado, a fim de que o técnico possa observar sua expressão.

Verifica-se então, o tônus muscular, a presença ou não de deformidades ou outras alterações que podem traduzir uma paralisia facial, como, por exemplo, a abolição do sulco naso-labial e das rugas frontais, bochecha em saco e outros.

É importante, comparar as hemifaces direita e esquerda (Fig. 20).

A - Exploração da força muscular

Os músculos devem ser testados e graduados em:

- **Normal:** quando o paciente realiza o movimento completo, com força máxima.
- **Parético:** quando o paciente realiza movimento incompleto, com força diminuída.
- **Paralizado:** quando o paciente não consegue realizar o movimento solicitado.

O principal músculo a ser explorado em todas as avaliações é:

- **Orbicular do olho** - solicitar ao paciente que feche os olhos (gesto de proteção)

Outros músculos poderão ser explorados.

- **Frontal** - Solicitar ao paciente que eleve as sobrancelhas, formando pregas horizontais na testa.
- **Bucinator** - Solicitar ao paciente para, com os lábios fechados, tomar ar e insuflá-lo nas bochechas (como tocar corneta).
- **Zigomático maior** - solicitar ao paciente para elevar as comissuras labiais para cima e para fora com os lábios abertos (gesto de riso).
- **Orbicular dos lábios** - solicitar ao paciente para, com os lábios fechados, fazer a boca “em bico”.(gesto de assobio).

B - Prevenção e Tratamento

É necessário que o paciente fique em frente a um espelho, a fim de que possa observar o movimento e a melhoria do quadro clínico obtido pelos exercícios.

- **Orbicular do olho:** fechar os olhos fortemente, como um gesto de proteção aos olhos.
- **Frontal:** elevar as sobrancelhas, formando pregas horizontais na testa, como um gesto de admiração.
- **Orbicular do lábios:** projetar os lábios fechados, como se fosse assobiar.
- **Bucinator:** com os lábios fechados, tomar ar e insuflá-lo nas bochechas.
- **Zigomático maior:** elevar as comissuras labiais para cima e para fora com os lábios abertos, como um gesto de riso.

3.1.1. Olho

A - Entrevista

- Identificar sintomas subjetivos através de perguntas simples, como por exemplo:
 - O olho arde? Quando?
 - Tem dor? Quando?
 - Fica vermelho? Quando?
 - Coça? Quando?

- Registrar problemas oculares anteriores e procedimentos cirúrgicos.

B - Exame Ocular

Em ambiente com boa iluminação (de preferência natural) inicia-se o exame do segmento anterior com:

- **Vias lacrimais:** - Avalia-se a produção lacrimal através do TESTE DE SCHIRMER (Fig. 21) com uma pequena fita de papel filtro de laboratório nº 40 ou 50 de 35 x 5 mm (mais a parte da ponta) com a ponta dobrada, encaixada no fundo do saco palpebral inferior na porção temporal. Após 5 minutos, retira-se a fita, mede-se a extensão da parte umedecida, registra-se e compara-se com o normal (10 à 15 mm em 5 minutos).
Verificar-se se há obstrução dos canais lacrimais, fazendo suave compressão no canto interno do olho, para constatar a presença e o refluxo de secreção purulenta (Dacriocistite). Observa-se a posição e abertura do ponto lacrimal que alterado pode levar a Epífora.
- **Área superciliar e ciliar:** - observa-se a presença de infiltrações, nódulos, manchas, madarose, etc.
- **Pálpebras:** - verifica-se a presença de infiltrações (Fig 22), inversão da margem palpebral (Entrópico), eversão da margem palpebral (Ectrópio), pregueamento da pele (Blefarocalase), má implantação dos cílios, roçando a córnea (Triquíase), posição palpebral (distância normal entre pálpebra superior e inferior) do olho aberto o paciente olhando numa linha horizontal.
- **Músculos Orbiculares:** - Observa-se o piscamento espontâneo. Avalia-se o tônus muscular: pede-se ao paciente para fechar os olhos suavemente e com o dedo mínimo tenta-se elevar a pálpebra superior, observando e sentindo sua resistência, e ao soltar, a sua volta, à posição anterior. Pede-se ao paciente para fechar os olhos com toda força e observa-se o pregueamento simétrico das pálpebras. Diminuição da resistência e/ou pregueamento assimétrico significa uma (Paresia). A permanência de uma fenda com o olho fechado, significa um Lagoftalmo. Anota-se as medidas da fenda em mm, fechando suavemente e depois com força.
- **Conjuntiva:** - Observa-se a presença de hiperemia, tecido fibrovascular temporal e/ou nasal (Pterigio), secreção, cicatrizes, nódulos, úlceras e folículos (pode ser Tracoma). Para examinar a conjuntiva inferior, traciona-se a pálpebra inferior para baixo e pede-se ao paciente para olhar para cima. Para a pálpebra superior, utiliza-se um cotonete e everte-se a pálpebra, com o paciente olhando para baixo.
- **Córnea:** - observa-se brilho, transparência, homogeneidade (reflexo da janela), cicatrizes, corpos estranhos, úlceras, vascularização, pontos esbranquiçados (leucoma).
Avalia-se a sensibilidade, tocando-se de leve com um fio dental macio, sem sabor, medindo 5 cm de comprimento livre, lateralmente a periferia temporal da córnea e observa-se o piscar imediato, demorado ou ausente (Fig 23).
- **Pupila:** - Observa-se posição, tamanho, contorno, regularidade e reação fotomotora.

- **Cristalino:** - Observa-se a pupila e verifica-se se a mesma está preta ou esbranquiçada, neste caso pode ser sinal de Catarata.
- **Pressão Intra Ocular (P.I.O):** - estando o paciente com os olhos entreabertos, olhando para baixo, pressiona-se alternadamente com os dois indicadores cada globo ocular, separadamente. Avalia-se a resistência em ambos os olhos, se é igual ou diferente. Uma maior resistência acompanhada de dor pode indicar um aumento da pressão intra ocular, isto é Glaucoma (Fig. 24).

Obs.: Utilizar item A.V. (acuidade visual) como no Guia de Controle da Hanseníase: pág 102 e 103

- **Acuidade Visual (A.V.):** - Avalia-se através da Tabela de Snellen (Fig. 25). A linha 0,8 deve ficar na altura do olho do paciente, marca-se a distância indicada na tabela (5 ou 6m) explica-se bem o procedimento ao paciente. Aponta-se com um lápis preto cada optotipo, começando com o maior. Se o paciente não consegue ler o maior (0,05 ou 0,1), faz-se a contagem de dedos (CD), começando a 6 metros. Aproximar-se de passo em passo. Vale a linha com 2/3 dos optotipos acertados, vale a distância em que o paciente acertou 2 a 3 vezes o número de dedos. No caso em que o paciente não consegue contar os dedos a 1 metro, ver se ele percebe os movimentos da mão nesta distância. Se negativo, ver se percebe luz.

Cada olho deve ser avaliado separadamente (Fig. 26).

C - Patologia e Tratamento

• Blefarocalase

- Conceito - excesso de pele na pálpebra superior
- Tratamento - cirúrgico

• Catarata

- Conceito - opacificação do cristalino
- Sinais e Sintomas - pupila esbranquiçada ou branca, diminuição da acuidade visual
- Tratamento - cirúrgico

• Conjuntivite

- Conceito - infecção da conjuntiva
- Sinais e Sintomas - hiperemia conjuntival, lacrimejamento, fotofobia, prurido ocular, ardor e às vezes secreção
- Tratamento - higiene ocular com soro fisiológico ou água limpa gelada (potável)
- evitar infecções secundárias pelas mãos, toalhas e lenços
- colírio antibiótico a critério médico

- **Dacriocistite**

- Conceito
- Sinais e Sintomas
- Tratamento
- infecção do saco lacrimal
- hiperemia conjuntival, edema e hiperemia na área do ponto lacrimal, refluxo de secreção purulenta do ponto lacrimal
- cirúrgico
- colírio de antibiótico a critério médico, antibiótico sistêmico se necessário

- **Ectrópio**

- Conceito
- Sinais e Sintomas
- Tratamento
- eversão e desabamento da pálpebra inferior
- ardor, sensação de corpo estranho, lacrimejamento
- cirúrgico
- lubrificação artificial, proteção diurna e noturna

- **Entrópio**

- Conceito
- Sinais e Sintomas
- Tratamento
- inversão da margem palpebral superior e/ou inferior
- ardor, sensação de corpo estranho, ou areia
- cirúrgico

- **Esclerite**

- Conceito
- Sinais e Sintomas
- Tratamento
- processo inflamatório da esclera
- hiperemia nodular localizada, dor ao movimentar o olho
- colírio antibiótico e corticóide à critério médico
- higiene ocular
- controle da pressão intra ocular no uso do corticóide

- **Glaucoma**

- Conceito
- Sinais e Sintomas
- Tratamento
- aumento da pressão intra ocular
- globo ocular endurecido à palpação, dor ocular intensa, pupila dilatada sem fotoreação, hiperemia, diminuição da acuidade visual
- encaminhamento URGENTE ao médico oftalmologista

- **Hansenomas**

- Conceito
- Sinais e Sintomas
- Tratamento
- nódulos na área superciliar, palpebral e escleral
- hiperemia nodular, dor ao movimentar o olho - se for na área escleral
- medicação sistêmica específica da Hanseníase
- às vezes cirúrgico

- **Iridociclite**

- Conceito - processo inflamatório grave que atinge a íris e o corpo ciliar, comuns nos processos reacionais
- Sinais e Sintomas - dor ocular intensa, diminuição brusca da acuidade visual, miose, pupila irregular (sinéquias posteriores), hiperemia peri-corneana, fotofobia, lacrimejamento, às vezes aumento da pressão intra ocular
obs.: em alguns casos pode ocorrer a iridociclite assintomática = silenciosa
- Tratamento - encaminhamento URGENTE ao médico oftalmologista
- colírio corticóide, colírio midriático, compressas mornas, analgésicos, controle da pressão intra ocular (PIO)

- **Lagofalmo Inicial**

- Conceito - incapacidade parcial de ocluir os olhos pela alteração da força do músculo orbicular
- Sinais e Sintomas - diminuição da força muscular (PARESIA) ou uma fenda de 1 a 2 mm ao fechar o olho suavemente o que leva ao ressecamento da córnea, com ardor, lacrimejamento, prurido pela manhã
- Tratamento - lubrificação artificial com colírio e pomada, proteção diurna (óculos de sol) e noturna (óculos de pano)
- exercícios, piscar freqüente

- **Lagofalmo avançado**

- Conceito - incapacidade total de ocluir os olhos pela paralisia dos músculos orbiculares
- Sinais e Sintomas - fenda palpebral acima de 2 mm, mesmo fechando o olho com força, hiperemia conjuntival inferior, córnea esbranquiçada na margem inferior, ceratite superficial, ardor, lacrimejamento, sensação de corpo estranho, às vezes dor
- Tratamento - cirúrgico
- lubrificação artificial com colírio e pomada, proteção diurna e noturna
- exercícios, piscar freqüente

- **Madarose**

- Conceito - queda dos cílios da região superciliar e/ou ciliar
- Tratamento - cirúrgico

• Pterígio

- Conceito
 - tecido fibrovascular em forma triangular, temporal e/ou nasal
- Sinais e Sintomas
 - hiperemia conjuntival localizada, às vezes ardor e lacrimejamento
- Tratamento
 - cirúrgico
 - colírio a critério médico

• Ressecamento da Córnea

- Conceito
 - falha na lubrificação da córnea (lagofalmo, ectrópio, triquíase e/ou baixa produção lacrimal)
- Sinais e Sintomas
 - ardor, sensação de corpo estranho (areia), prurido, lacrimejamento, hiperemia conjuntival, teste de Schirmer menor que 8 mm, ceratite superficial
- Tratamento
 - lubrificação artificial com colírio e pomada
 - tratamento cirúrgico das causas

• Triquíase

- Conceito
 - cílios mal implantados, voltados para dentro, roçando sobre a córnea
- Sinais e Sintomas
 - ardor, sensação de corpo estranho, hiperemia conjuntival, lacrimejamento, erosão da córnea, ceratite superficial
- Tratamento
 - cirúrgico
 - retirada manual dos cílios voltados para o globo ocular sempre que necessário,
 - lubrificação artificial

• Úlcera de Córnea

- Conceito
 - lesão do epitélio corneano (ressecamento, triquíase, traumatismos diversos, corpo estranho, queimaduras químicas e outros)
- Sinais e Sintomas
 - dor ocular, fotofobia, lacrimejamento, visão embaçada, hiperemia localizada, córnea opaca em um ponto
- Tratamento
 - encaminhamento URGENTE ao médico oftalmologista
 - limpeza ocular, curativo com lubrificante artificial e pomada epitelizante ou antibiótico. Em casos de LAGOFTALMO e ECTRÓPIO é indispensável o uso de lente no curativo oclusivo
 - não ocluir em casos de queimaduras químicas antes de ter lavado com uma grande quantidade de água, no mínimo 15 minutos

D - Técnicas Simples de Prevenção

• Limpeza Ocular

- Material
 - soro fisiológico ou água limpa (potável)
 - cuba rim ou outro recipiente
 - papel macio (lenço de papel ou papel higiênico)
- Técnica
 - paciente sentada
 - cabeça inclinada para trás e para o lado
 - jogar o soro ou água sempre do lado nasal para o temporal (Fig. 27)
 - enxugar com papel só a área externa o olho

• Aplicação de Colírio

- Material
 - frasco de colírio
 - papel macio
- Técnica
 - paciente sentada, olhando para cima
 - afastar a pálpebra inferior na porção temporal
 - aplicar uma gota - sem encostar o frasco (Fig. 28)
 - paciente fecha os olhos suavemente e permanece assim mais ou menos 30 segundos

Observação - enxugar de leve a parte externa - se for necessário

• Aplicação de Pomada

- Materia
 - tubo de pomada
 - cotonete esterelizado
 - papel macio
- Técnica
 - paciente sentada
 - aplique mais ou menos 1 cm de pomada na ponta do cotonete, formando uma bolinha
 - afastar a pálpebra inferior na porção temporal
 - encostar o cotonete na margem palpebral girar o cotonete e a pomada no fundo do saco palpebral

Observação - enxugar de leve a parte externa - se for necessário

• Retirada de Cílios

- Material
 - pinça de sobrancelhas
 - papel macio
 - foco luminoso
 - lente de aumento ou lupa binocular
 - lubrificante ocular

- Técnica
 - paciente sentada
 - paciente olhando para baixo (retirada de cílios superiores) (Fig. 30)
 - paciente olhando para cima (retirada de cílios inferiores)
 - retirar cada cílio encostado no globo ocular
 - utilizar pinça, foco luminoso e lente de aumento
 - ao terminar, aplicar uma gota de lubrificante artificial

Observação - pacientes sem alterações da sensibilidade corneana = retirar sempre que tiver queixas

- pacientes com baixa sensibilidade corneana = retirada pelo menos uma vez por mês

• Curativo com Lente

- Material
 - colírio
 - pomada
 - lente (óculos velhos)
 - gase (7 x 7)
 - fita adesiva ou outro (esparadrapo, micropore)
- Técnica
 - fazer limpeza ocular
 - aplicar colírio e pomada
 - fixar a lente
 - cobrir com gase e fixar (Fig. 31)
 - trocar de 24/24 horas até a cicatrização da lesão

Observação - utilizar esta técnica nos casos de LAGOFTALMO e ECTRÓPIO

• Curativo sem Lente

- Material
 - colírio
 - pomada
 - gase (5 x 3 e 7 x 7)
 - fita adesiva ou outro (esparadrapo, micropore)
- Técnica
 - fazer limpeza ocular
 - aplicar colírio e pomada
 - paciente fecha os olhos
 - colocar e fixar a 1ª gase (5 x 3) no sentido transversal, fazendo uma leve pressão para baixo
 - repetir com uma 2ª gase (5 x 3)
 - cobrir com a 3ª gase (7 x 7)
 - fazendo de novo leve pressão para baixo
 - fixar bem o última gase
 - trocar de 24/24 horas até a cicatrização da lesão

Observação - utilizar esta técnica sempre que necessitar repouso e proteção ocular

- **Exercícios**

- Técnica
 - pedir ao paciente que feche os olhos suavemente
 - pedir que ele agora feche com força máxima
 - permanecer assim por 3 segundos (contar lentamente 1-2-3)
 - abrir os olhos, relaxar
 - fazer 3 sessões diárias com 15 - 20 exercícios cada vez

Observação - indispensável em casos de PARESIA e LAGOFTALMO

- **Proteção Noturna**

- Material
 - óculos de pano forrado de espuma

Observação - indicado em casos de LAGOFTALMO AVANÇADO e ECTRÓPIO

- **Encaminhamentos**

- Urgentes
 - hiperemia com dor
 - pressão intra ocular aumentada
 - hiperemia com brusca diminuição da visão
 - hiperemia com secreção
- Eletivos Não Urgentes
 - acuidade visual abaixo de 0,6 (Snellen)
 - pálpebra desabada, evertida
 - olho fechado com permanência de fenda
 - pupila branca
 - córnea opaca e/ou com vasos
 - cílios invertidos, roçando a córnea

Observação - o esquema poderá ser modificado de acordo com as condições de cada unidade

Unidade de Saúde: _____ Regional: _____
 Nome: _____ Sexo: _____ Data de Nascimento: ____/____/____ Ocupação: _____
 N° do Prontuário: _____ Forma Clínica: _____ Data de Início do Tratamento: ____/____/____ Data da Alta: ____/____/____

