

# MONITORAÇÃO DA NEUROPATIA DA HANSENÍASE

José A. Garbino  
Diltor V A. Opromolla

## Introdução

Um longo período de incubação caracteriza a infecção da hanseníase antes de aparecerem as manifestações clínicas próprias da doença, principalmente na pele e nervos. Nesta fase de incubação ou parasitação, já começam a acontecer distúrbios e alterações neurológicas de leve intensidade.<sup>1</sup>

A neuropatia da hanseníase é essencialmente crônica, com frequência num período mais avançado da doença, após o início do tratamento, ocorrem as neurites agudas durante as reações tipo 1 ou reações reversas e tipo II, reações de eritema nodoso ou suas equivalentes internas, ou seja, em tecidos mais profundos<sup>1</sup>.

Mais tardiamente após o tratamento específico, pode ocorrer uma neuropatia intersticial com proliferação do tecido conjuntivo intraneural que evolui de maneira crônica e com frequência sem sintomas dolorosos, como são os casos chamados de "neurite silenciosa" *Contraopondo-se a esta apresentação clínica da neuropatia da hanseníase, pode-se deparar também com pacientes com dores neuropáticas crônicas, sem processos inflamatórios ativos nos nervos envolvidos, sendo de reconhecimento clínico mais refinado*<sup>1</sup>.

Uma neuropatia complexa em sua apresentação extensa e com alta severidade deve ser acompanhada por métodos acessíveis aos serviços, bem definidos e aceitos pela comunidade médico-científica. Estes métodos devem informar sobre o estado atual do nervo e sua evolução, isto é, em uma nova avaliação mostrar se houve piora ou melhora. Para auxiliarem efetivamente na decisão terapêutica precisam prover informações quanto aos aspectos fisiopatológicos subjacentes ao dano neural<sup>1</sup>.

Ao se avaliar o sistema nervoso periférico, teoricamente teríamos que abordar o maior número de suas funções: as diversas modalidades sensitivas, a motora e neurovegetativas. Entretanto, toma-se impossível realizar todos os testes necessários para essa avaliação na maioria dos serviços. É imperativo que se opte por um sistema simplificado que tenha especificidade, sensibilidade e objetividade, e que seja facilmente reproduzível e apropriado para o seguimento do paciente, ou seja, a sua monitoração.

Diante de uma pessoa com neuropatia hanseniana, devemos procurar:

1. obter um momento zero da avaliação neurológica, ou seja, a primeira avaliação a linha basal do acompanhamento;

2. definir se há processo inflamatório no nervo, e caracterizá-lo conforme a forma clínica e graduá-lo;
3. graduar a severidade da perda neurológica em leve, moderada e pronunciada ou total;
4. localizar o sítio mais importante, ou foco de lesão, por aprisionamento, ou desmielinização; visando a auxiliar a indicação cirúrgica;
5. elaborar hipótese prognóstica, plano terapêutico e plano de monitoração.

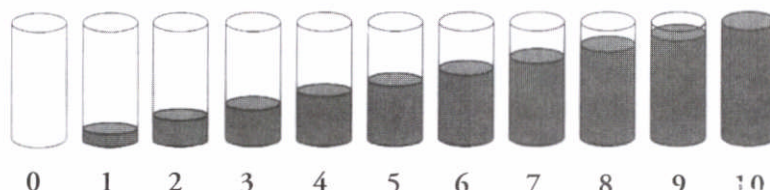
Para se responder estas questões é necessário uma semiótica adequada ao sistema neurológico periférico e dermatológico, associadas ao conhecimento clínico da neuropatia hanseniana, ou seja, das formas clínicas da hanseníase, sua evolução e da fisiopatologia do sistema nervoso periférico.

## Monitoração

A monitoração do paciente com neuropatia é essencialmente a clínica em todos os seus aspectos, as doenças progressas e familiares, o estado geral, a forma da hanseníase, o início e a progressão dos sintomas, o tempo de evolução. Pode ser um quadro recente ou agudo, de início há menos de dois meses, ou subagudo com duração de dois a três meses, e crônico após três meses. É necessário identificar clínica e laboratorialmente a presença de inflamação no nervo ou nervos em acompanhamento, para se acompanhar o emprego dos corticosteroides, talidomida e medicação anti-reações em geral.

