

AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DOS MEMBROS INFERIORES PARA A PREVENÇÃO DE INCAPACIDADES

Jorge Antonio de Almeida
Stela Neme Daré de Almeida
Henderson Moreira de Magalhães

Infelizmente, ainda hoje, urna certa porcentagem dos casos novos de hanseníase, quando diagnosticados, já apresenta algum grau de incapacidade. De todas as incapacidades aquelas que mais problemas trazem para o seu portador, sua família, a comunidade em que vive, e para o Estado são aquelas relacionadas aos membros inferiores, em particular a úlcera plantar. Esta é responsável pelo grande número de amputações que ocorrem na hanseníase.

Para uma avaliação dos membros inferiores dos pacientes portadores dessa doença, são necessários uma anamnese cuidadosa e um exame físico bem feito. A detecção de urna lesão por mais incipiente que seja será um indício para se evitar que ela aumente e venha causar problemas mais sérios para o paciente. Mesmo que não se observe nenhuma alteração isso não significa que os cuidados devam ser negligenciados, pois a constatação desse fato exige que essa normalidade deve ser mantida a todo o custo.

AVALIAÇÃO

Anamnese

Durante a anamnese deve-se procurar saber quais as queixas que o paciente apresenta. Se possuir áreas insensíveis nos membros inferiores, como elas se dispõem, quantas são, onde se localizam, e se as plantas dos pés não têm sensibilidade também. Como esses distúrbios sensitivos se iniciaram e de que maneira (insidiosa ou abrupta, durante reações), e há quanto tempo. É preciso saber se o paciente apresenta alguma dificuldade ao caminhar, se tem limitações na movimentação dos artelhos, se tem dor nas articulações dos joelhos e tornozelos, ou nas pernas, se os pés incham e se possuem sensibilidade. Muitos pacientes, contudo, que não referem alterações de sensibilidade, ao serem examinados, podem exibir calosidades e úlceras nas plantas dos pés sem atentarem que estão andando normalmente, sem nenhuma dificuldade:

Inspeção

No exame dos membros inferiores, devem-se observar as pernas e os pés. As pernas podem se apresentar com edemas depressíveis ou não, no caso de lesões linfáticas, e, em algumas ocasiões com depressão ao longo da tibia que apresenta sua crista muito saliente sugerindo paralisia do nervo fibular comum. Nas pernas, também é importante verificar se a pele apresenta alterações como descamação icctiosiforme, demonstrando que está seca, desidratada, por uma situação constitucional ou por lesões de glândulas sudoríparas ou conseqüente a medicações tais como a clofazimina. Da mesma forma, é importante assinalar a ausência de pêlos, a presença de espessamentos, endureções, hiperpigmentações, cicatrizes, dermatites eczematosas e úlceras. Deve-se observar se essas úlceras são específicas da hanseníase, ou se são devidas a outras causas como estase, hipertensão, alterações metabólicas e outras. Úlceras com bordos elevados e evertidos, muitas vezes com fundo vegetante e que sangram bastante, podem ser úlceras com transformação maligna.

A observação do aumento de volume das articulações do joelho

ou do tornozelo e da limitação da amplitude dos seus movimentos é obrigatória.

Os pés também devem ser examinados de maneira completa. Verificar se há edema, se os anexos estão conservados, se há cicatrizes, hiperpigmentações, se sua forma está conservada, se os pulsos pedioso e tibial posterior estão presentes, e se há espessamento de nervos. Observar ainda se há ausência de artelhos que sofreram necrose ou foram retirados cirurgicamente, ou que estão retraídos devido a lesões neurológicas ou outras. Nas plantas é preciso verificar se há ressecamento da pele e fissuras devido às lesões das glândulas sudoríparas, calosidades ou úlceras com bordos calosos que caracterizam o mal perfurante plantar e que se localizam em áreas onde há hiperpressão. Na planta aparentemente normal, mas insensível, a pele pode apresentar hipertermia sem um eritema muito evidente e dor quando se faz a compressão da cabeça dos metatarsais. Isso sugere a presença de uma inflamação, às vezes, causada pelo andar em terreno irregular, e que se o paciente nessas condições não fizer repouso, irá piorar e dar origem a um abscesso e ulceração.

A maior parte das deformidades observadas nos membros inferiores devidas à hanseníase, é causada pelo comprometimento dos nervos periféricos¹.

Os principais troncos nervosos lesados são o fibular comum, o tibial posterior, e ramos sensitivos, do nervo fibular profundo, superficial, sural, plantar lateral e medial e também o ramo calcâneo medial do nervo tibial. Quando se examinam esses nervos deve-se verificar se estão espessados ou não, se sua consistência é normal, elástica ou dura, não depressível, e se a sua superfície é lisa ou irregular.