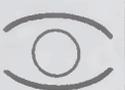
PREVENÇÃO DE INCAPACIDADES FÍSICAS NA HANSENÍASE
ROTEIRO DE AVALIAÇÃO
1. NARIZ

Data (dd/mm/aa)	1.1. QUEIXAS		
1° / /			
2° / /			
3° / /			
1.2. INSPEÇÃO			
	1°	2°	3°
1.2.1. Condições da pele			
1.2.2. Condições da mucosa			
1.2.3. Condições do septo nasal			

2 OLHOS

Data (dd/mm/aa)	2.1. QUEIXAS		
1° / /			
2° / /			
3° / /			

2.2. AVALIAÇÕES

Direito			Esquerdo			
1°	2°	3°	2.2.1. Teste de Schirmer (mm/m)	1°	2°	3°
			PÁLPEBRAS			
			2.2.2. Paresia (S/N)			
			2.2.3. Lagoftalmo sem força (mm)			
			2.2.4. Lagoftalmo com força (mm)			
			2.2.5. Ectrópio (S/N)			
			2.2.6. Triquiase (S/N)			
			CONJUNTIVA			
			2.2.7. Hiperemia (desenhar)			
			2.2.8. Secreção (S/N)			
			CÓRNEA			
			2.2.9. Úlceras/Opacidades (desenhar)			
			2.2.10. Sensibilidade Diminuída (S/N)			
			2.2.11. Sensibilidade Ausente (S/N)			
			PUPILA			
			2.2.12. Forma (desenhar)			
			2.2.13. Mobilidade Diminuída (S/N)			
			CRISTALINO			
			2.2.14. Catarata (S/N)			
			2.2.15. Pressão Intra Ocular Aumentada (S/N)			
			2.2.16. Acuidade Visual (Snellen)			
			2.2.17. Grau de Incapacidades, OMS (0-3)			

TRATAMENTO	1° / /	2° / /	3° / /
1. Educação e Orientação Sobre Auto-Cuidados			
2. Exercícios			
3. Adaptações			
4. Retirada de Cílios			
5. Curativos			
6. Colírio			
7. Pomada			
8. Encaminhamentos			

ASSINATURA: _____



Fig. 20 - - Exame dos olhos: inspeção



Fig. 21 - Teste de Schirmer



Fig. 22 - Inspeção da pálpebra superior

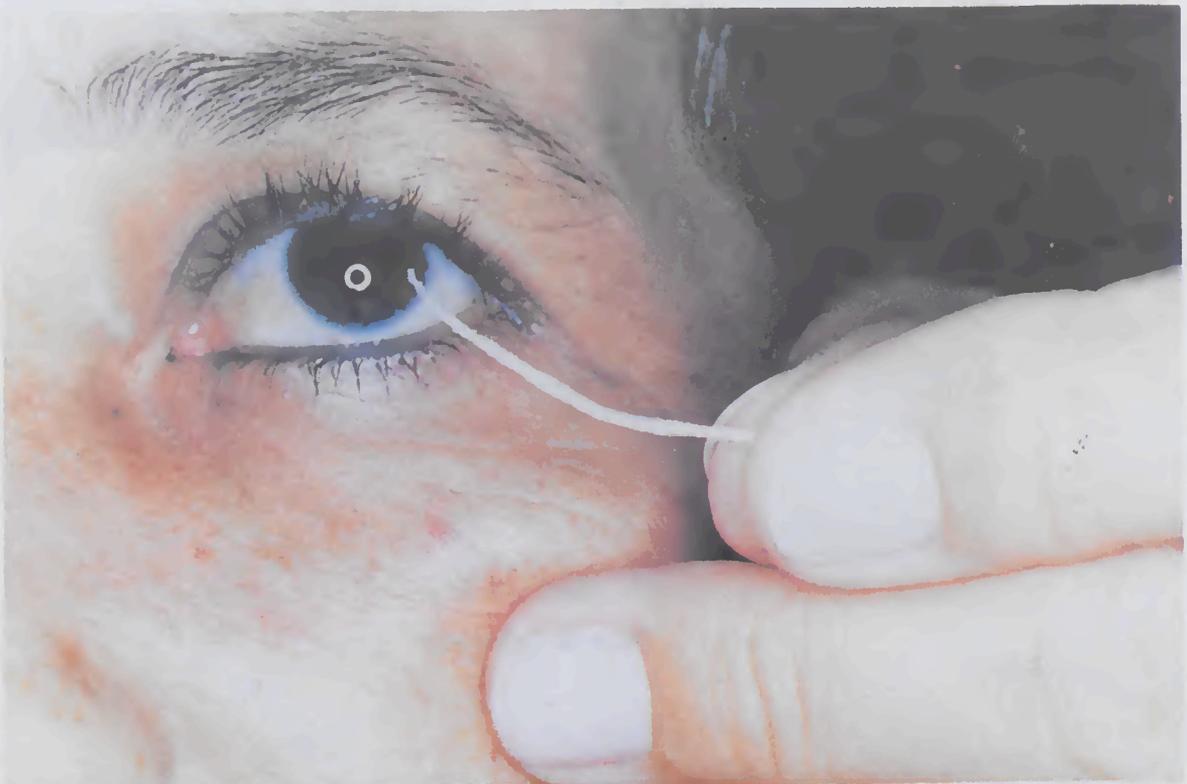


Fig. 23 - Pesquisa de sensibilidade da córnea



Fig. 24 - Avaliação da pressão intra-ocular (P.I.O.)

ESCALA DE SNELLEN

M

0,05

W E

0,1

M W E

0,2

Э W M E

0,3

W E Э M

0,4

Э W M E W Э

0,5

M Э E W Э M

0,7

W E M Э E W

0,9

Fig. 25 - Avaliação da acuidade visual (Tabela de Snellen)



· Fig. 26 - Avaliação da acuidade visual



Fig. 27 - Higiene ocular



Fig. 28- Técnica de aplicação de colírio



Fig. 29 - Proteção ocular diurna

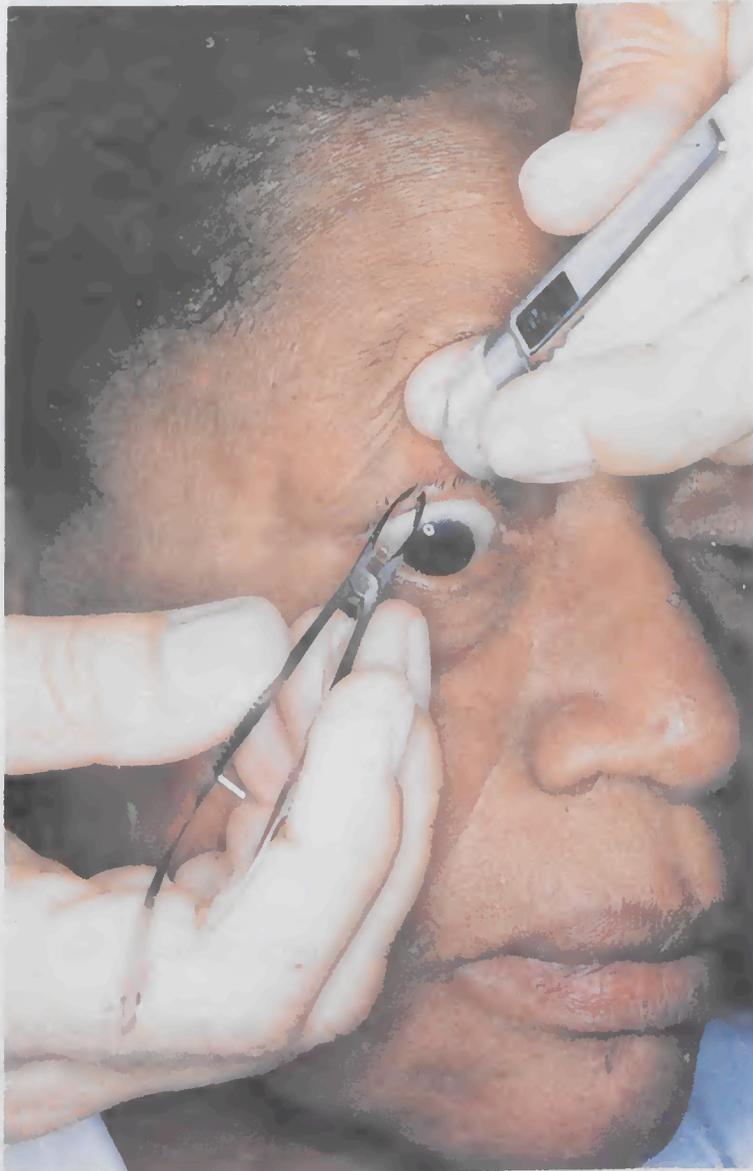


Fig. 30 - Retirada manual de cílios



Fig. 31 - Curativo oclusivo com lente

3.1.2 Nariz

A - Avaliação

A inspeção deve abranger a parte externa do nariz e o interior das narinas.

Na parte externa, verifica-se as condições da pele, presença de hansenomas, infiltrações, hiperemia, ulceração e cicatrizes. Observa-se deformidades da pirâmide nasal ou pinçamento de narina.

Para examinar o interior do nariz, necessita-se fazer a extensão do pescoço, abertura das narinas e boa iluminação. Deve-se observar as condições da mucosa (cor, umidade, atrofia, presença de úlceras) e do septo cartilaginoso (integridade, perfuração, atrofia). Observa-se a secreção nasal, quantidade e características (ausência, hipersecreção mucopurulenta, sangüinolenta, com odor fétido).

B - Prevenção e tratamento

- **Hipersecreção nasal:**

Lavagem do nariz: colocar água ou solução fisiológica em um recipiente pequeno ou no côncavo da mão (Fig. 32). Orientar o paciente para que aspire o líquido e deixe escorrer diversas vezes. Recomendar que não assoe o nariz com força.

- **Crostas:**

Fazer lavagem do nariz para remover as crostas soltas. Aplicar vaselina ou outra substância emoliente, líquida, pingando e massageando externamente, várias vezes ao dia. Repetir a lavagem e o emoliente todos os dias até remover todas as crostas.

- **Úlceras:**

As úlceras cicatrizam com certa facilidade, desde que sejam limpas e não se repitam os traumas. Fazer lavagem, remover as crostas. Aplicar pomada de antibiótico. Repetir o procedimento até a cicatrização.

- **Ressecamento da mucosa:**

Para melhorar as condições da mucosa seca, faz-se necessário hidratá-la e lubrificá-la. Isto pode ser obtido pingando-se gotas de soro fisiológico e vaselina em cada narina, várias vezes ao dia (Fig. 33).



Fig. 32 - Higiene do nariz

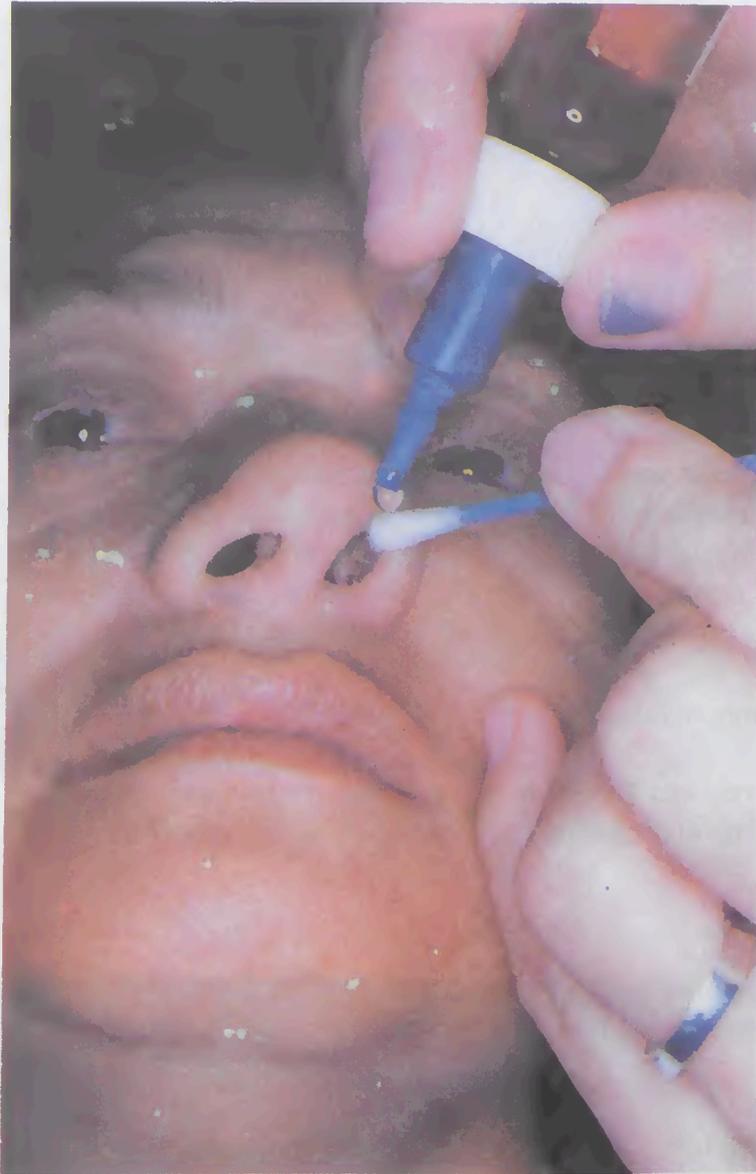


Fig. 33 - Lubrificação do nariz

3.2 Membros Superiores

3.2. 1. Avaliação

A - Inspeção

Estando o paciente com o membro superior em posição de relaxamento, inspecionar mãos e braços em suas faces dorsal e palmar, procurando observar:

- **Pele e anexos:**
 - Queda de pelos (alopécia), ressecamento da pele (anidrose), cor, condições das unhas.
 - Presença de edema.
 - Presença de calosidade, cicatrizes, fissuras, infiltrações, macerações, lesões traumáticas ou dermatológicas, condições dos espaços interdigitais.

- **Músculos:**

- Observar o volume muscular das regiões tenar, hipotenar, o 1º e os demais espaços interósseos e no antebraço.

- **Dedos:**

- Observar forma e alinhamento dos metacarpos com as falanges, presença de deformidades, reabsorções, retrações e posicionamento dos dedos.

B - Palpação dos troncos nervosos

Antes de explorar um nervo, perguntar se há dor espontânea. Fazer a palpação com manobras suaves para não causar desconforto ao paciente, usando a polpa do 2º e 3º dedos (não usar extremidades dos dedos ou unhas). Seguir o trajeto do nervo no sentido distal-proximal. Perceber a espessura, forma, aderências nos planos profundos e existência de nódulos. Sempre que possível, comparar com o lado oposto.

- **Nervo ulnar (cubital):**

Com o cotovelo em flexão de 90º e a mão do paciente apoiada na do examinador, palpar o cotovelo ao nível da goteira epitrocleana ou acima desta (Fig. 34).

- **Mediano:**

Punho em ligeira flexão, apoiado pelo examinador, palpar entre os tendões dos músculos palmar longo e flexor radial do carpo. Normalmente este nervo não é palpável (Fig. 35).

- **Nervo radial:**

Com o cotovelo em flexão e a mão apoiada na do examinador, palpar ao nível do canal de torção do úmero, terço médio do braço (Fig. 36).



Fig. 34 - Palpação do nervo ulnar



Fig. 35 - Palpação do nervo mediano



Fig. 36 - Palpação do nervo radial

C - Exploração da mobilidade articular

Esta exploração é feita através da movimentação ativa e passiva das articulações, a fim de observar se existem limitações na amplitude do movimento.

As articulações serão classificadas como normais, móveis ou rígidas:

- articulação normal: quando há amplitude completa de movimento ativo das articulações.
- articulação móvel: quando há uma boa amplitude de movimento passivo, mesmo que não atinja 100%.
- articulação rígida: quando há perda de 25% ou mais de sua mobilidade passiva.

A exploração deve ser feita nas seguintes articulações:

- **Rádio-ulnar:**

Posição: paciente sentado em frente ao examinador, membro sobre uma mesa de exames.

Técnica: o examinador espalma a mão do paciente executa amplo movimento de pronação e supinação.

- **Rádio carpiana:**

Posição: a mesma anterior

Técnica: com uma mão, o examinador fixa o antebraço do paciente. Com a outra, espalma a mão do paciente, fazendo movimento de desvio ulnar, desvio radial, extensão e flexão do punho.

- **Carpo-metacarpiana:**

Posição: a mesma anterior, com o examinador estabilizando a mão do paciente.

Técnica: esta avaliação é praticamente limitada ao polegar. Segurar o 1º metacarpiano na sua posição distal e executar movimento de flexão, extensão, rotação abdução e adução.

- **Metacarpo-falangiana:**

Posição: com uma mão o examinador estabiliza a mão do paciente pelos metacarpianos. Produzir os movimentos com a outra mão ao nível das falanges proximais.

Técnica: flexionar, estender, aduzir e abduzir as articulações metacarpo-falangianas, do 2º ao 5º dedo e flexionar e estender o polegar.

- **Interfalangianas:**

Posição: estabilizar o punho em posição neutra. Fixar a articulação mais proximal e aplicar o movimento na articulação mais distal.

Técnica: executar movimentos de extensão e flexão nas interfalanganas proximal e distal.

D - Exploração da força muscular

As provas de função muscular constituem uma parte integrante da exploração física, cuja finalidade é avaliar o grau de força muscular do membro comprometido. A exploração cuidadosa e o registro correto auxiliam na detecção precoce das lesões nervosas periféricas, útil para o diagnóstico e para indicar um programa adequado de exercícios.