Os sintomas dolorosos, embora subjetivos, podem ser graduados. Existem vários métodos de se avaliar a sensação dolorosa. Os métodos usados rotineiramente em consultórios e também nos ensaios terapêuticos consistem nas escalas de intensidade da dor. Existem duas escalas mais aplicadas, a *Escala Numérica*, na qual se apresenta ao paciente uma escala com 10 divisões, de zero a 10, o zero é a ausência de dor e 10 a dor máxima imaginável. A outra escala é *Escala Visual Analógica*, em que um extremo é a ausência de dor e no outro a dor máxima, sem qualquer numeração, mas dando no-gdo de quantidade.

A Figura 1 mostra um exemplo da Escala Visual Analógica. Esta avaliação deve ser aplicada em cada retorno e comparada com as avaliações prévias. A equipe deve orientar e comprometer o paciente a compartilhar a responsabilidade desta avaliação para que se possa fazer os reajustes da terapêutica<sup>8</sup>.



**Fig. 1.** Modelo de Escala Analógica, com recipientes com diferentes quantidades de líquido, onde o recipiente vazio significa ausência de dor e o repleto dor máxima.

## 1. Palpação do nervo

O exame clínico do nervo é realizado com a palpação de todos os troncos, onde se observam: a sensação de dor à palpação; dor ao movimento da articulação por qual o nervo atravessa; a graduação do seu tamanho ou espessamento; consistência e alterações de sua forma como a presença de nódulos e nodosidades. Costuma-se graduar em cruzes (de + a +++) o tamanho do edema desse nervo, e isso servirá para acompanhar o tratamento anti-inflamatório hormonal, que, se instituído adequadamente, provocará mudanças importantes (Fig. 2).

A palpação é o instrumento adequado para se definir o aprisionamento do nervo no canal. Em nervos posicionados superficialmente, como o ulnar, mediano e fibular, procura-se sentir a mobilidade do nervo no canal, a relação tamanho do nervo e canal, e a mobilidade durante os movimentos articulares que podem caracterizar o aprisionamento<sup>1</sup>.



**Fig. 2.** Palpação do nervo ulnar, onde se observam Os quatro dedos em posição perpendicular ao tronco nervoso, deslizando-se longitudinalmente pelo nervo.

Outra possibilidade de graduar o espessamento do nervo é em números, 0 a 5, conforme a sugerida por Naafs: adaptada de Alison Anderson na avaliação da reação tipo II. a qual foi traduzida e transcrita parcialmente neste artigo, Tab. 1. Esta graduação também se refere às expressões: leve, moderada e pronunciada. E pode ser aplicada a avaliação do nervo independentemente do tipo da reação.

## 2. Teste de sensibilidade

Os testes dos monofilamentos de Semmes-Weinstein são universalmente utilizados nos programas de controle da hanseníase<sup>4</sup>. É um método específico para as fibras sensitivas táteis, pois trata-se de um estesiômetro no qual se aplicam estímulos táteis e, embora possa haver uma correlação com as perdas das sensibilidades térmica e dolorosa, não é de forma alguma específico para estas modalidades de sensibilidade. É um método qualitativo e parcialmente quantitativo, por isso se presta à monitoração da neuropatia; tem fácil e segura aplicação, baixo custo e, portanto, se adequa aos programas ambulatoriais<sup>1,2,4,6,7</sup>.

Os monofilamentos têm sensibilidade semelhante à neurocondução, para a detecção do dano neural, sua melhora ou piora<sup>7</sup>. Eles, entretanto, são limitados quanto à função de localizar a lesão porque só examinam os órgãos terminais sensitivos, e não avaliam as fibras nervosas ao longo do seu trajeto.

A quantificação da perda é definida neste teste, com a identificação desde a sensibilidade normal até a perda da sensibilidade pressão profunda, a perda da sensibilidade protetora, sentir somente pressão de 4,0 g, representada pela cor vermelha cheia é a linha divisória entre as perdas moderadas e pronunciadas.

## 4. Teste motor

O teste motor ou teste muscular voluntário, que é também universalmente usado para o seguimento de déficits motores, gradua de 0 a 5 a força muscular<sup>3</sup>. O grau 0 as paralisias completas, os graus 1 e 2 caracterizam perda pronunciada, o grau 3 é a perda moderada, o grau 4 perda leve, e o grau 5 força normal. É um método fácil de se aplicar, ambulatorialmente, e, sendo também semiquantitativo, tem importância para se detectar as perdas motoras em proporções moderadas, e significado clínico para tomada de decisão<sup>1</sup>. Se realizado em músculos distais e proximais, relacionados a cada nervo comprometido, trará a possibilidade de auxiliar na localização anatômica da lesão, e definir Os locais que são o epicentro do fenômeno patológico.