O nervo sural é palpado atrás do maléolo lateral e o fibular superficial no dorso do pé.

A palpação do nervo fibular comum é feita no colo da fibula, externamente logo abaixo do joelho. De frente ao paciente, que deve estar sentado, o examinador primeiro identifica a cabeça da fibula e depois o seu colo, e em seguida, com o polegar apoiado sobre a face anterior do joelho procura localizar o nervo que contorna o colo da fibula e palpá-lo com os dedos indicador e médio em um movimento de vai e vem.

Na palpação do nervo tibial posterior o examinador apoia o polegar sobre o tendão do músculo tibial anterior, na face anterior da articulação tibio-társica, e com os dedos indicador e médio procura palpar o nervo que corre na região retromaleolar interna do pé para a planta. É importante, para palpar esse nervo, que se tenha em mente o fato de estar junto à artéria tibial posterior cujo pulsar ajuda a individualizá-lo.

Quando se palpam os nervos, é preciso observar sempre a expressão face do paciente para ver se demonstra algum sinal de desconforto ou mesmo dor, e mesmo inquiri-lo se está ou não sentindo alguma coisa. Qualquer queixa deve ser registrada. O sinal de 'finei também deve ser pesquisado quando se examinam os nervos e isso já foi referido no capítulo sobre avaliação dos membros superiores.

Sinal de Tinel

Nervo Tibial Posterior: realizar a palpação e percussão do referido nervo na região próxima ao tornozelo atrás e abaixo do maléolo medial (Paciente sentado ou deitado com os pés 90°).

Nervo Fibular Comum: realizar a palpação do referido nervo atrás e abaixo da cabeça da fibula (Paciente sentado, membros pendentes). O sinal de Tinel positivo é caracterizado como a sensação ou choque no nervo examinado, com ou sem irradiação no seu trajeto.

Exame da amplitude de movimento articular ativo:

As articulações do tornozelo e dedos devem ser submetidos à exploração de sua mobilidade ativa, ou seja, o próprio paciente deve executar o movimento.

Técnica de exame

Posicionamento: paciente sentado ou deitado em decúbito dorsal; realizar os seguintes movimentos:

- tornozelo: dorsiflexão, flexão plantar, inversão e eversão;
- metatarsofalangeana e interfalangeana: flexão e extensão, abdução e adução.

Exame da amplitude de movimento articular do movimento passivo:

O exame passivo das amplitudes articulares do tornozelo, metatarsofalangeana, interfalangeana deve ser realizado pelo examinador, na ausência de movimentação ativa do paciente. É indicado também que se meça os ângulos articulares, ativo e passivo, com o goniômetro.

Técnica do exame da mobilidade articular passiva

Da articulação do tornozelo, metatarsofalangeana, interfalangeana. O examinador coloca uma de suas mãos próxima ao tornozelo e a outra distal a este (região do pé), e então executa os movimentos de flexão, extensão, inversão, eversão, abdução e adução.

Avaliação motora e sensitiva

As informações sobre o monitoramento e o manejo das avaliações motora e sensitiva, já foram referidas no capítulo sobre avaliação dos membros superiores para a prevenção de incapacidades e seguem as mesmas orientações para os pés.

Principais músculos a serem examinados no membro inferior e técnica de avaliação;"

Teste motor voluntário (o mesmo que para as mãos)

Músculo tibial anterior

Inervação: nervo fibular profundo

Ação: dorsiflexão da articulação do tornozelo e auxiliar na inversão do pé

Posicionamento: decúbito dorsal ou sentado com a perna apoiada Teste: solicitar ao paciente para realizar a dorsiflexão do pé, mantendo os outros dedos relaxados

Palpação: região anterior da perna, lateral a tibia

Força (resistência): quando indicada aplicar a resistência na região dorsal do pé

Músculo extensor longo do hálux

Inervação: nervo fibular profundo

Ação: estende a articulação metatarsofalangeana do hálux

Posicionamento: decúbito dorsal ou sentado com a perna apoiada Teste: solicitar ao paciente para estender a articulação metatarsofalangeana do hálux

Palpação: sobre a superfície dorsal da primeira metatarsofalangeana, Força (resistência): contra a superfície dorsal do hálux

Músculo extensor longo dos dedos

Inervação: nervo fibular profundo

Ação: estende as articulações metatarsofalangeanas do segundo ao quinto dedo

Posicionamento: decúbito dorsal ou sentado com a perna apoiada Teste: solicitar ao paciente para que estenda os dedos