Na exploração da força muscular deve ser feita uma graduação conforme as condições do músculo, em:

GRAU DE FORÇA MUSCULAR	OBSERVAÇÃO CLÍNICA	CONDIÇÃO FUNCIONAL
0	Sem evidência de contração muscular	Paralisia
1	Evidência de contração muscular, sem movimento articular	Paresia
2	Amplitude de movimento incompleta	Paresia
3	Amplitude de movimento completa contra gravidade	Paresia
4	Amplitude de movimento completa contra a gravidade e resistência manual moderada	Paresia
5	Amplitude de movimento completo contra a gravidade e resistência máxima	Normal

A realização das provas musculares requer conhecimento da localização anatômica do músculo a ser examinado e de sua função. A solicitação para que o paciente execute o movimento deve ser acompanhada de palpação do corpo muscular, para verificar se há contração. Não havendo contração o músculo recebe **grau zero** (paralisia).

Em seguida, é preciso identificar, no caso de haver contração muscular, se a contração é suficiente para produzir movimento. Não havendo movimento o músculo recebe **grau 1** (paresia).

Se o movimento ocorrer em certo arco de movimento, menor que o arco completo, o músculo recebe **grau 2** (paresia).

Quando a contração muscular é suficiente para produzir movimento em amplitude completa, o músculo deve ser avaliado segundo a capacidade de resistir a força manual, aplicada no sentido contrário ao movimento realizado. Nesse caso pede-se ao paciente para sustentar o segmento na posição de maior amplitude e resistir à força aplicada. Não havendo força muscular capaz de resistir à força aplicada, o músculo recebe **grau 3** (paresia). Verifica-se, portanto, que aplica-se força manual contrária ao movimento, apenas quando o músculo é capaz de realizar movimento em amplitude completa.

Se a força muscular for suficiente para resistir somente a força manual de intensidade menor que a força à qual um músculo normal resistiria, o músculo recebe **grau 4** (paresia).

Finalmente, atribui-se **grau 5** (normal) a músculo com força muscular que permite resistir a aplicação de força manual contrária, de intensidade "máxima", considerando-se fatores como idade do indivíduo, sexo, mão dominante, ocupação, músculo examinado, entre outros. A experiência obtida pelo exame de indivíduos normais contribui para solidificar o conhecimento do significado de esforço considerado "máximo".

- **Inervados pelo ulnar**

- Primeiro interósseo dorsal:

Segurar do 3° ao 5° dedos. O paciente abre o 2° dedo, enquanto se aplica força contrária na face lateral da segunda falange. (Fig. 37)

- Abductor do 5° dedo:

Segurar do 2° ao 4° dedos. O paciente abre o 5° dedo, enquanto se aplica força contrária na face lateral da segunda falange (Fig. 38)

- Lumbricais e interósseos: (posição intrínseca)

Segurar os metacarpos. O paciente flexiona a articulação metacarpo-falangiana com os dedos em extensão, enquanto se aplica a força contrária na falange proximal do lado palmar (manobra individual). Inervados pelo ulnar e mediano.

- **Inervados pelo mediano:**

- Abductor curto do polegar:

Segurar do 2º ao 5º dedos. O paciente eleva o polegar perpendicularmente ao plano da palma da mão, enquanto a força contrária é aplicada na face lateral da falange proximal do polegar (Fig. 39).

- **Inervados pelo radial:**

- Extensor comum dos dedos:

Apoiar o antebraço. O punho apoiado com a mão em pronação. O paciente realiza a extensão das articulações metacarpo-falangianas, enquanto se aplica força contrária no dorso dos dedos, sobre a falange proximal (Fig. 40).

- Extensores do carpo:

Apoiar o antebraço: O paciente estende o punho, deixando os dedos flexionados, enquanto a força contrária é aplicada no dorso da mão (Fig. 41).

Noções de Anatomia Funcional e Provas Musculares Membros Superiores

Nervos	Músculos	Funções	Provas Musculares
Ulnar	1° Interósseo dorsal	Abdução do 2° dedo (abertura)	Palma da mão para baixo. Segurar do 3° ao 5° dedos. O paciente abre o 2° dedo, enquanto aplica-se força contrária, de fora para dentro, na altura da 2ª falange
Ulnar	Abdutor do 5° dedo	Abdução do 5° dedo (abertura)	Palma da mão para baixo. Segurar do 2° ao 4° dedos. O paciente abre o 5° dedo, enquanto aplica-se força contrária, de fora para dentro, na altura da 2ª falange
Ulnar/Mediano	Lumbricais e Interósseos	Flexão das metacarpofalangeanas do 2° ao 5° dedos e extensão das Interfalangeanas (posição intrínseca)	Apoiar o dorso da mão e antebraço sobre a mesa. Fixar a mão contra a mesa, apoiando na palma da mão. O paciente levanta os dedos, flexionando as metacarpofalangeanas e estendendo as demais falanges, enquanto aplica-se força em direção à extensão, na falange proximal da cada dedo.
Mediano	Abdutor curto do polegar	Abdução do polegar (mastro do navio)	Apoiar o dorso da mão e antebraço sobre a mesa. Fixar a mão contra a mesa, apoiando sobre os dedos (2° ao 5°). O paciente eleva o polegar em plano perpendicular à mão (mastro do navio), enquanto aplica-se força contrária, para baixo, na borda lateral da base da 1ª falange
Radial	Extensores do punho	Extensão do punho (punho para cima)	Palma da mão para baixo, fora da mesa, e, antebraço sobre a mesa. Fixá-lo contra a mesa, apoiando sobre o antebraço. O paciente estende o punho, deixando os dedos relaxados, enquanto a força contrária, para baixo, é aplicada no dorso da mão.





Fig. 37 - Exploração do 1º interósseo dorsal

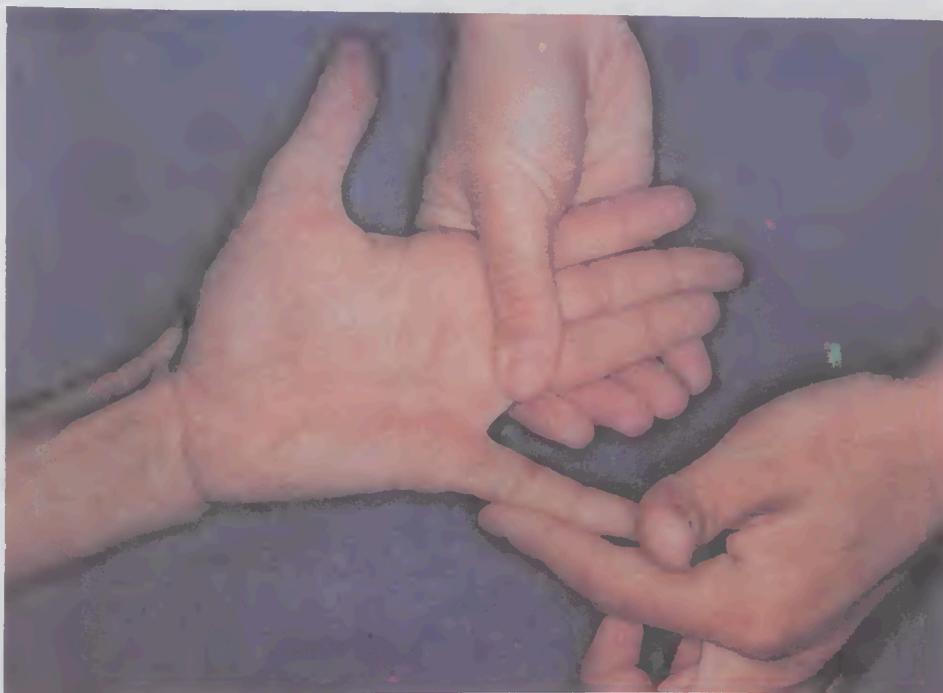


Fig. 38 - Exploração do abdutor do 5º dedo



Fig. 39 - Exploração do abdutor curto do polegar



Fig. 40 - Exploração do extensor comum dos dedos



Fig. 41 - Exploração dos extensores do carpo

E - Pesquisa de sensibilidade

A sensibilidade normal depende da integridade dos troncos nervosos e das finas terminações nervosas que se encontram sob a pele. Sem ela, o paciente perde sua capacidade normal para perceber as sensações de pressão, tato, calor, frio e dor.

Por esse motivo, é importante, para fins de prevenção, poder detectar precocemente essas lesões, já que a perda da sensibilidade, ainda que numa pequena área, significa um risco importante no futuro do paciente.

Para a realização da pesquisa de sensibilidade são necessárias algumas considerações:

- Explicar ao paciente o exame a ser realizado, certificando-se de sua compreensão, para obter maior colaboração.
- Concentração do examinador e do paciente.
- Ocluir campo de visão do paciente.
- Selecione aleatoriamente a seqüência de pontos a serem testados. Tocar a pele deixando tempo suficiente para o paciente responder. Repita o teste para confirmar os resultados em cada ponto.
- Na presença de calosidades, cicatrizes ou úlceras realize o teste em área próxima, dentro do mesmo território específico.

- **Técnica de avaliação da sensibilidade com estesiômetro**

- Antes de iniciar o teste, retire os monofilamentos do tubo e encaixe-os cuidadosamente no furo lateral do cabo. Disponha-os em ordem crescente do mais fino para o mais grosso (Fig. 42).



Fig. 42 - Estesiômetro

- Segure o cabo do instrumento de modo que o filamento de nylon fique perpendicular à superfície da pele, a uma distância de ± 2 cm. A pressão na pele deve ser feita até obter a curvatura do filamento e mantida durante aproximadamente um segundo e meio, sem permitir que o mesmo deslize sobre a pele (Fig. 43).

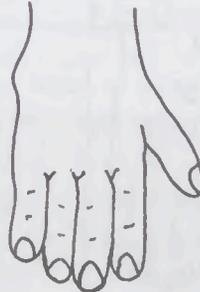
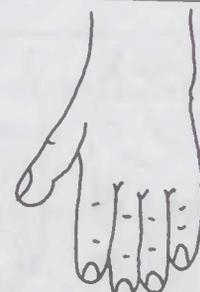
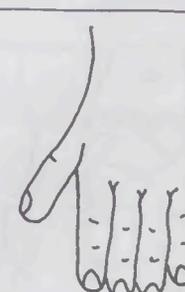
Unidade de Saúde: _____ Regional: _____
 Nome: _____ Sexo: _____ Data de Nascimento: ____/____/____ Ocupação: _____
 Nº do Prontuário: _____ Forma Clínica: _____ Data de Início do Tratamento: ____/____/____ Data da Alta: ____/____/____

PREVENÇÃO DE INCAPACIDADES FÍSICAS NA HANSENÍASE
ROTEIRO DE AVALIAÇÃO
 3. Mãos

Data (dd/mm/aa)	3.1. Queixas
1º ____/____/____	
2º ____/____/____	
3º ____/____/____	

3.2. Inspeção

3.2.1. Desenhar: \triangle Calosidade  Ferimentos (mm/causa) X Cicatriz (causa)  Reabsorção
 Outros achados (atrofia, fissura, etc.)

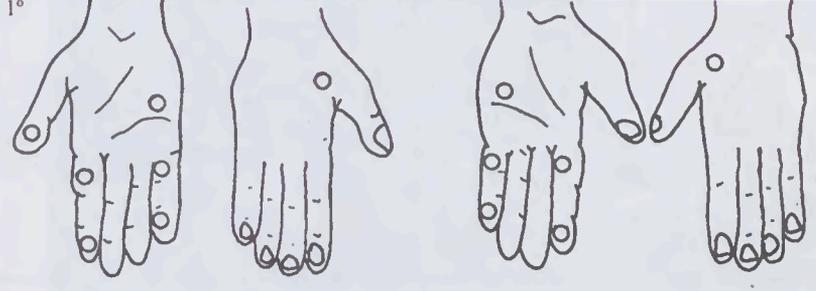
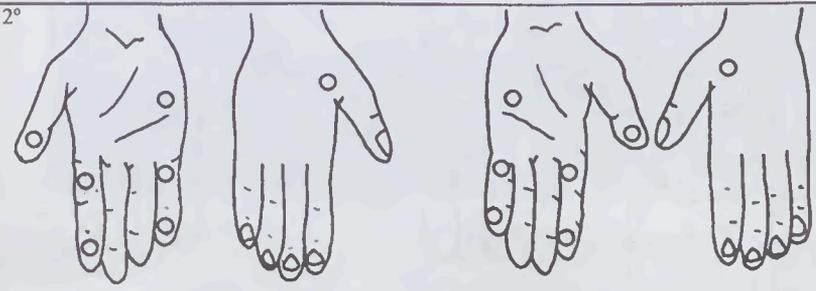
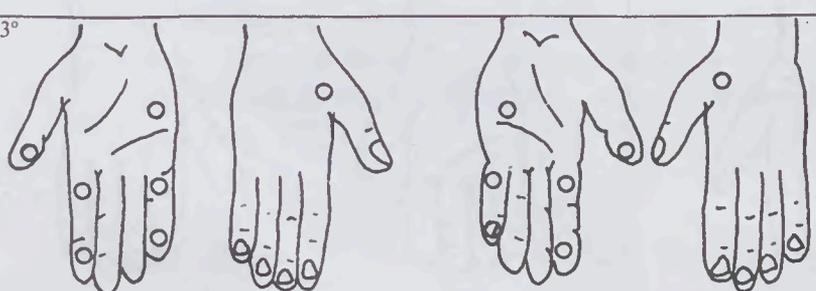
	Direita		Esquerda	
1º				
2º				
3º				
			3.2.2 Ressecamento (S/N)	

3.3 Avaliações

1º	2º	3º	1º	2º	3º
Articulações Interfalangeanas (- = sem problema M = garra móvel R = garra rígida)					
			3.3.1. Polegar		
			3.3.2. Proximal do 2º dedo		
			3.3.3. Proximal do 3º dedo		
			3.3.4. Proximal do 4º dedo		
			3.3.5. Proximal do 5º dedo		
1º Espaço Dorsal					
			3.3.6. Espaço em (mm) entre as metacarpofalangeanas do polegar e do 2º dedo (medida passiva)		

Direita			Esquerda		
1°	2°	3°	1°	2°	3°
Palpação dos Nervos (— = sem problema D=dor E=espessado T=tincl/choque F=fibroso/duro N=nódulos)					
			3.3.7. Nervo Radial		
			3.3.8. Nervo Radial Cutâneo		
			3.3.9. Nervo Ulnar		
			3.3.10. Nervo Mediano		
Força Muscular (F= Forte D=diminuída P=paralisia ou graduar de 0 a 5)					
			3.3.11. Nervo Radial Extensão do Punho		
			3.3.12. Nervo Ulnar Abdução do 2° dedo		
			Abdução do 5° dedo		
			Posição Intrínseca - 5° dedo		
			3.3.13. Nervo Mediano Abdução do Polegar		

3.3.14. Sensibilidade (* Perda da Sensibilidade Protetora)

1°		(6) 0,05 g. Verde (5) 0,2 g. Azul (4) 2,0 g. Violeta
2°		(3) 4,0 g. Vermelho Fechado (2) 10,0 g. Vermelho X (1) 300,0 g. Vermelho Aberto
3°		(0) Sem resposta a 300,0 g. Preto

3.3.15 Grau de Incapacidade, OMS (0-3)

1° D:	E:	2° D:	E:	3° D:	E:
-------	----	-------	----	-------	----

Tratamento	1° / / /	2° / / /	3° / / /
1. Educação e Orientação sobre Auto-Cuidados			
2. Hidratação/Lubrificação/Massagem			
3. Exercícios			
4. Adaptações			
5. Treino em Atividades da Vida Diária (AVD)			
6. Curativos			
7. Talas 7.1. neurite			
7.2. mão reacional			
7.3. dedos / gesso digital			
7.4. órtese elástica			
8. Encaminhamento			

Assinatura:

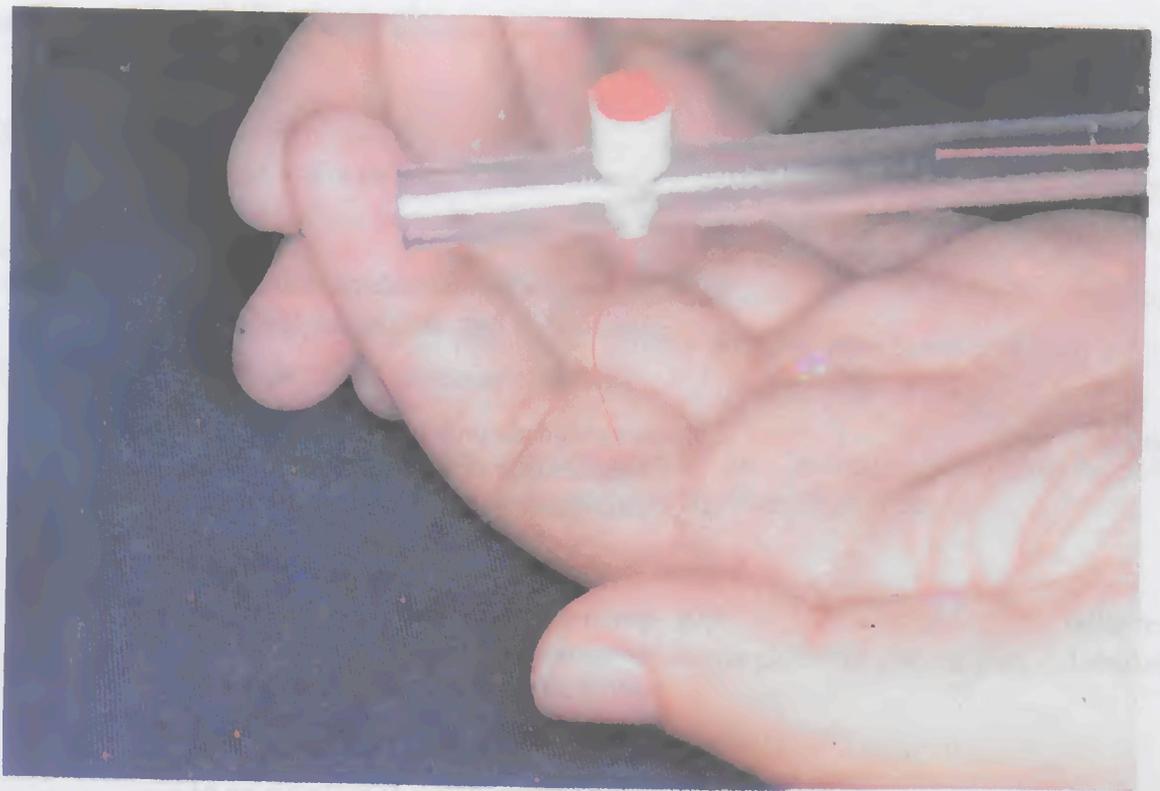


Fig. 43 - Teste com estesiômetro

- O teste começa com o monofilamento mais fino 0,05g (verde). Na ausência de resposta utilize o monofilamento 0,2g (azul) e assim sucessivamente.
- Aplique os filamentos de 0,05g (verde) e 0,2 (azul) 3 vezes em seguida em cada ponto específico, os demais 1 vez.
- Aplique o teste nos pontos específicos dos nervos, conforme esquema a seguir (Fig. 44).
- Registre o teste colorindo os pontos específicos com a cor correspondente ao primeiro monofilamento que o paciente sente.