## 4. Cuidados na interpretação das avaliações subjetivas

Uma questão comum da equipe de saúde, que assiste os

**Tabela 1. Parte da Graduação clínica da reação tipo II adaptada pelo Prof. Ben Naafs.**

SCORE		0	1	3	5
A1	Neuralgia	Sem	Dor à atividade	Dor em repouso não atrapalhando o sono	Dor atrapalhando o sono
A2	Dolorimento do nervo à palpação	Sem	Dor moderada	Dor pronunciada	Dificilmente permite a palpação
A3	Tamanho do nervo	Normal	espessamento mínimo	Espessamento moderado	Espessamento pronunciado

pacientes com neuropatia, é quando intervir diante de uma alteração de piora no mapeamento e/ou no exame motor. É bom lembrarmos que todas as mudanças no estado do nervo, mesmo dos exames mais objetivos como o eletrofisiológico, devem ser interpretadas sob a ótica clínica que é o conjunto de sintomas e dados do exame físico.

A palpação do nervo precisa ser bem documentada para ser repetida e aproveitada por um outro examinador, mas terá um melhor efeito de monitoração quando realizada pelo mesmo dos exames anteriores.

As alterações leves ou mínimas, mudanças de uma cor no teste dos monofilamentos (quando forem coloridos), de um a dois pontos, ou perda de um a dois graus de força em um músculo alvo devem ser interpretadas em conjunto com a clínica. Caso não haja essa correlação, deve-se procurar a repetição do achado em um novo seguimento, depois de um período de duas semanas a um mês. Especialmente nos meses de inverno, com o resfriamento das extremidades, a sensibilidade pode estar fisiologicamente diminuída, e estes achados podem ser supervalorizados. Em pessoas com privação de sono, pequenas alterações também podem ocorrer nestes testes que têm um componente de subjetividade considerável.

Quando se depara com alterações consistentes de perdas sensitivas claras, com correlação clínica, podemos indicar o tratamento, e as doses deverão ser escolhidas com os subsídios clínicos sobre os quais já se referiu: forma clínica, evolução, severidade da lesão e sintomatologia.

As alterações pronunciadas e abruptas indicarão fenômenos mais agressivos ao nervo, e as condutas também o serão, tanto na terapêutica medicamentosa como na cirúrgica.

## **5. Estudo eletrofisiológico**

Nos ambulatórios de referência, onde serão tomadas decisões mais complexas, além destes métodos, é imperativo o uso e o conhecimento de técnicas de monitoração de maior acuidade diagnóstica, com uma maior localização e caracterização do processo fisiopatológico, para embasar as decisões terapêuticas.

Além do mapeamento sensitivo e exame motor referidos acima, realiza-se rotineiramente o estudo de condução nervosa, que fornecerá uma série de informações de maior precisão e objetividade sobre os fenômenos em andamento ao longo do tronco nervoso, desde suas porções terminais até as proximais, passando pelos canais osteoligamentares e regiões intermédias.

Ambos os testes descritos acima têm grande utilidade, entretanto, não informam sobre os segmentos proximais dos nervos. Pelo fato de serem testes específicos para órgãos receptores e efetores, situados nos pontos terminais dos axônios, só indiretamente dão sinais do estado das fibras nervosas, e não dizem o que está ocorrendo no seu trajeto.

A condução nervosa analisa as fibras longitudinalmente. Os nervos são estimulados em vários pontos de seu trajeto, e as respostas captadas em músculos, no caso das fibras motoras, e no nervo ou pele, quando sensitivas. A análise destas respostas, nos diferentes locais, vai fornecer as velocidades de condução motora ou sensitiva, que estão diretamente relacionadas ao grau de mielinização do nervo, primeira estrutura a sofrer a infecção e a ser alterada <sup>1,5</sup>.

A forma e amplitude das respostas sensitivas e motoras, ou seja, os potenciais de ação, são a somatória dos potenciais de ação das fibras sensitivas e das unidades motoras que representam a quantidade de fibras nervosas, e as diminuições das respostas sensitivas demonstrarão o grau de perda axonal. Com o estudo de condução padronizado, pode-se graduar a perda axonal motora em leve, moderada e pronunciada. Quando a redução de amplitude comparada contralateralmente ou com os controles normais é de até 50%, considera-se leve, quando acima de 50 e abaixo de 90% é moderada, e acima de 90% pronunciada <sup>2</sup>.