Palpação: sobre a região dorsal dos metatarsais

Força (resistência) sobre as falanges proximais dos dedos

Músculos fibulares longo e curto

Inervação: nervo fibular superficial

Ação: eversão do pé

Posicionamento: decúbito dorsal ou lateral, ou sentado com a perna apoiada

Teste: solicitar ao paciente para realizar a eversão do pé com flexão plantar da articulação do tornozelo

Palpação: na região lateral da perna

Força (resistência) contra a borda lateral do pé na direção da inversão do pé

Músculo abductor do hálux

Inervação: nervo plantar medial

Ação: abdução do hálux e auxilia na flexão da articulação metatarsofalangeana do hálux

Posicionamento: decúbito dorsal ou sentado com a perna apoiada Teste: solicitar ao paciente para abduzir o hálux

Palpação: região medial do arco plantar

Força (resistência) contra o lado medial do primeiro metatarso e falange proximal (observação: na prática diária, não colocamos resistência ao movimento, apenas verificamos se há presença de contração muscular)

Avaliação da sensibilidade cutânea

A instrumentação (técnica utilizando-se os monofilamentos de Semmes-Weinstein SW), o manejo, o registro dos resultados, frequência dos exames e condutas adequadas na avaliação sensitiva do paciente, seguem as mesmas orientações descritas no capítulo sobre avaliação do membro superior.

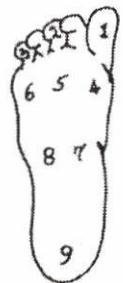
Principais áreas cutâneas a serem examinadas e suas técnicas de avaliação nos membros inferiores

Para registrar os resultados é indicado utilizar formulários adequados com desenhos da região plantar dos pés. Para cada área examinada utiliza-se a codificação por cor referida pelo estesiômetro para testes de sensibilidade (monofilamentos Semmes-Weinstein).

Código para registro (cor)	Filamento	Interpretação
Círculo preenchido em verde	0,05 gramas	Sensibilidade normal
Círculo preenchido em azul	0,2 gramas	Sensibilidade normal
Círculo preenchido em violeta	2,0 gramas	Sensibilidade protetora diminuída
Círculo preenchido em vermelho	4,0 gramas	Perda da sensibilidade protetora em algumas vezes
"X" vermelho	10,0 gramas	Perda da sensibilidade protetora
Círculo contornado em vermelho	300,0 gramas	Sensação de pressão profunda presente
Círculo preenchido em preto	300,0 gramas	Perda da sensação de pressão Profunda

Escala de interpretação dos monofilamentos de Semmes-Weinstein Prevenção de incapacidades dos pés

A planta do pé é innervada pelo nervo tibial posterior, sendo que os pontos 1, 2, 4, 5 e 7 são innervados pelo ramo plantar medial, os pontos 3, 6 e 8, ao ramo plantar lateral, e o ponto 9, pelo ramo calcâneo do nervo tibial calcâneo. donervo tibial



As técnicas simples de prevenção de incapacidades para os pés envolvem:

- educação em saúde
- hidratação e lubrificação da pele das pernas e pés
- adaptações de calçados
- órteses
- exercícios

Educação em saúde

A auto-inspeção e observação dos pés deve ser feita diariamente, verificando se há presença de: bolhas, fissuras, pontos de hiperpressão, ressecamento de pele, calosidades, edema, cicatrizes, ferimentos. Na presença de qualquer desses achados, buscar amparo e orientação do serviço de enfermagem, não esquecer de conscientizar o paciente sobre as áreas de maior risco em que há perda de sensibilidade motora.

Hidratação: o paciente deve colocar seus pés numa bacia (balde) com água, à temperatura ambiente por 15 minutos.

Lubrificação: É feita após a hidratação e o paciente deve enxugar levemente as pernas e pés, aplicar vaselina líquida ou óleo mineral ou creme de uréia (10%) ou lactato de amônia (20%). Lembrar que a hidratação e lubrificação devem ser realizadas antes dos exercícios musculares.

Adaptações de calçados

O paciente hanseniano deve sempre que possível usar calçados confortáveis e com numeração maior (tipo tênis) com palmilhas

apropriadas e de material macio. Quando apresentar dedos em garra, é necessário usar calçado comum adaptado com barra metatarsal.

ÓRTESES:

Na presença do pé caído, podem ser utilizadas as seguintes órteses: fêrula de Harris, mola de Codeville ou tala posterior.