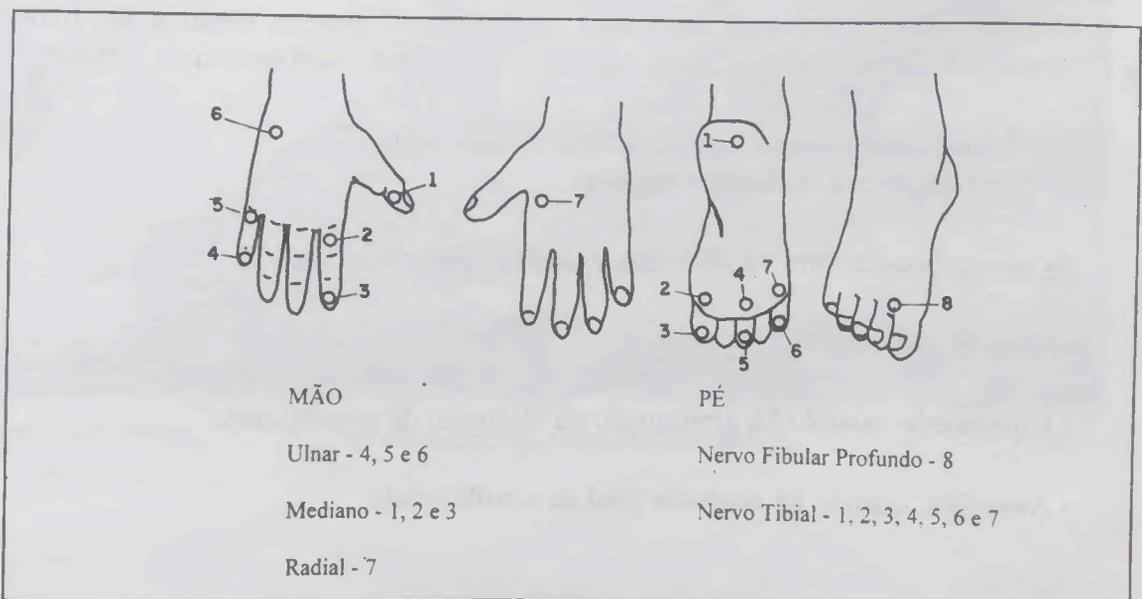


Fig. 44 - Pontos que devem ser testados com estesiômetro

Legenda:

Cada filamento corresponde a um nível funcional representado por uma cor.

Verde		0,05g - sensibilidade normal na mão e no pé.
Azul		0,2g - sensibilidade diminuída na mão e normal no pé. - Dificuldade para discriminar textura (tato leve).
Violeta		2,0g - sensibilidade protetora diminuída na mão. - incapacidade de discriminar textura. - dificuldade para discriminar formas e temperatura.
Vermelho (fechado)		4,0g - perda da sensibilidade protetora da mão e às vezes no pé - perda da discriminação de textura - incapacidade de discriminar formas e temperatura
Vermelho (marcar com x)		10g - perda da sensibilidade protetora no pé. - perda da discriminação de textura. - incapacidade de discriminar formas e temperatura.
Vermelho (circular)		300g - permanece apenas a sensação de pressão profunda na mão e no pé.
Preto		- sem resposta. Perda da sensação de pressão profunda na mão e no pé.

Atenção:

Considera-se grau zero de incapacidade a presença de resposta positiva aos filamentos 0,05g (cor verde) ou 0,2g (cor azul), ou ainda 2,0g (cor violeta).

Considera-se grau 1 de incapacidade a presença de resposta positiva aos filamentos 4,0g (cor vermelha), 10g, 300g, ou ainda ausência de resposta ao filamento de 300g.

- **Técnica de avaliação de sensibilidade utilizando: Tubo de ensaio, alfinete e algodão.**

As sensibilidades térmica, dolorosa e tátil são graduadas em:

- Normal: quando não há alteração.
- Hipoestesia: quando há diminuição ou alteração da sensibilidade.
- Anestesia: quando há ausência total de sensibilidade.

a) Sensibilidade térmica

Usar dois tubos de ensaio contendo: um água fria, outro água aquecida à temperatura de mais ou menos 45 graus.

Encostar os tubos um de cada vez, sem seqüência lógica, solicitando sua identificação.

Tocar a pele só com uma pequena superfície do tubo, pois fazendo-o com maior extensão as respostas poderão ser falseadas (Fig. 45).

Obs.: Valorizar as informações "menos quente" ou "morno" que traduzem com freqüência a hipoestesia térmica que o paciente pode ter em determinado ponto.

b) Sensibilidade dolorosa:

Usar um alfinete, encostando alternadamente de forma aleatória a ponta ou a cabeça.

Fazer a pergunta: Ponta ou cabeça? avaliar a resposta (Fig. 46).

c) Sensibilidade tátil:

Usar uma mecha fina de algodão tocando de leve um ponto da pele.

Solicitar ao paciente que responda quando sentir (Fig. 47).



Fig. 45 - Pesquisa da sensibilidade térmica



Fig. 46 - Pesquisa da sensibilidade dolorosa



Fig. 47 - Pesquisa da sensibilidade tátil

Obs.: Considerações sobre o estesiômetro

A técnica de avaliação da sensibilidade através do monofilamento de nylon foi desenvolvida por Semmes - Weinstein a partir dos trabalhos de Von Frey (1898).

Mais recentemente, em 1967 Von-PRINCE passou a utilizar a monofilamento na prática clínica e associou o limiar de sensibilidade cutânea ao nível funcional em lesões de nervos periféricos.

Os monofilamentos de Semmes - Weinstein consistem, de um conjunto de 20 monofilamentos de diâmetros diferentes.

Em 1978, BELL descreveu o uso de um conjunto reduzido de 5 monofilamentos para avaliar a evolução de lesão dos nervos periféricos no membro superior, causadas pela hanseníase e outras patologias.

BIRKE & SIMS (1986) descreveram o uso dos monofilamentos para avaliar a sensibilidade protetora do pé.

Para fins operacionais recomenda-se o uso de 6 monofilamentos que garantam a eficácia do teste para avaliar a evolução da lesão nervosa e sensibilidade protetora da mão e do pé. Onde isto não for possível utilizar apenas o monofilamento de 2,0g (cor violeta). Seu uso permite identificar alterações da sensibilidade precocemente e adotar medidas de prevenção de incapacidade.

• Objetivos

O monofilamento de nylon é útil para auxiliar o diagnóstico precoce e monitorar a evolução da lesão nervosa periférica. Permite identificar melhora, piora ou estabilidade do quadro, alterações de sensibilidade antes da perda da sensibilidade protetora e indicar a conduta terapêutica.

A vantagem desse instrumento sobre os demais, como algodão, alfinete tubos de ensaio, etc, é a de permitir quantificar o grau de perda sensitiva.

A utilização desse instrumento de forma correta demonstrou a reproduzibilidade e a confiabilidade do teste, uma vez que elimina variáveis não controladas por outras técnicas.

Outra aplicação desse instrumento é a exploração de alterações sensoriais nas demais áreas cutâneas.

• Descrição

O instrumento idealizado por Semmes - Weinstein consiste de um fio de nylon fixado a um cabo. Cada filamento possui um diâmetro diferente, o qual exerce uma força específica na área testada que corresponde a variação de peso de 0,05 a 300g.

3.2.2 Prevenção e tratamento

A - Hidratação e lubrificação da pele

A hidratação e lubrificação da pele são usadas para compensar as funções sudorípara e sebácea danificadas.

Na hidratação utiliza-se água na temperatura ambiente. Para lubrificar, podem ser utilizados vaselina, glicerina, óleo mineral ou vegetal e creme. Deve-se evitar o uso de gorduras que atraiam insetos.

- **Técnicas:**

- Mergulhar o membro na água por 10 a 15 minutos (Fig. 48);
- Retirar o excesso de água e enxugar entre os dedos;
- Aplicar a substância oleosa.

O procedimento deve ser repetido no mínimo 2 vezes ao dia.



Fig. 48 - Hidratação das mãos

B - Massagens

- **Objetivos:**

- Ativar e melhorar a circulação.
- Melhorar as condições da pele.

- Diminuir progressivamente as retrações leves das articulações interfalangianas.

• **Indicações:**

- Pele seca e hiperqueratósica.

- Riscos de retração.

• **Contra-indicações:**

- Reação inflamatória.

- Feridas e ulcerações.

- Sinais de infecção profunda.

- Ulcerações e micoses nos espaços interdigitais.

- Anquiloses interfalangianas.

• **Técnica:**

- Lavar o membro com água;

- Hidratar e lubrificar;

- Apoiar o membro em superfície plana, firme e macia;

- Deslizar a palma da mão sobre o membro, lentamente e com leve pressão, preferencialmente no sentido proximal-distal (Fig. 49).

- Repetir 8 a 10 vezes o movimento.

- Repetir toda a manobra na outra face do membro.

Obs.: Quando o paciente apresentar retrações interfalangianas, as massagens deverão ser feitas com cuidado para evitar fissuras. Caso ocorram, imobilizar o dedo até a cicatrização.

É sempre importante que estas técnicas sejam demonstradas ao paciente, não apenas de forma verbal e que sua execução correta seja avaliada periodicamente.



Fig. 49 - Massagem dos membros superiores: face dorsal

C - Exercícios

É a mobilização ativa ou passiva de um segmento do corpo, assistido ou não.

Os exercícios ativos e assistidos são indicados nas paresias e os passivos, nas paralisias. Para aplicar resistência, deve-se levar em consideração, a capacidade de força muscular envolvida no movimento. A posição do segmento já pode oferecer certa resistência pela ação da gravidade.

O fortalecimento muscular através dos exercícios terapêuticos é uma das ações fundamentais para que se alcance a funcionalidade do membro afetado.

A avaliação do grau de força muscular, diferenciando as situações de normalidade, paresias ou paralisias, deve preceder à seleção do exercício adequado. Esta avaliação deve ser repetida periodicamente ou quando houver intercorrência durante o tratamento.

• Objetivos:

- Melhorar a força muscular.
- Manter o tônus.
- Evitar deformidades.
- Manter ou recuperar a mobilidade articular.

- **Indicações:**

- Paresia (diminuição da força muscular).
- Paralisia (perda da força muscular).

- **Contra-indicações:**

- Neurite aguda.
- Mão reacional.
- Traumatismo.
- Úlceras.

- Outros processos inflamatórios e infecciosos.

Passada a fase aguda, introduzir ou reiniciar os exercícios.

- **Fase dos exercícios:**

- 1º Posição inicial: acomodar o membro em posição;
- 2º Contração progressiva lenta: contração lenta e gradual da musculatura até alcançar o grau máximo;
- 3º Contração máxima mantida: manter por mais ou menos 3 segundos (contar lentamente de 1 a 3)
- 4º Relaxamento progressivo lento: relaxar a musculatura;
- 5º Relaxamento completo: descansar por 3 segundos, para reiniciar o exercício (contar lentamente de 1 a 3).

- **Considerações gerais:**

- Hidratar, lubrificar e massagear o membro antes dos exercícios.
- Ensinar 1 ou 2 exercícios de cada vez.
- Pedir para o paciente repetir a técnica.
- Repetir 8 a 10 vezes cada movimento ou de acordo com a capacidade do músculo.
- Fazer 2 a 3 vezes ao dia.
- Suspender o exercício quando o paciente apresentar dor e fadiga.
- Verificar periodicamente a execução correta.

- Só aplicar resistência quando a musculatura tiver força suficiente para fazer o movimento completo.

Segue-se alguns exemplos de exercícios para o membro superior. É importante salientar que cada indivíduo apresenta problemas distintos, não sendo possível fixar uma conduta rígida. O profissional deve adaptá-la segundo as necessidades de cada paciente. Nos casos de paralisia com mais de um ano e meio de evolução a finalidade dos exercícios é somente de manter ou recuperar a amplitude articular.

- **Exercícios Ativos e Ativos Assistidos**

- a) **Lesão do Nervo Ulnar**

- Para os músculos interósseos dorsais e palmares, abductor do 5º dedo e adutor do polegar.

- **Posição:** antebraço e mão em pronação.

- **Movimento:** afastar e aproximar todos os dedos simultaneamente em relação “linha média da mão”. Pode-se usar um elástico de borracha do 2º ao 5º dedos para fazer resistência (Fig. 50).

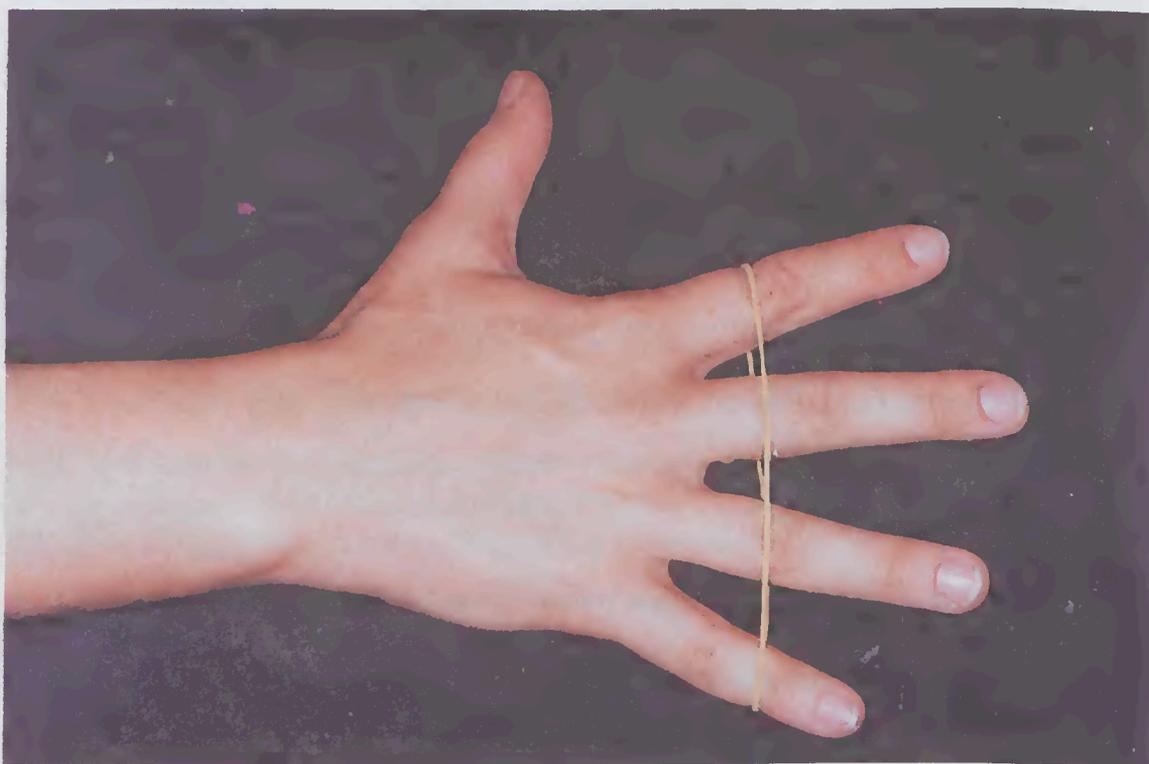


Fig. 50 - Exercício ativo para os músculos interósseos

- b) **Lesão do Nervo Mediano**

- Para o músculo Abductor Curto do Polegar.

- **Posição:** antebraço e mão em supinação.