A especificidade deste teste para a fisiopatologia das fibras nervosas poderá informar sobre o processo em evolução. Se há desmielinização, que pode reverter em um espaço de tempo mediano em torno de três meses, ou degeneração axonal, que demora mais tempo para regenerar, ou somente bloqueios de condução, situações que são reversíveis em curto espaço de tempo. Portanto, informa quantitativa e qualitativamente sobre os fenômenos fisiopatológicos em andamento, e sinaliza o prognóstico.

O estudo neurofisiológico é composto pelos testes de condução nervosa e a eletromiografia. Esta é mais sofisticada e invasiva; nela são empregados eletrodos intramusculares que mostram aspectos da desnervação e regeneração nervosa em níveis celulares. Para um seguimento das neuropatias periféricas da hanseníase, porém, somente deverá ser empregado o estudo de condução por não ser invasivo, ser mais fácil e econômico para se implantar.

Os casos mais complexos são encaminhados aos centros de referência e, para o auxílio na decisão terapêutica, é fundamental, nesses locais, que a avaliação seja completa. Especialmente quando as condutas de primeira linha não obtiverem resultados aceitáveis quanto à sintomatologia dolorosa e à evolução do dano neural, e ainda, se apresentar a perspectiva de conduta cirúrgica.

## **Conclusão**

Aos profissionais que tratam o paciente deve-se oferecer a oportunidade de conhecimento de todos os aspectos da monitoração nas neuropatias. Todos os dados são necessários para se ter o conhecimento e maior controle desta situação complexa. A equipe de saúde deverá atuar em tempo nas neurites agudas, que são urgências em hanseníase; evitar os riscos do uso excessivo ou insuficiente de medicamentos; indicar as cirurgias quando comprovado um quadro de aprisionamento do nervo.

Não menos importante a pessoa com neuropatia e a equipe, e responsável pelo impedimento ou pela minimização dos efeitos adversos do tratamento, é a monitoração dos aspectos clínicos gerais destes pacientes, infecções, infestações, tensão arterial, glicemia, crase sanguínea, função renal e hepática.

Em um país onde todos podem receber gratuitamente a medicação para AIDS, onde a campanha de prevenção da poliomielite é um modelo mundial, a prevenção das deficiências físicas em hanseníase não pode ser negligenciada, e precisa de estatus de seriedade e priorização efetiva, pois as perdas sociais são grandes, com o aumento progressivo das deficiências e incapacidades em um mesmo paciente, e do número de pessoas com deficiência.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 GARBINO JA. Manejo clínico das diferentes formas de comprometimento da Neuropatia Hanseniana. **Hansen Int**, Especial 93-99,1998
- 2 GARBINO, J.A. Abordagem clínica e eletrofisiológica em neuropatias periféricas. **Acta Fisiátrica** 5(1): 11-17,1998
- 3 BACCARELLI. R. Avaliação motora na neuropatia. In: DUERKSEN, E , VIRMOND, M. **Cirurgia reparadora e reabilitação em hanseníase**. Bauru, ALM International, p.85-92, 1997.
- 4 CAMARGO, L.H.S, BACCARELLI, R. Avaliação sensitiva na neuropatia hanseniana. In: DUERKSEN, E &VIRMOND, M. **Cirurgia reparadora e reabilitação em hanseníase**. Bauru, ALM International, p.75-83, 1997.
- 5 GARBINO, J.A. Eletroneuromiografia em Hanseníase. In: DUERKSEN, E, VIRMOND, **Cirurgia reparadora e reabilitação em hanseníase**. Bauru, ALM International, 1997, p.93-104
- 6 LEHMAN, L.F, ORSINI, M.B.P., NICHOLL, A.R.J. The development and adaptation of the Semmes-Weinstein monofilaments in Brazil. **J.Hand Ther**, 6: 290-9, 1993.
- 7 MARCIANO, L.H.S.C., GARBINO, J.A. Comparação de técnicas de monitoração da neuropatia hanseniana: teste de sensibilidade e estudo de condução nervosa **Hansen Int..** 19: 5-10, 1994.
- 8 TEIXEIRA, NI. J., PIMENTA, C. A. M. Avaliação do doente com dor. In: TEIXEIRA, M. J. e FIGUEIRÓ, J. A. B. **Dor: epidemiologia, fisiopatologia, avaliação, síndromes dolorosas e tratamento**. São Paulo: Grupo Editorial Moreira Jr. 2001. p, 58-68.