Exercícios

Os exercícios para o membro inferior têm como objetivos: fortalecer os músculos paréticos e ou manter ou aumentar a amplitude de movimento articular. De acordo com o grau de força muscular são indicados os exercícios: passivos⁵, ativos-assistidos, ativo-resistidos, ativos. Atenção especial aos exercícios de dorsiflexão dos pés, flexoextensão das articulações metatarsofalangeanas e interfalangeanas estendidas (Quadro 1).

Neurites

Tratamento das Neurites:

Fase aguda – Baseia-se no tratamento antiinflamatório, a critério médico, imobilização com talas gessadas ou tipóias nas posições e angulações adequadas. O tratamento deve ser monitorado através de testes de força muscular e sensibilidade, com possibilidade de estar alterado pela presença de dor intensa dificultando o teste.

Quadro 1 — Tipos de exercício e objetivos do tratamento de acordo com o grau de comprometimento muscular.

	Grau	Tipo de exercício	Objetivo	Tratamento
P A R A L I S I A	0	passivo	Manter ou ganhar amplitude articular	<p>Pé-caído:</p> <p>a- Hidratação da pele: evitar o ressecamento através de banhos diários de imersão em água por 15 minutos como: turbilhão, balde, bacia ou no próprio banho de chuveiro, e outros. Logo após este procedimento, manter a hidratação com cremes para a pele ou óleo mineral.</p> <p>b- Exercícios passivos de alongamentos do tendão calcâneo.</p> <p>c - Tala gessada em dorsiflexão ou posição neutra (0°) para repouso noturno</p> <p>d- Férula de Harris, mola de Codeville ou tala de polipropileno, ou outra para deambulação.</p> <p>Artelhos em garra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hidratação da pele conforme o item "a" do pé caído, orientando o paciente a enxugar bem entre os artelhos. - Exercícios passivos com alongamento em extensão dos tendões flexores curto e longo dos artelhos. - Calçados adequados com palmilhas especiais para proteção da região plantar. Orientação de cuidados na marcha, auto-inspeção dos pés e repouso em caso de edema ou ferimento.
P A R E S I A	1 e 2	ativo-assistido	Manter ou aumentar amplitude Articular e força muscular	<ul style="list-style-type: none"> - manter os itens acima, acrescentando no item b, exercícios ativos-assistidos de dorsiflexão do pé. <p>- Manter todos itens acima, acrescentando no item 2, exercício ativo-assistido.</p>
	3	ativo	Manter ou aumentar amplitude articular e força muscular	<ul style="list-style-type: none"> - manter o item (a) acima - exercícios ativos de dorsiflexão e eversão do pé - deambulação normal. <p>- Exercícios ativos para os músculos interósseos e lumbricais. Ex.: paciente sentado com os pés apoiados sobre uma toalha de rosto estendida no chão. Fazer dobras na toalha, mantendo os dedos estendidos, usando a flexo-extensão das metatarsofalangeanas. Depois de dobrada a toalha, estendê-la com movimentos contrários.</p>
	4	Ativo-resistido	Aumentar força muscular	<p>Exercícios ativos-resistidos para a musculatura dorsoflexora do pé como, por exemplo: borracha de látex natural (usado como garrote em medicina) com resistência conforme o seu diâmetro, ou <i>theraband</i>, com resistência conforme a sua cor.</p> <p>- Deambulação com calçados e ou palmilhas adequadas (no caso de diminuição de sensibilidade) realizando as atividades de vida diária (AVD)</p>
N O R M A L	5	Não necessita de exercícios		

Fase crônica — O paciente é orientado a fazer exercícios, visando a fortalecer ou manter o trofismo muscular, amplitudes de movimentos articulares. Os testes de força muscular e sensibilidade são de grande importância no monitoramento do paciente.

Férulas gessadas para os membros inferiores:

Na neurite do nervo fibular comum, o joelho é imobilizado com 30° de flexão e o pé é mantido em máxima dorsiflexão.

Na neurite do nervo tibial posterior, é necessário manter o pé a 90° com discreta inversão do mesmo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1Duerksen, F. Virmond, M. **Cirurgia Reparadora e Reabilitação em Hanseníase**. Bauru: Centro de Estudos Dr Reynaldo Quagliato, 1997.

2Kendall, H. O. **Músculos: Provas e Funções**. São Paulo : Manole, 2002.

3Magee, D. J. **Avaliação Musculoesquelética** São Paulo: Mande, 2002.

4Netter, E **Musculoskeletal System**. USA: Ciba Pharmaceuticals Division, 1996.

5 Anderson B. **Alongue-se**. São Paulo: Summus, 1983.