- **Movimento:** elevar o polegar perpendicular à palma da mão. Pode-se colocar um elástico ao redor da falange proximal do 2º dedo e falange distal do polegar, para obter resistência ao movimento.

c) Lesão do Nervo Ulnar - Mediano

- Para os músculos lumbricais, interósseos, Abductor Curto do Polegar e Oponente do Polegar.

- **Posição:** antebraço e mão em supinação.

- **Movimento:** elevar os dedos a 90° estando os mesmos estendidos. Pode ser realizado dedo a dedo ou em grupo, assim como pegar objetos de tamanhos variados com a polpa dos dedos formando pinça ou então formar um cone com o polegar e os dedos (2º ao 5º).

d) Lesão Nervo Radial

- Para os Extensores do Punho e Dedos.

- **Posição;** antebraço e mão em pronação.

- **Movimento:** estender o punho, polegar e dedos simultaneamente.

Nota: Todas as formas de aplicação de resistência ao movimento, descritas nas provas musculares podem ser utilizadas como exercícios de fortalecimento muscular.

• Exercícios passivos

a) Para a primeira comissura:

- **Posição:** mão em pronação.

- **Movimento:** manter a articulação metacarpo-falangiana imobilizada. Segurar o 1º metacarpo e afastar o polegar perpendicularmente em relação a palma da mão.

b) Para articulações interfalangianas:

- **Posição:** mão em supinação.

- **Movimento:** fixando a falange proximal estender e flexionar a falange média. Repetir a manobra com a articulação distal, fixando a falange, média. Repetir em todos os dedos.

c) Para a articulação metacarpo-falangianas:

- **Posição:** mão em supinação.

- **Movimento:** fixando os metacarpianos, flexionar e estender as falanges proximais do 1º ao 5º dedos.

d) Para a articulação rádio-cárpica:

- **Posição:** antebraço em pronação, apoiado na borda da mesa.
- **Movimento:** flexionar, estender o punho.

D - Férulas

São dispositivos destinados a imobilizar os membros ou segmentos destes, com a finalidade de evitar trauma sobre os nervos nos casos de neurites; auxiliar na cicatrização de ferimentos e correção de retrações articulares; facilitar a execução de movimentos funcionais.

Podem ser feitas de gesso, madeira, metal, couro e outros.

• **Considerações gerais:**

- usar continuamente, retirando-se apenas para os exercícios, quando indicados;
- proteger o trajeto do nervo;
- orientar o paciente quanto ao uso de tipóia e enfaixamento correto.

• **Férula para neurite do ulnar**

- **Técnica:** imobilizar o cotovelo em 120° de extensão, antebraço e punho em posição neutra, os dedos em posição intrínseca e o polegar livre;
- Colocar o gesso do terço proximal do braço até os dedos.

• **Férula para neurite do mediano:**

- **Técnica:** imobilizar o punho em posição neutra, dedos em posição intrínseca e polegar em abdução;
- Colocar o gesso na face anterior do terço proximal do antebraço até os dedos (Fig. 51).



Fig. 51 - Férulas para neurite do ulnar e ulnar-mediano

- **Férula para neurite do radial:**

- **Técnica:** imobilizar o punho em dorsiflexão de 40° e cotovelo em 100° de extensão;
- colocar o gesso na face anterior do terço proximal do braço até as pontas dos dedos, estando o polegar em abdução.

- **Férula para mão reacional:**

- **Técnica:** dorsiflexão do punho em 30° , flexão das articulações metacarpo-falangianas e extensão das interfalangianas, separação discreta dos dedos e abdução do polegar.
- É importante manter as articulações metacarpo-falangianas em flexão máxima.
- Colocar o gesso na face anterior do terço proximal do antebraço até as pontas dos dedos (Fig. 52).



Fig. 52 - Férula para mão reacional

- **Férulas digitais**

Utilizadas na imobilização do dedo para obter-se a cicatrização de ferimentos e fissuras.

- **Técnica:** aplicar uma tala de tamanho compatível com o dedo a ser imobilizado. Fixar com atadura;
- **Considerações:** na falta de gesso, pode-se utilizar outros materiais como recortes de recipientes plásticos, etc.

E - Adaptação de instrumentos de trabalho e da vida diária

O portador de hanseníase pode apresentar anestésias ou hipoestésias nos membros. Com isso, perde a noção de força e pressão, além da sensação de calor, dor ou tato. É comum o paciente se ferir ao abrir uma porta ou pegar numa enxada, pois, ao fazer isto, pode exercer uma força ou uma pressão em torno de 40 vezes maior do que seria necessário. Isto sem contar com queimaduras ao manipular utensílios de cozinha.

Por isto, são importantes a observação e a orientação ao paciente sobre adaptação dos instrumentos que ele usa para afazeres diários ou profissionais. Existem muitas incapacidades causadas não pela doença em si, mas em consequência de acidentes pela anestesia. São em geral incapacidades irreversíveis e mutilantes, mas facilmente preveníveis se observadas e orientadas precocemente.

A colocação de cabos longos de madeira nas panelas, garfos e colheres, o uso de luvas ou pegadores para panelas e tampas; cabos grossos e lisos para enxadas; piteiras para fumantes e muitas outras adaptações são formas de evitar acidentes (Fig. 53, 54, 55 e 56).



Fig. 53 - Adaptação de instrumentos de trabalho

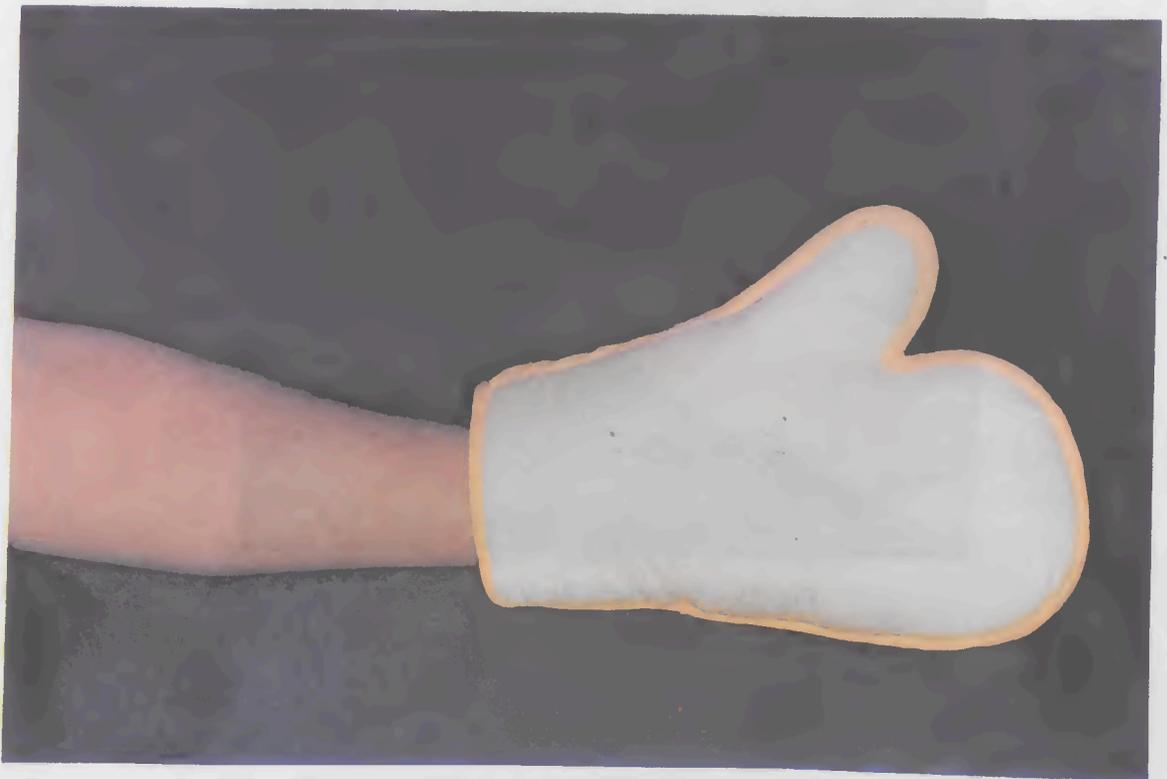


Fig. 54 - Adaptação de instrumentos de trabalho



Fig. 55 - Adaptação de instrumentos



Fig. 56 - Adaptação de instrumentos de trabalho

3.3 Membros Inferiores

3.3.1 Avaliação

A - Inspeção

O paciente deve ser observado durante a marcha, de pé e sentado:

- **Na marcha:** Verificar se o paciente realiza a seqüência correta das fases da marcha:
 - fase do impacto do calcanhar
 - fase plantar;
 - fase metatarsiana;
 - fase do antepé;
 - fase do impulso.

Quando o paciente inverte as fases, usando o antepé para o impacto, possivelmente há paralisia dos músculos dorsiflexores por lesão do nervo fibular, ciático poplíteo externo (Fig. 57).



Fig. 57 - Fase da marcha: pontos de apoio

- **Em pé:**
 - Simetria e volume das massas musculares da perna, principalmente da musculatura ântero-lateral. A depressão desta região pode revelar lesão do nervo fibular (ciático poplíteo externo - CPE).
 - Simetria dos tornozelos.
 - Forma e posição dos dedos. Normalmente os dedos mantêm-se estendidos e alinhados em relação aos metatarsianos. Verificar se os dedos tocam o chão com a polpa ou a ponta.

- **Sentado:**

- Pele e anexos da perna, dorso e planta do pé: umidade, pelos, cicatrizes, fissuras, hematoma, reabsorções, deformidades, úlcera de perna e de pé, hiperqueratose, bolha necrótica, calo de sangue, arcos plantares, calosidades, ressecamentos e lesões.

B - Palpação de troncos nervosos

Nos membros inferiores os troncos nervosos freqüentemente acometidos em portadores de hanseníase são:

- fibular (Ciático Poplíteo Externo - CPE)
- tibial

Através de exames regulares poderemos avaliar se esses troncos nervosos estão normais ou se começam a apresentar sinais de lesão. Estes sinais podem ser percebidos antes da perda da sensibilidade e da força muscular:

- Fazer a palpação com manobras suaves, para não causar desconforto ao paciente, usando a polpa digital do 2º e 3º dedos (não usar as extremidades dos dedos ou as unhas).
- Seguir o trajeto do nervo nos sentidos proximal-distal.
- Perceber a espessura, forma e aderência aos planos profundos.
- Comparar a simetria dos nervos.

- **Troncos nervosos a serem examinados:**

- **Fibular (CPE):**

- Sentar o paciente com as pernas pendentes;
- Palpá-lo na face posterior da fíbula na junção entre sua cabeça e corpo (Fig. 58).

- **Tibial:**

- Paciente sentado;
- Estender a perna ou deixar pendente;
- Fazer inversão e flexão plantar, passivamente;
- Palpá-lo por detrás e logo abaixo do maléolo medial (Fig. 59).



Fig. 58 - Palpação do nervo fibular



Fig. 59 - Palpação do nervo tibial

C - Palpação de partes moles

Palpar as áreas de pressão na região plantar, procurando sinais de:

- hiperqueratose;
- aderências (diminuição da camada protetora);
- cicatrizes com aderências;
- lesões fechadas;
- sinais de pré-úlceras.

D - Exploração da mobilidade articular

Esta exploração é feita através da movimentação ativa ou passiva das articulações, a fim de observar se existem limitações na amplitude dos movimentos.

Ver considerações feitas para membros superiores.

A exploração dever ser feita nas seguintes articulações:

- **Articulação tíbio-astragalina:** (tornozelo)

Posição do paciente: sentado com as pernas pendentes.

Técnica: o examinador com uma mão segura o calcanhar e com a outra, a região metatarsiana, e faz os movimentos de dorsiflexão e flexão plantar.

- **Articulação astrágalocalcânea:** (tornozelo)

Posição do paciente: sentado com as pernas pendentes.

Técnica: o examinador com uma mão, segura o calcanhar e, com a outra a face posterior da perna, fazendo os movimentos de inversão e eversão.

- **Articulação metatarso-falangiana:**

Posição do paciente: sentado com as pernas pendentes.

Técnica: o examinador com uma mão segura a cabeça do metatarso e, com a outra, a falange proximal, fazendo os movimentos de flexão e extensão dos dedos.

- **Articulação interfalangiana (proximal ou distal):**

Posição do paciente: sentado com as pernas pendentes.

Técnica: o examinador com uma mão segura a falange proximal e, com a outra, faz os movimentos de flexão e extensão das falanges.

E - Exploração da força muscular

Ver considerações feitas para membros superiores.

Músculo que devem ser testados:

Inervados pelo nervo fibular comum (CPE):

Nervo fibular profundo (Nervo tibial anterior - TA):

- **Músculos tibial anterior:** realiza a dorsiflexão do pé.
 - Paciente sentado com joelho em ligeira flexão ou em extensão (neste caso há diminuição do movimento pela tensão do músculo da panturrilha).
 - O examinador estabiliza a perna do paciente, segurando acima da articulação do tornozelo.

- Pedir ao paciente para dorsiflexionar o pé com força máxima, mantendo os dedos relaxados.
- Aplicar força contrária no dorso do pé, apoiando a mão sobre a região média do pé.
- Identificar o tendão (Fig. 60).
- **Extensor longo do hálux:** realiza a extensão do hálux.
 - Paciente sentado, joelho em extensão. O examinador estabiliza o pé e tornozelo em posição neutra.
 - Pedir ao paciente para fazer extensão máxima do hálux.
 - Aplicar força contrária no dorso da falange proximal deste dedo.
 - Identificar o tendão (Fig. 61).
- **Extensor longo dos dedos:** realiza a extensão dos dedos.
 - Paciente sentado, com joelho estendido.
 - O examinador estabiliza o pé e o tornozelo em posição neutra.
 - Pedir ao paciente para estender ao máximo os dedos.
 - Aplicar força contrária no dorso da falange proximal dos dedos.
 - Identificar os tendões (Fig. 62).
- **Nervo fibular superficial (nervo músculo-cutâneo):**

Fibulares (peroneiros): realizam a eversão:

 - Paciente sentado, joelhos estendidos.
 - Estabilizar a articulação do tornozelo em posição neutra.
 - Pedir ao paciente para everter o pé.
 - Aplicar força contrária no bordo externo do pé, logo abaixo e à frente do maléolo externo.
 - Os extensores longo dos dedos devem estar relaxados.
 - Identificar os tendões (Fig. 63).

- **Inervados pelo nervo tibial:**

Devido a dificuldade da realização de prova da musculatura intrínseca do pé, devem ser recomendados exercícios quando há alteração da sensibilidade na região inervada pelo tibial.



Fig. 60 - Exploração do tibial anterior

Noções de Anatomia Funcional e Provas Musculares Membros Superiores

Nervos	Músculos	Funções	Provas Musculares
Fibular Comum (ramo profundo)	Tibial anterior	Extensão do pé (puxar para cima)	Apoiar a face posterior da perna sobre o assento de uma cadeira e manter o joelho estendido. Fixar a perna contra a mesa colocando uma das mãos sobre a perna. O paciente estende o pé mantendo os dedos relaxados, enquanto aplica-se força contrária, no dorso do pé, no sentido de empurrá-lo para baixo
Fibular Comum (ramo profundo)	Extensor próprio do hálux	Extensão da metatarsofalangeana do hálux	Apoiar a face posterior da perna sobre o assento de uma cadeira e manter o joelho estendido. Fixar o pé em posição neutra, com uma das mãos. O paciente estende o hálux, enquanto aplica-se força contrária, no dorso da 1ª falange, no sentido de empurrá-la para baixo.
Fibular Comum (ramo profundo)	Extensor longos dos dedos	Extensão das metatarsofalangeanas do 2º ao 5º artemhos	Apoiar a face posterior da perna sobre o assento de uma cadeira e manter o joelho estendido. Fixar o pé em posição neutra, com uma das mãos. O paciente estende os dedos, enquanto aplica-se força contrária, no dorso das 1 ^{as} falanges, do 2º ao 5º dedos, no sentido de empurrá-las para baixo.
Fibular Comum (ramo superficial)	Fibular longo e curto	Eversão do pé (para o lado de fora)	Apoiar a face posterior da perna sobre o assento de uma cadeira e manter o joelho estendido. Fixar a perna contra a mesa colocando uma das mãos sobre a perna. O paciente everte o pé, enquanto aplica-se força contrária, na borda lateral do 5º metatarsiano, no sentido de empurrá-lo para dentro.
Tibial	Abdutor do hálux	Abdução do hálux e flexão da metatarsofalangeana	Apoiar a face posterior da perna sobre o assento de uma cadeira e manter o joelho estendido. Fixar o pé em posição neutra, com uma das mãos. O paciente afasta os dedos entre si, ao mesmo tempo que tenta evitar a extensão. A força contrária, no sentido da adução é aplicada na face lateral da 1ª falange do hálux.



