

# Avaliação da sensibilidade cutânea da mão de pacientes com diabetes melitus

BRUNO ONISHI MIZUSAKI, HUGO ALBERTO NAKAMOTO, PAULO TUMA JUNIOR, DIMAS MILCHESKI, CARLOS HENRIQUE CHIRNEV FELÍCIO, MARCUS CASTRO FERREIRA

## Introdução

A neuropatia periférica diabética nos membros inferiores é progressiva e diretamente relacionada ao longo período de níveis glicêmicos elevados, sendo a principal causa de amputação não-traumática de membros inferiores. A neuropatia periférica leva à falta de sensibilidade protetora, sendo que cerca de 15% dos pacientes diabéticos irão desenvolver úlceras em membros inferiores, geralmente complicadas com infecções e déficit de cicatrização. O primeiro passo para a prevenção é a identificação da neuropatia e, portanto, a avaliação da alteração da sensibilidade. A Disciplina de Cirurgia Plástica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo vem usando o PSSD desde o ano de 2000, para avaliar a sensibilidade cutânea em diversas circunstâncias da prática clínica em cirurgia plástica. Em 2004, Ferreira et al. avaliaram a sensibilidade cutânea no pé diabético em um estudo preliminar. Apesar de diversos estudos terem avaliado a neuropatia diabética em membros inferiores, não há muitos relatos na literatura científica que avaliem e quantifiquem a neuropatia diabética em membros superiores.

## Objetivo

Avaliar a sensibilidade cutânea tátil em mãos de pacientes diabéticos com o PSSD nos territórios do nervo mediano e ulnar.

## Métodos

Os testes de sensibilidade foram executados através da utilização do PSSD (*Pressure-Specified Sensory Device T - NK Biotechnical Engineering Co.*). O PSSD é um instrumento aparelhado com duas extremidades de metal em paralelo de pontas rombas, sendo que a distância entre estas extremidades

pode ser ajustada pelo examinador (de 2,5 a 20 mm). Estas extremidades, por sua vez, estão ligadas a transdutores de pressão, que permitem a verificação da força de aplicação sobre a pele de cada um deles (para medidas de pressão de um ponto), ou de ambos (para medidas de dois pontos). O PSSD está ligado a um computador, permitindo a visualização dos dados na tela e também sua análise e armazenamento. A região escolhida e padronizada para o teste de sensibilidade no território do nervo mediano foi a polpa digital do dedo indicador. O exame iniciou-se com a determinação da discriminação de dois pontos, utilizando o *“Disk-criminator T”*. Foi considerada distância correta quando o paciente acertou sete em cada dez respostas. São realizadas dez tentativas, e destas, as três consideradas mais adequadas são escolhidas pelo computador. A média aritmética das três medidas escolhidas é calculada, e este valor é considerado como resultado. São registradas medidas para o teste estático de um ponto (1 PE), onde o examinador exerce pressão gradual e contínua sem movimentar o aparelho, medindo portanto a função das fibras de adaptação lenta para o tato superficial. A seguir, para medir a função das fibras de adaptação rápida, o examinador realiza movimento de pressão gradual, porém com uma das extremidades do aparelho em movimento. Desta forma, registra-se o teste dinâmico de um ponto (1 PD). Seguem-se os testes de limiar cutâneo de

pressão de dois pontos, a saber: o teste estático de dois pontos (2 PE) e o teste dinâmico de dois pontos (2 PD). Para estes exames, a distância entre as duas extremidades do aparelho será ajustada, em mm, conforme o resultado obtido no teste de discriminação de dois pontos previamente descrito. O grupo controle foi constituído de pacientes não-diabéticos e sem qualquer outra doença que levasse à perda da sensibilidade nos territórios estudados. Foram avaliados 30 pacientes. Os pacientes diabéticos foram 23 pacientes, que faziam acompanhamento no Serviço de Endocrinologia do Hospital das Clínicas da FMUSP, excluindo aqueles que apresentavam qualquer outra doença que pudesse alterar a sensibilidade cutânea. Os dados do grupo dos pacientes diabéticos foram coletados por examinador diferente do grupo controle.

## Resultados

Foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov para se verificar a normalidade. Como algumas variáveis não apresentaram distribuição normal, foi utilizado o teste U de Mann-Whitney para se comparar os grupos.

## Conclusão

Os pacientes diabéticos sem sintomas de neuropatia nos membros superiores não apresentaram sensibilidade cutânea tátil nos territórios do nervo mediano e ulnar avaliados com o PSSD diferentes dos pacientes não-diabéticos.

**Tabela 1** - Comparação das médias dos limiares do dedo indicador entre o grupo de pacientes não-diabéticos (Grupo 1) com o grupo de pacientes diabéticos (Grupo 2).

	Grupo 1	Grupo 2	Teste U de Mann-Whitney
IPDd Média	0.435	0.3618	p=0.055
IPDnd Média	0.411	0.3391	p=0.100
IPEd Média	0.4275	0.3300	p=0.65
IPEnd Média	0.398	0.324	p=0.263