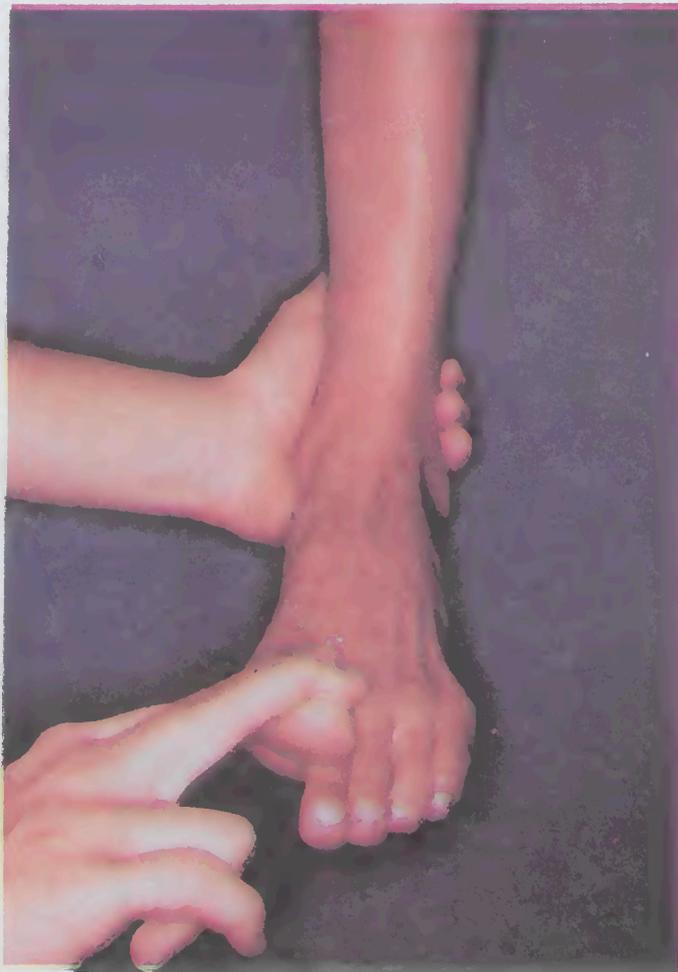


Fig. 61 - Exploração do extensor longo do hálux

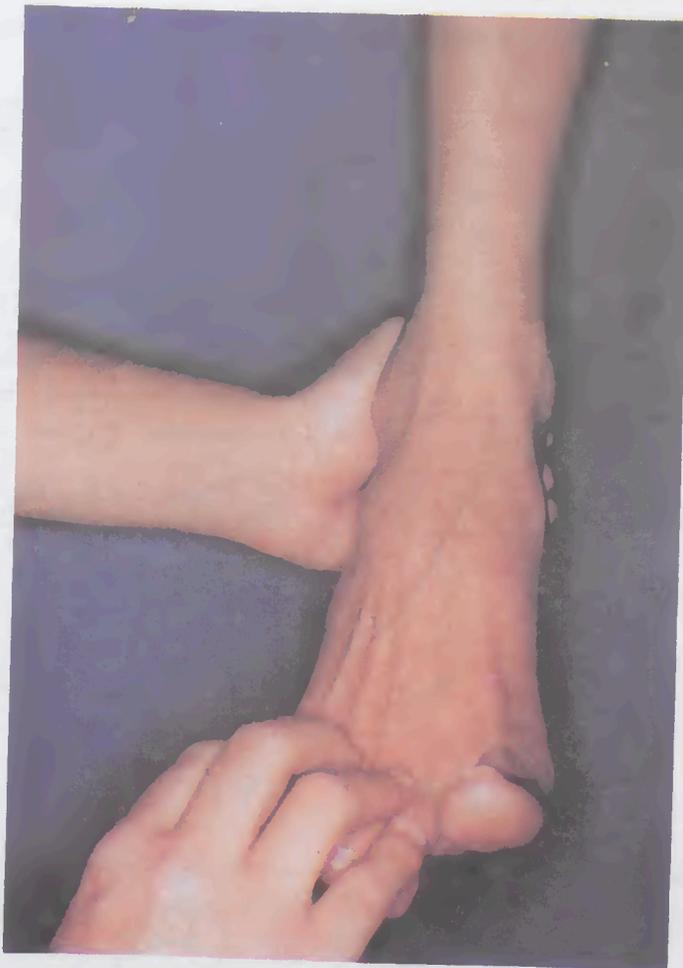


Fig. 62 - Exploração do extensor longo dos dedos



Fig. 63 - Exploração dos fibulares

F - Pesquisa de sensibilidade

Ver considerações feitas para pesquisa de sensibilidade dos membros superiores.

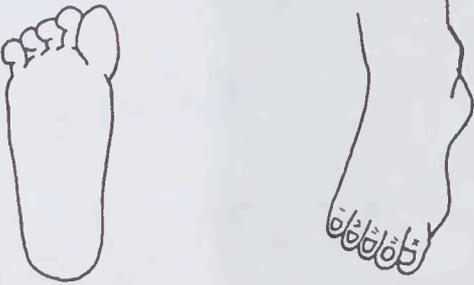
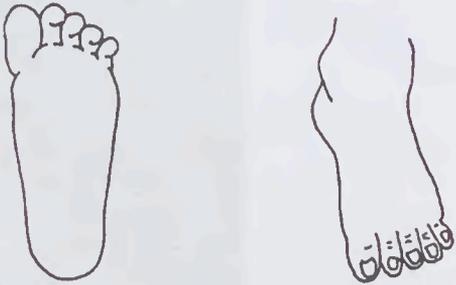
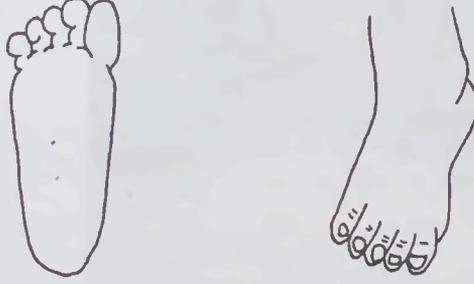
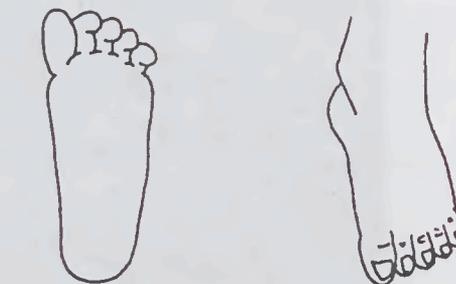
Unidade de Saúde: _____ Regional: _____
 Nome: _____ Sexo: _____ Data de Nascimento: ____/____/____ Ocupação: _____
 Nº do Prontuário: _____ Forma Clínica: _____ Data de Início do Tratamento: ____/____/____ Data da Alta: ____/____/____

PREVENÇÃO DE INCAPACIDADES FÍSICAS NA HANSENÍASE ROTEIRO DE AVALIAÇÃO 4. Pés

Data (dd/mm/aa)	4.1. Queixas
1º ____/____/____	
2º ____/____/____	
3º ____/____/____	

4.2. Inspeção

4.2.1. Desenhar: Calosidade Ferimentos (mm/causa) X Cicatriz (causa) Reabsorção
 Outros achados (atrofia, fissura, etc.)

	Direita	Esquerda
1º		
2º		
3º		
		4.2.2. Ressecamento (S/N)
		4.2.3. Marcha de Pé Caldo (S/N)

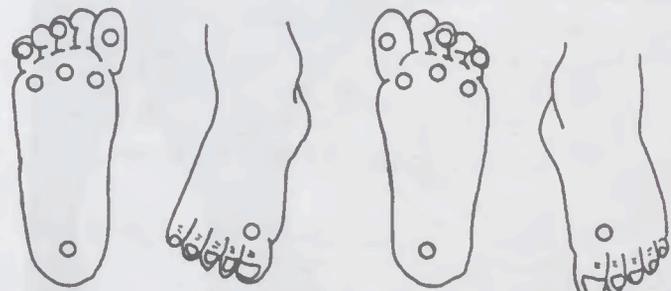
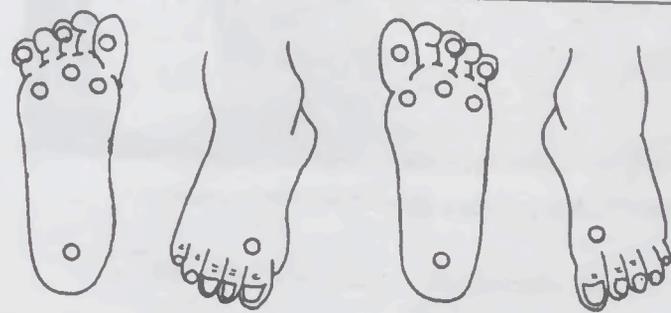
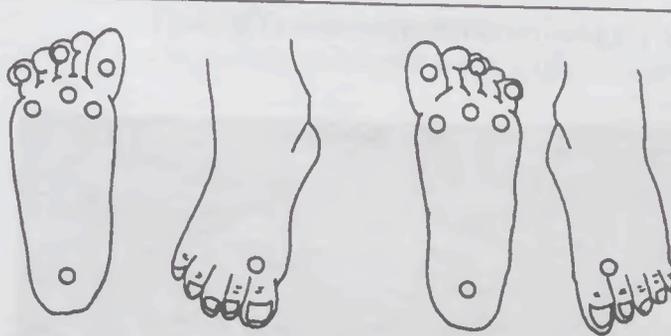
4.3 Avaliações

1º	2º	3º	1º	2º	3º
Articulações Tíbio-Társica(- = sem problema M = móvel R = rígida)					
4.3.1. Tornozelo					
Articulações Interfalangeanas (- = sem problemas M = garra móvel R = garra rígida)					
4.3.2. Hálux					
4.3.3. Proximal do 2º Artelho					
4.3.4. Proximal do 3º Artelho					
4.3.5. Proximal do 4º Artelho					
4.3.6. Proximal do 5º Artelho					

Direito				Esquerdo		
1°	2°	3°		1°	2°	3°
Palpação dos Nervos (- = sem problema D=dor E=espessado T=tinel/choque F=fibroso/duro N=nódulos)						
			4.3.7. Nervo Fibular Comum			
			4.3.8. Nervo Tibial Posterior			
Força Muscular (F= Forte D=diminuída P=paralisia ou graduar de 0 a 5)						
			Nervo Fibular Comum			
			4.3.9. Extensão do Hálux			
			4.3.10. Extensão dos Artelhos			
			4.3.11. Dorsiflexão			
			4.3.12. Eversão			

4.3.13. Sensibilidade (* Perda da Sensibilidade Protetora)

4.3.14 Calçados

1°		(6) 0,05 g. Verde	(1) Tipo: _____ Adequado (S/N) _____ Modificações (S/N) _____
2°		(3) 4,0 g. Vermelho Fechado (2) 10,0 g. Vermelho X	(2) Tipo: _____ Adequado (S/N) _____ Modificações (S/N) _____
3°		(0) Sem resposta a 300,0 g. Preto	(3) Tipo: _____ Adequado (S/N) _____ Modificações (S/N) _____

3.3.15 Grau de Incapacidade, OMS (0-3)

1° D:	E:	2° D:	E:	3° D:	E:
-------	----	-------	----	-------	----

Tratamento		1°	2°	3°
1. Educação e Orientação sobre Auto-Cuidados		___/___/___	___/___/___	___/___/___
2. Hidratação/Lubrificação/Massagem				
3. Exercícios				
4. Modificações:	4.1. palmilha simples			
	4.2. barra metatarsiana			
	4.3. fêrula de Harris			
5. Treino de Marcha				
6. Cuidados com úlceras	6.1. curativos			
	6.2. Bota de gesso			
	6.3. bota de unna			
7. Talas:	7.1. neurite			
	7.2. pé reacional			
8. Encaminhamentos				
Assinatura: _____				

3.3.2 Prevenção e Tratamento

A - Hidratação e lubrificação da pele

As mesmas considerações feitas para os membros superiores (Fig. 64).

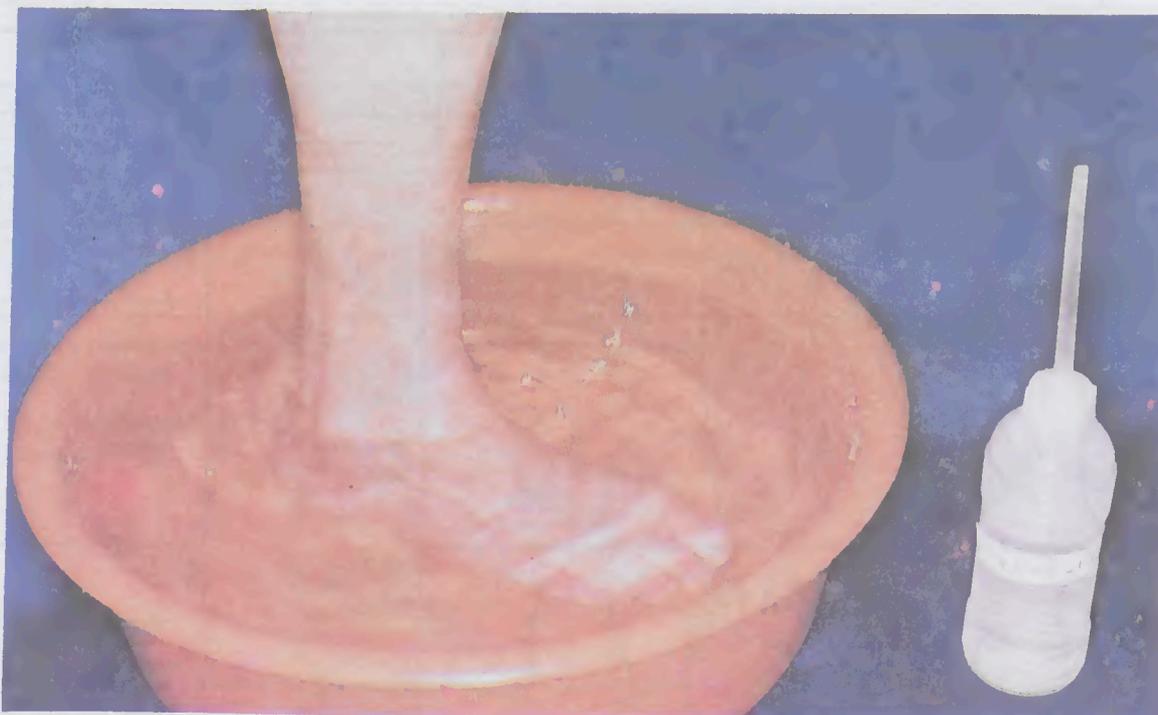


Fig. 64 - Hidratação dos pés

B - Massagens

As mesmas considerações feitas para os membros superiores (Fig. 65).



Fig. 65 - Massagem dos membros inferiores

C - Exercícios

As mesmas considerações feitas para os membros superiores.

Exercícios ativos:

- **Lesões do nervo fibular superficial**

- a) **Músculos fibulares:**

- **Posição:** paciente sentado, perna cruzada, apoiando o pé a ser trabalhado no joelho da perna oposta.
 - **Movimento:** fazer a eversão completa, com força máxima, aplicando força no bordo lateral do pé.

- **Lesão do nervo fibular profundo**

- b) **Músculos tibial anterior:**

- **Posição:** sentado em decúbito ventral, joelho em flexão de 90°.
 - **Movimento:** dorsiflexão do pé.
 - **Posição:** paciente sentado, com os calcanhares apoiados em um objeto com altura correspondente a um tijolo, deixando os antepés livres.
 - **Movimento:** fazer a dorsiflexão completa.
 - **Posição:** paciente sentado, com os calcanhares apoiados em um objeto com altura correspondente a um tijolo, deixando os antepés livres.
 - **Movimento:** fazer a dorsiflexão completa, adicionando um saquinho de 1/2 Kg de areia no antepé (Fig. 66).



Fig. 66 - Exercício ativo para os músculos evertores



Fig. 67 - Exercício para o músculo tibial anterior

- **Músculo tibial anterior e alongamento de tendão de Aquiles:**

- **Posição:** paciente sentado, perna cruzada, apoiando o pé a ser trabalhado no joelho da perna oposta.
- **Movimento:** fazer o movimento ativo de dorsiflexão com força máxima, completar o movimento com o auxílio de uma das mãos, empurrando o pé para cima.

- c) **Lesão do nervo tibial:**

- Exercícios para manutenção da mobilidade articular.
 - **Posição:** paciente sentado, perna cruzada, apoiando o pé a ser trabalhado no joelho da perna oposta.
 - **Movimento:** apoiar a cabeça dos metatarsianos, fazer flexão e extensão passivas das articulações metatarso-falangiana e das interfalangianas.

- **Posição:** Paciente sentado com os pés descalços sobre uma toalha.
- **Movimento:** fazer flexão e extensão dos dedos tentando enrugar uma toalha e com o mesmo movimento esticar a toalha (Fig. 68).



Fig. 68 - Exercícios para musculatura intrínseca do pé.

- **Posição:** paciente em pé e descalço braços estendidos à frente do corpo com as mãos espalmadas na parede à altura dos ombros. Perna a ser tratada estendida e a outra à frente do corpo com joelho em flexão.
- **Movimento:** levar o corpo à frente, fletindo os cotovelos sem tirar os calcanhares do chão, mantendo a perna a ser tratada em extensão (Fig. 69).



Fig. 69 - Exercícios para o tendão de Aquiles

D - Férulas para neurites

São dispositivos utilizados para imobilização da articulação, evitando o trauma sobre o nervo. São utilizadas como auxílio no tratamento das reações, prevenindo ou corrigindo deformidades.

Considerações gerais:

- Proteger o trajeto do nervo e as proeminências ósseas.
- Deve ser de uso contínuo, retirando-se apenas para os exercícios.

- **Férula para neurite do nervo fibular (CPE):**

- **Técnica:**

- Posicionar o paciente em decúbito ventral, com o joelho em flexão de 20 a 30° e o tornozelo em 90°.
- Aplicar o gesso na parte posterior do membro inferior, aproximadamente 4 dedos abaixo da prega glútea, até as pontas dos dedos.

- **Férula para neurite do nervo tibial:**

- **Técnica:**

- Posicionar o paciente em decúbito ventral e o tornozelo em 90°
- Aplicar o gesso na parte posterior da perna, aproximadamente 4 dedos abaixo do joelho até a ponta dos dedos (Fig. 70).



Fig. 70 - Férula para neurite do tibial

- **Pé reacional:**

- Quando necessário, aplicar a técnica utilizada na confecção de férula para neurite do tibial.

E - Modificações de calçados

Um paciente com um pé insensível, caminhando, tem grande chance de formar uma úlcera plantar. Além destes fatores predisponentes, fraquezas musculares levam a uma

distribuição inadequada do peso do corpo na área plantar, aumentando a frequência do aparecimento de úlcera.

Ao tempo em que fazemos Educação em Saúde, com ênfase nos cuidados com os pés e marcha, devemos, também, ter a preocupação de examinar os calçados do paciente, tentando adequá-los a sua área plantar com o uso de palmilhas, além de verificar a existência de objetos traumatizantes (pregos, costuras e outros).

O paciente que apresenta uma lesão do nervo tibial, conseqüentemente, com anestesia plantar deve ter muito cuidado com os pés e andar sempre calçado. Porém, os calçados têm que ser adaptados ao seu pé para evitar bolhas e isquemias. Sua confecção deve ser à base de cola e costuras, evitando com isto o uso de pregos. Também é importante o uso de palmilhas simples, de goma microporosa, que diminuem o impacto do peso, distribuindo melhor as pressões plantares.

As indicações para modificação de calçados e outras medidas de cuidados com os pés acham-se no quadro a seguir.

INDICAÇÕES DE CALÇADOS / ORIENTAÇÕES			
AVALIAÇÃO DO PÉ	GRAU	TIPO DE CALÇADOS E ADAPTAÇÕES NECESSÁRIAS	OUTRAS MEDIDAS
<ul style="list-style-type: none"> - Ausência de incapacidade funcional - Sensibilidade protetora normal em toda a superfície plantar. 	0	<ul style="list-style-type: none"> - Calçado comum 	<ul style="list-style-type: none"> - Educação em Saúde
<ul style="list-style-type: none"> - Perda da sensibilidade protetora 	1	<ul style="list-style-type: none"> - Calçado comum; - Confortável; - Palmilha simples. 	<ul style="list-style-type: none"> - Educação em Saúde. - Observação diária. - Cuidados com a pele: - Hidratação - Lubrificação - Massagem - Orientação quanto à marcha.
<ul style="list-style-type: none"> - Perda da sensibilidade protetora; - Alteração da dinâmica muscular: dedos em garra (fixos ou móveis) ou pé caído com tornozelo móvel; - Perda de cerca de 1/5 dos tecidos do pé; - Cicatrizes ou úlceras na superfície plantar. 	2	<ul style="list-style-type: none"> - Calçado comum confortável com palmilha e barra metatarso-plantar ou palmilha de calcanhar. (Fig. 72); - Sola firme; - Férula de Harris; - Usar 2 meias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Educação em Saúde. - Observação diária. - Cuidados com a pele: - Exercícios para manter as articulações móveis e melhorar a força muscular; - Encaminhamento do paciente para centros de referência, se necessário.
<ul style="list-style-type: none"> - Perda da sensibilidade protetora; - Perda de mais de 1/5 dos tecidos do pé; - Deformidades fixas dos dedos, da estrutura anatômica do pé e do tornozelo; - Perda da estabilidade. 	3	<ul style="list-style-type: none"> - Calçado especial com palmilha moldada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Educação em Saúde; - Cuidados com a pele; - Observação diária; - Encaminhamento do paciente para centros de referência.



Fig. 71 - Modificação de calçados: barra metatarsiana

- **Algumas Considerações Sobre os Diversos Tipos de Modificação de Calçados, Recomendados na Tabela:**

- a) Calçado comum confortável**

É o calçado comum, com espaço suficiente para evitar pressão nos dedos e outras proeminências ósseas, solado firme e macio sem pregos e rugas, bem ajustado no calcanhar (Fig. 71).

O uso das meias diminui o atrito entre a pele do pé e a parte interna do sapato, aliviando as áreas de hiperpressão.

- b) Palmilhas simples:**

Ação: distribuir melhor as forças plantares geradas no pé dinâmico. Atua apenas nas áreas em que o pé normalmente recebe pressão.

Indicação: pé anestésico com diminuição da força da musculatura intrínseca (pré-úlceras, dor na cabeça dos metatarsos).

Confecção:

- riscar o contorno do sapato na folha de papel;
- recortar a folha obtendo o modelo da pressão plantar;

- colocar o modelo dentro do sapato e cortar o excesso, de maneira que o modelo ocupe exatamente a área interna do sapato que fica em contato com a planta do pé;
- recortar a palmilha pelo modelo (Fig. 72).

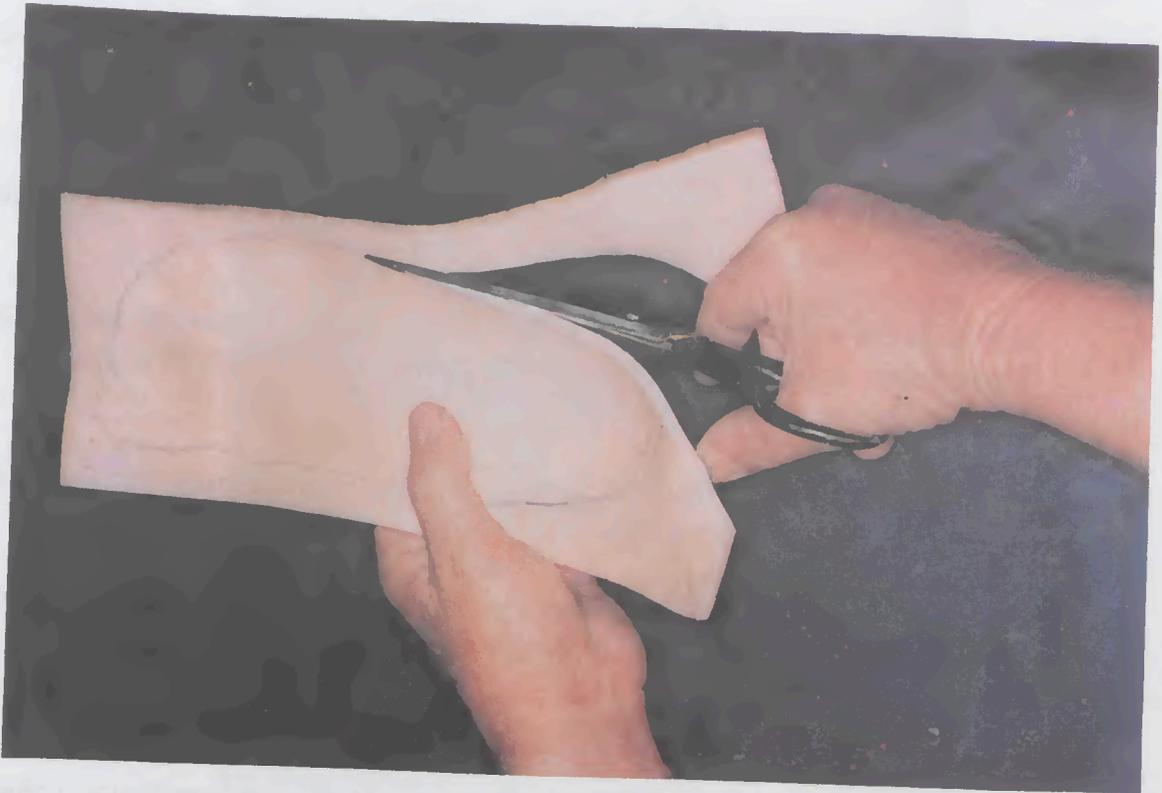


Fig. 72 - Modificação de calçados: e palmilha simples.

c) Palmilha para calcanhar

Ação: distribuição da pressão sobre o calcanhar.

Indicação: pré-úlceras e úlceras rasas não complicadas no calcanhar.

Confeção:

- marcar o contorno do calcanhar em uma folha de papel;
- cortar a borracha de 10 mm no tamanho do molde;
- fazer um corte em ferradura na borracha;
- na parte interna da ferradura, escavar em curva com a faca, adaptando-a à conformação do calcanhar;
- toda a parte interna e anterior deve terminar em zero, num corte em bisel, utilizando a grosa;
- colar uma palmilha simples sobre a borracha;
- o aproveitamento das bordas do calcanhar é que possibilita melhor distribuição da pressão plantar sobre a área do calcanhar.

d) Férula de Harris

Ação: auxiliar ou realizar a dorsiflexão.

Indicação: Paresia (grau 1 e 2) ou paralisia dos músculos dorsiflexores (pé caído).

Contra-indicação: pacientes com úlceras ou lesões de perna, transtornos circulatórios.

Confeção:

- usando uma fita métrica, fazer a medida do tornozelo logo acima dos maléolos. Fazer nova medida de 10 à 12 cm acima;
- marcá-los em um papel e fazer o molde. Como a perna é mais fina no sentido distal, dentro da medida obtida, arredondar em meia lua o molde de papel;
- recortar o molde de papel e testá-lo;
- cortar o couro ou outro material e uma peça de palmilha microcelular com uma margem de segurança (mais ou menos 1 cm);
- cortar: 2 tiras de 1,5 cm x 12 cm, para abotoar; 1 tira de 1,5 cm x 3 cm, para fixar borracha, 2 tiras de 1,5 cm x 6 cm, para as férulas;
- fixar as férulas nas tiras;
- fixar as tiras no molde com rebites, aproximadamente 5 cm para dentro; colocar o molde na perna do paciente e marcar a direção em que serão colocadas as tiras da fivela ou velcron e fixá-los;
- abotoar o molde lateralmente e marcar o ponto da crista da tíbia, onde será fixado a tira;
- na ponta da borracha, fixar um gancho de arame;
- fixar uma alça no meio do dorso do sapato na altura da cabeça do 3º metatarsiano;
- o tamanho da borracha deverá ser equivalente à distância do ponto de inserção da tira até a alça de couro, fixada no dorso do sapato com o pé em dorsiflexão;
- do lado de dentro do molde, colar a borracha microcelular, cortando-a para dar acabamento (Fig. 73).



Fig. 73 - Férulas de Harris para pé caído

e) Sola rígida

Ação: reduzir a transmissão de forças traumáticas externas à planta do pé.

Indicação: perda da sensibilidade protetora e desequilíbrio muscular.

Confecção:

- cortar o couro e a borracha no formato da sola do sapato;
- costurar o couro na sola do sapato;
- colar a borracha no couro.

Observação: como forma alternativa, podemos colar um solado de pneu.

f) Calçado especial com palmilha moldada:

A prescrição e confecção do calçado especial e da palmilha moldada dependem da avaliação de um profissional especializado.

F - Cuidados na marcha

Deve-se orientar a diminuição do tamanho dos passos e a velocidade da marcha, diminuindo assim, a fase de impulsão e as áreas de hiperpressão.

Orientar o paciente a:

- não andar descalço;
- dar passos curtos e lentos;
- procurar caminhar apenas o essencial;
- não fazer longas caminhadas sem período de descanso;
- examinar diariamente os pés e os calçados;
- repousar o pé que tenha sinais de lesões ou úlceras plantares;
- quando necessário, manter constantemente o uso de calçados adaptados;
- não usar um calçado novo por um período muito grande, sem periodicamente observar os pés;
- quando estiver parado manter a distribuição do peso corporal nos 2 pés.

• Prevenção e tratamento da úlcera plantar

a) Cuidados gerais com os pés

- Higiene dos pés: limpeza e secagem dos espaços interdigitais, corte de unhas, etc;
- Hidratação, lubrificação;
- Remoção dos calos: amolecendo-os e removendo-os com lixas (Fig. 74e 75);
- Massagens;
- Exame diário dos pés: buscar sinais de pré-úlcera (bolhas, aumento de temperatura, hematomas, calosidades com fissuras, pontos hiperemiados, edema localizado e pontos dolorosos à palpação);
- Exame diário do interior dos calçados: procurar pontos endurecidos, prequeamento da palmilha, presença de objetos estranhos, etc. (Fig. 76);
- cuidados na marcha.

b) Cuidados com a úlcera plantar

1. desbridamento;
2. curativo (evitar curativos volumosos para evitar pressão);
3. repouso;
4. modificação de calçados.



Fig. 74 - Cuidados com os pés: remoção de calos



Fig. 75 - Cuidado com os pés: remoção de calos



Fig. 76- Cuidado com os pés: inspeção do calçado

4.1 Algumas Considerações

O processo de educações em saúde deve iniciar desde o momento da chegada do usuário à unidade.

A partir do diagnóstico, o paciente deverá ser informado, orientado e esclarecido sobre a patologia que apresenta. Em todos os momentos, devemos valorizar os seus conhecimentos e crenças, procurando adequá-los aos conceitos atuais.

Todos os profissionais da equipe, deverão estar aptos para participar deste processo, utilizando uma mesma linguagem, reforçando, assim as informações e esclarecendo sobre os questionamentos do paciente de forma constante e dinâmica.

Durante a avaliação, cada passo deve ser discutido e esclarecido de forma que o paciente possa entender o como e o porquê de cada atividade necessária ao tratamento. Essas atividades deverão ser realizadas junto ao paciente, orientando-o como prevenir ou tratar as alterações que porventura possam apresentar, estimulando o auto cuidado.

As atividades de prevenção deverão ser executadas dando ênfase àquelas que forem passíveis de serem realizadas em seu domicílio e, também estimulando os pacientes a trabalharem essas técnicas com outros indivíduos em sua comunidade.

5. Formulários para Registro de Incapacidades Físicas

HANSENÍASE FORMULÁRIO PARA REGISTRO DE INCAPACIDADES FÍSICAS

Unidade Federada: _____ Município: _____ Sexo: _____ Idade: _____ Forma Clínica: _____ N° da Ficha: _____

GRAUS	MÃO	E	D	PÉ	E	D	OLHO	E	D	COMPROMETIMENTO DA LARINGE	DESABAMENTO DO NARIZ	PARALISIA FACIAL	ACUIDADE VISUAL
0	Sinais e/ou sintomas Nenhum problema com as mãos devido a hanseníase			Sinais e/ou sintomas Nenhum problema com os pés devido a hanseníase			Sinais e/ou sintomas Nenhum problema com o olho devido a hanseníase			<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO			
1	Anestesia Úlceras e lesões traumáticas			Anestesia Úlceras tróficas			Anestesia Lagofalmo e/ou ectrópio			<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO			
2	Garra móvel da mão Reabsorção discreta			Garra dos artelhos Pé caído Reabsorção discreta			Triquiase Opacidade corneana			<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO			
3	Mão caída Articulações anquilosadas Reabsorção intensa			Contratura Reabsorção intensa			Acuidade visual menor que 0,1 ou fi conta dedos a 6m			<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO			
(*) Soma													
Maiores atribuído													

(*) A ser preenchido no nível local

(*) Índice

Data do exame ____/____/____

5.1. Instruções para Preenchimento do Formulário para Registro de Incapacidades

5.1.1 Registrar, Nos Locais Para Tal Fim Destinados:

- Nome da unidade federada e do município.
- Identificação do doente (nome, sexo, idade, forma clínica, nº da sua ficha ou prontuário.)
- Assinalar com um X nas caselas do formulário os sinais e/ou sintomas encontrados, separadamente, para o lado esquerdo (letra E) e/ou direito (letra D) da mão, pé e olho. Na ausência de lesões, assinalar as caselas de grau 0.
- Assinalar com um X nas casas "SIM" ou "NÃO" a presença ou ausência de lesões da laringe, nariz e paralisia facial.

5.1.2 No Preenchimento do Formulário, Observar as Seguintes Condições:

5.1.2.1 Anestesia - O objetivo é determinar se o paciente perdeu a sensibilidade protetora: a diminuição discreta do fato não é uma verdadeira incapacidade, mas a sua perda total sujeitará o paciente a traumatismos freqüentes. Não considerar anestesia de lesão dermatológica, somente registrar anestesia conseqüente a lesão de ramo nervoso.

5.1.2.2 Úlceras e lesões - Solução de continuidade nas mãos e pés. Hematomas, bolhas e feridas.

5.1.2.3 Reabsorção - Se então reabsorvidas somente as extremidades dos dedos, mesmo de um só dedo, considerar como "reabsorção discreta", portanto, grau 2. Se o segmento (mão ou pé) perdeu a quinta parte, se classificará como "reabsorção intensa", grau 3.

5.1.2.4 Articulações anquilosadas - Verificar a mobilidade dos dedos: se existe um razoável grau de movimento passivo, embora não sendo de 100%, pode-se considerar como móvel. Se perdeu 25% da mobilidade passiva, considerar como rígida, anquilosada (mão) ou em contratura (pé).

5.1.2.5 Sensibilidade corneana diminuída ou ausente - Anotar X na casela correspondente ao olho que no teste de sensibilidade mostrar comprometimento.

Avaliar-se a sensibilidade com fio dental, macio, extrafino e sem sabor, com 5 cm de comprimento, tocando de leve a porção lateral da periferia da córnea e observando se o piscar é imediato ou ausente. A presença do reflexo de piscar significa sensibilidade preservada. Evitar tocar os cílios durante o exame, pois o toque desencadeia o reflexo de piscar.

5.1.2.6 Lagofthalmo e/ou ectrópio - Anotar X na casela correspondente ao olho que apresentar um ou os dois tipos de comprometimento. Lagofthalmo - é a incapacidade parcial ou total de fechar os olhos, em geral acompanhado de ardor, lacrimejamento e hiperemia conjuntival. Ectrópio - corresponde a eversão e desabamento da margem palpebral inferior.

5.1.2.7 Triquiase - Anotar X na casela correspondente ao olho que apresentar cílios mal implantados, voltados para dentro roçando a córnea.

5.1.2.8 Opacidade da córnea - Anotar X na casela correspondente ao olho que apresentar perda da transparência da córnea em qualquer localização.

5.1.2.9 Acuidade visual menor que 0,1 ou não conta dedos a 6 metros - Usando os procedimentos descritos no item a seguir considerar como tendo acuidade visual menor que 0,1 se a pessoa não consegue enxergar o optotipo maior (0,1).

Na ausência da tabela de Snellen, verificar se a pessoa não pode contar dedos da mão do examinador na distância de 6 metros. Anotar X na casela correspondente ao olho afetado, se o doente for classificado como tendo acuidade visual menor que 0,1 ou não conta dedos a 6 metros (grau 3).

5.1.2.10 Acuidade visual - É a percepção da forma e contorno dos objetos. Sua medida permite uma avaliação do funcionamento do olho. A medida da acuidade visual é um teste simples, feito através da utilização de sinais, ganchos, letras ou figuras (optotipos), que pode levar a um primeiro diagnóstico do estado de saúde ocular.

Técnica da Medida de Acuidade Visual para longe.

A medida da acuidade visual para longe tem por finalidade conhecer a visão do indivíduo dentro do referencial padronizado.

5.2 Material:

- escala optométrica de Snellen;
- cartão ocluser;
- cadeira (opcional);
- metro ou fita métrica;
- fita durex ou adesiva;
- impresso para anotação dos resultados;
- giz;
- o local bem iluminado, sem ofuscamento; a luz deve vir por trás ou dos lados da pessoa que vai ser submetida ao teste;
- evitar que a luz incida diretamente sobre a escala de Snellen;
- local razoavelmente calmo;

- colocar a escala de Snellen numa parede a uma distância de 5 metros, marcando no piso um risco com giz, e colocar a cadeira de exame, de maneira que as pernas traseiras coincidam com a linha traçada;
- ✓ verificar que as linhas de optotipos correspondentes 0,8 a 1,0 fiquem ao nível dos olhos do examinado.

5.2.1 Preparo para a aplicação:

A prontidão da resposta do teste depende na familiaridade da pessoa a ser examinada com os optotipos. Por essa razão é conveniente que haja um preparo para este fim. Em se tratando de crianças menores de 6 anos, fazer um preparo coletivo ou individual.

- o examinador deve explicar e demonstrar o que vai fazer;
- colocar a pessoa próxima à escala e pedir que indique a direção para onde está voltado cada optotipo da escala de Snellen;
- os optotipos devem ser mostrados com ponteiro ou lápis preto;
- ensinar a cobrir o olho sem comprimi-lo, mesmo sob o oclutor os dois olhos devem ficar abertos.

5.2.2 Aplicação da técnica:

- Se a pessoa usar óculos para longe os mesmos devem ser mantidos durante o exame;
- fazer primeiro a medida da acuidade visual do olho direito, fazendo com que a pessoa cubra o olho esquerdo com o oclutor, começar primeiro com os optotipos maiores, continuando até onde a pessoa consiga enxergar sem dificuldade;
- utilizar a mesma conduta para medir a acuidade visual do olho esquerdo;
- mostrar o maior número possível de optotipos de cada linha;
- a acuidade visual a ser registrada será aquela em que a pessoa consiga enxergar até 2/3 da linha de optotipo;
- exemplo: numa linha com 6 optotipos, a pessoa deverá enxergar 4;
- se a pessoa que está sendo examinada não consegue identificar corretamente o optotipo maior, fazer com que a mesma se aproxime da escala de Snellen, até que ela possa enxergar o optotipo. Anotar a distância em metros, onde ela enxergou na tabela;
- se a pessoa a um metro de distância da escala não conseguir ver os optotipos maiores, verificar se ela pode contar os dedos da mão do examinador e, em caso afirmativo, qual é a distância máxima que pode fazê-lo.

- Exemplo: C.D. a 50 cm (conta dedos a 50 cm);
- se é incapaz de detectar os movimentos da mão, recorrer a um foco luminoso e movimentá-lo em frente e perto dos olhos da pessoa e perguntar se percebe a luz. Anotar o resultado: PL = Percepção da luz e NPL = Não perceber luz;
- anotar a acuidade visual medida na casela correspondente ao OD e OE que está ao lado do formulário para registro de incapacidade.

5.2.3 Comprometimento da laringe - Manifesta-se desde rouquidão ou alteração da voz até dificuldade de respirar (por lesão da glote).

5.2.4 Desabamento do nariz - Comprometimento do arcabouço cartilaginoso do nariz e conseqüente alteração de sua forma. Cuidar para que essa lesão não seja conseqüente a outra doença (leishmaniose, miíase, câncer).

5.2.5 Paralisia facial - Quando unilateral, manifesta-se pelo desaparecimento das rugas frontais e a impossibilidade de franzir a fronte: desaparecimento da dobra nasolabial, impossibilidade de assobiar corretamente, ângulo labial penso para baixo e boca oblíquo-oval.

Quando bilateral, verifica-se perda da mímica facial (facies antonina).

No rodapé do modelo, deve constar a data do exame (dia, mês e ano) e assinatura do examinador.

5.2.6 Índice de incapacidades

As incapacidades indicadas no modelo para mão, pé e olho recebem valor 1, quando do grau 1, valor 2 para cada uma das subdivisões correspondentes, quando do grau 2, e valor 3 também para cada uma das subdivisões correspondentes, quando do grau 3, observadas as seguintes exceções:

- a) um caso com "reabsorção intensa" da mão recebeu valor 3 (grau 3 da tabela), conseqüentemente, a "reabsorção discreta" nessa mão não pode ser considerada;
- b) o mesmo se aplica para "articulações anquilosadas" o que elimina "garra móvel da mão";
- c) no pé, "reabsorção intensa" e "contratura" (grau 3) determina a exclusão, respectivamente, de "reabsorção direta" e "garra dos artelhos";
- d) no olho, acuidade visual menor que 0,1 (grau 3) elimina opacidade corneana.

Os valores atribuídos em cada uma das subdivisões serão somados ao pé das colunas, e o total, dividido por seis.

Na linha "Maior Grau Atribuído" anotar, em cada coluna, o maior valor atribuído a cada elemento (mão, pé ou olho esquerdo ou direito).

Segue-se um exemplo baseado nos graus de incapacidade anotados na ficha que tomamos como modelo.

SOMA: (referente a pg. 117)

MÃOS		PÉS		OLHOS	
E	D	E	D	E	D
9	6	5	6	8	3

$$\text{Índice} = \frac{9+6+5+6+8+3}{6} = \frac{37}{6} = 6,2$$

Os valores mínimos e máximos do índice de incapacidades variam de 0,17 (anestesia somente na mão ou no pé, ou sensibilidade corneana diminuída em um olho somente) a 10,3, obtido este último, somente em casos excepcionais, com o mais alto grau de incapacidade para as mãos, pés e olhos.

As lesões da laringe e do nariz e a paralisia facial serão apenas anotadas, sem participarem do índice de incapacidade.

HANSENÍASE
FORMULÁRIO PARA REGISTRO DE INCAPACIDADES FÍSICAS

Unidade Federada: _____

Nome: _____ Município: _____

Sexo: _____

Idade: _____

Forma Clínica: _____

Nº da Ficha: _____

GRAUS	MÃO	E	D	PÉ	E	D	OLHO	E	D	COMPROMETIMENTO DA LARINGE	DESABAMENTO DO NARIZ	PARALISIA FACIAL	ACUIDADE OD VISUAL	OE
0	Sinais e/ou sintomas			Sinais e/ou sintomas			Sinais e/ou sintomas			<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO				
1	Nenhum problema com as mãos devido a hanseníase			Nenhum problema com os pés devido a hanseníase			Nenhum problema com o olho devido a hanseníase			<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO				
2	Anestesia	1	1	Anestesia	1	1	Anestesia	1	1	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO				
	Úlceras e lesões traumáticas	2		Úlceras tróficas	2	2	Lagofalmo e/ou ectrópio	2	2	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO				
3	Garra móvel da mão			Garra dos artelhos			Triquiase			<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO				
	Reabsorção discreta		2	Pé caído			Opacidade corneana	2		<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO				
	Mão caída			Reabsorção discreta	2					<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO				
3	Articulações anquilosadas	3	3	Contratura			Acuidade menor que 0,1 ou ã conta dedos a 6m	3		<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO				
	Reabsorção intensa	3		Reabsorção intensa		3				<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO				
(*) Soma		9	6		5	6				<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO				
Maior grau atribuído		3	3		2	3				<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO				
										<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO				

(*) A ser preenchido no nível local

(*) Índice

Data do exame ___/___/___

Equipe de Elaboração

Ácacia de Lucena Rodrigues

Enfermeira - Coordenação Nacional de Dermatologia Sanitária

Edmundo Frota de Almeida Sobrinho

Médico Oftalmologista - Belém/PA

Emília Pereira Dias

Enfermeira - Amazona/AM

Germano Traple

Médico Cirurgião - Bauru/SP

Hannelore Wieth

Fisioterapeuta - Bauru/SP

Ildinei Reis de Oliveira

Enfermeira - Fundação Hospitalar do Distrito Federal

José Antonio Garbino

Médico Fisiatra - Bauru/SP

Linda Faye Lehmann

Terapeuta Ocupacional - Belo Horizonte/MG

Lúcia Cristofolini

Enfermeira - Bauru/SP

Lúcia Helena Soares Camargo Marciano

Terapeuta Ocupacional - Bauru/SP

Luciana Miranda Barbosa Mello

Fisioterapeuta - Belo Horizonte/MG

Marcos da Cunha Lopes Virmond

Médico Cirurgião - Bauru/SP

Maria Beatriz Penna Orsini

Terapeuta Ocupacional - Belo Horizonte/MG

Maria Bernadete Rocha Moreira

Enfermeira - Fundação Hospitalar do Distrito Federal

Maria da Conceição Cavalcanti Magalhães

Médica - Coordenação Nacional de Dermatologia Sanitária

Maria Madalena
Enfermeira - Fundação Hospitalar do Distrito Federal

Mariângela Pedroso
Fisioterapeuta - São Paulo/SP

Rosemari Baccarelli
Fisioterapeuta - Bauru/SP

Susana Elena Desiderá Dorain
Terapeuta Ocupacional - São Paulo/SP

Tadiana Maria Alves Moreira
Enfermeira - Rio de Janeiro/RJ

Telma Leonel Ferreira
Fisioterapeuta - Bauru/SP

6. Referência Bibliográfica

1. BELL - KROTOSKI, J. & TOMANCIK, E. **The repeatability of testing with Lemmes** Weins tein monofilamonts. *J. Hand Surgery*. v 12, 1987. p. 155 - 161.
2. BELL, J.A. **Sensibility evaluation**. In: *Rehabilitation of the hand: Hunter J. Schneiden L; MACKIN, E.* CV Mosby Company Chap 25, 1978.
3. BIRKE, & SIMS. **Plantar Sensory Thershold in ulcerative Foot**. *Leprosy Review*. 1986. v. 57 p. 261 - 7.
4. CHUSID, J.G. **Neuroanatomia correlativa e Neurologia Funcional**. 14ª edição. Ed. Guanabara, 1972.
5. CRISTOFOLINI. L. **Prevenção de Incapacidade na Hanseníase in Reabilitação em Hanseníase**. Centro de Estudos "Dr. Reynaldo Quagliato". Hospital Lauro de Souza Lima. 4ª edição. Bauru - SP, 1982.
6. GOFFMAN, E. **Estigma: Notas sobre a Manipulação da Identidade Deteriorada**. Zahar Editores, 1982.
7. HEIDEGGER, G.W. **Atlas da Anatomia Humana**. 3ª edição. Ed. Guanabara Koogam, 1978.
8. JACOB, S. et al. **Anatomia e Fisiologia Humana**. 5ª edição. Ed. Guanabara.
9. JOPLING, W.H. et al. **Manual de Hanseníase**. 4ª edição. Livraria Atheneu, 1991.
10. KENDAL, F. Peterson. et al. **Músculos Probas e Funções**. 3ª edição. São Paulo: Editora Manole, 1987.
11. LOMBARDI, C. et al. **Hansenologia: Epidemiologia e Controle**. Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 1990.
12. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA NACIONAL DE PROGRAMAS ESPECIAIS DE SAÚDE. DIVISÃO NACIONAL DE DERMATOLOGIA SANITÁRIA. **Guia para Controle da Hanseníase**. 2ª edição. Brasília DF: Centro de Documentação Científica do Ministério da Saúde, 1984.
13. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA NACIONAL DE PROGRAMAS ESPECIAIS DE SAÚDE. DIVISÃO NACIONAL DE DERMATOLOGIA SANITÁRIA. **Modelo de Curso Básico de Hanseníase**. Brasília-DF, 1980.
14. MINISTÉRIO DA SAÚDE. FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. GERÊNCIA TÉCNICA NACIONAL DE DERMATOLOGIA SANITÁRIA. **Legislação sobre o Controle de Doenças na Área de Dermatologia Sanitária**. Brasília-DF, 1991.

15. MOREIRA, M.B.R. **Enfermagem em hanseníase**. Brasília-DF: Hospital Regional de Sobradinho - FHDF, 1983.
16. OPROMOLLA, D.V.A. **As Incapacidades na Hanseníase in Noções de Hansenologia**. Centro de Estudos "Dr. Reynaldo Quagliato". Bauru - SP: Hospital Lauro de Souza Lima, 1981.
17. **REABILITAÇÃO EM HANSENÍASE**. Bauru - SP: Centro de Estudos "Dr. Reynaldo Quagliato". Hospital Lauro de Souza Lima, 1982.
18. SALOTTI, S. et al. **Prevenção e Tratamento. Comprometimentos Oculares na Hanseníase**. Bauru - SP: Hospital Lauro de Souza Lima.
19. TALHARI, S.; NEVES, R.G. **Hanseníase**. 2ª edição. ESEA. Instituto Superior de Estudo da Amazônia, 1989.
20. VILARINS. R.M. SILVA. **Lente de Contato : Prática - Adaptação**. Rio de Janeiro: Editora Colina. 1985.
21. VON FREY. **Verspatete Schmerzempfindugen**. A. Gesamete Neur. Psychiat. 79 p. 324-333, 1922.
22. WAYLETT RENDLL, J. **Sensibility evaluation and rehabilitation**. Orthopedic Clinics of North America, 1988. v.19, p.43-56.
23. WEINSTEIN, S. **Intensive and Extensive aspects of tactile sensitivity as a function of body part, set, and laterality**. Kenshalo Dr. led the Skin Senses, Springfield, Illinois Charles C. Thomas, 1968. p. 193 - 218.

Avaliação da Utilização do Manual de Prevenção de Incapacidades

A Coordenação Nacional de Dermatologia Sanitária tem interesse em conhecer a opinião das pessoas sobre este material, em que situação ele foi utilizado e colher sugestões que ajudariam na sua reedição, ou elaboração de outros.

Para isto foi organizada esta ficha de avaliação que deverá ser respondida depois da aplicação do material.

Se os espaços da ficha não forem suficientes para as respostas, usar folhas em branco.

Encaminhar as respostas para:

Coordenação Nacional de Dermatologia Sanitária.
Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde.
Setor de Autarquias Sul, Quadra 04, Bloco "N", Sala 625, Ala Sul
70058.902 - Brasília/DF
FAX: (061) 224-0797

The first part of the report is devoted to a general description of the project and its objectives. It is followed by a detailed account of the work done during the period covered by the report. The results of the work are then presented and discussed. Finally, a summary of the work is given, together with some conclusions and suggestions for further work.

The second part of the report is devoted to a detailed account of the work done during the period covered by the report. It is followed by a detailed account of the work done during the period covered by the report. The results of the work are then presented and discussed. Finally, a summary of the work is given, together with some conclusions and suggestions for further work.

The third part of the report is devoted to a detailed account of the work done during the period covered by the report. It is followed by a detailed account of the work done during the period covered by the report. The results of the work are then presented and discussed. Finally, a summary of the work is given, together with some conclusions and suggestions for further work.

FICHA DE AVALIAÇÃO

Nome: _____

Serviço em que trabalha: _____

Atividade que a pessoa desenvolve _____

Endereço do serviço: _____

Nome do material utilizado: _____

1) Em que foi utilizado o material

<input type="checkbox"/> Treinamento de pessoal <input type="checkbox"/> Com grupos no serv. de saúde <input type="checkbox"/> Outros. Quais?	Para que foi utilizado	Pessoas envolvidas
---	------------------------	--------------------

2) Como foi utilizado:

 Leitura individual
 Discussão de grupo
 Simples distribuição
 Outros. Quais

3) O material ajudou a encontrar alternativas para os seguintes problemas: (especificar)

4) Que outros materiais facilitariam o desenvolvimento do trabalho? _____

5) Marque Sim ou Não

	Sim	Não
• As ilustrações ajudaram a compreender melhor o assunto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• As ilustrações estão fora da realidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Os assuntos da forma que estão escritos são difíceis de entender	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• As atividades sugeridas ajudaram a desenvolver o trabalho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6) a) Quais as dificuldades encontradas no desenvolvimento das atividades? _____

b) Que sugestões daria para melhorar o material? _____
