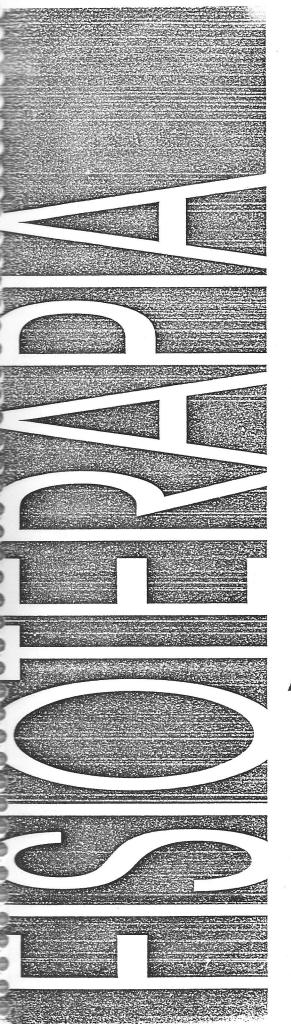


05 A 08 DE OUTUBRO - ÁGUAS DE LINDÓIA - SP - BRASIL



REVISTA BRASILEIRA DE FISIOTERAPIA

Publicação oficial da Associação Brasileira de Fisioterapia, entidade filiada à World Confederation for Physical Therapy, editada sob a responsabilidade do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de São Carlos



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE FISIOTERAPIA



WORLD CONFEDERATION FOR PHYSICAL THERAPY

UFSCar

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Rev. Bras. Fisiot.

Poster 03.11 PROPRIOCEPÇÃO ARTIFICIAL EM PACIENTES LESADOS MEDULARES CASTRO. MARIA CLAUDIA F.; PETERSON V. MOREIRA; HENRIQUE L. CARVALHO & ALBERTO CLIQUET JR.

DEB/FEEC/UNICAMP Introdução: As lesões medulares não afetam somente as funções motoras mas também as funções proprioceptivas. Um programa de reabilitação motora baseado em Estimulação Elétrica Neuromuscular deve também prever a restauração da sensação do movimento produzido artificialmente. A sensação tátil, devidamente codificada, pode servir como um canal de entrada sensorial alternativo. Quando dois estímulos elétricos são aplicados na pele simultaneamente e em locais adjacentes eles são percebidos como uma sensação única em uma região intermediária, denominada sensação fantasma. Estendendo esse conceito é possível evocar uma imagem composta em movimento quando a intensidade dos estímulos variam de forma complementar. Essa imagem, decorrente do Fenômeno Phi Táctil, aparece então, como um método promissor em aplicações que envolvam realimentação sensorial. Metodologia: O sistema proposto compõe-se de um estimulador de tensão baseado no Fenômeno Phi Tactil comandado por um Notebook . O estimulador possui três canais de saída independentes gerando pulsos de largura e frequência fixas (100 • s, 100 Hz) modulados em amplitude por um sinal de envoltória elíptica com frequência de 1 Hz. Para a evocação da imagem composta em movimento é necessário uma defasagem de 180° entre canais adjacentes. O sistema possui entradas para sensores que serão utilizados como elos de realimentação. Para membros inferiores, propõe-se a codificação da fase de balanço da marcha através da utilização de uma palmilha instrumentalizada. Quando o pé do paciente deixa o solo uma imagem composta é evocada na região de seu ombro de maneira a eliminar a necessidade do paciente ficar olhando para os seus pés. No caso de membros superiores, a força de preensão foi codificada através de uma luva instrumentalizada. Nesse caso, a resposta dos sensores definem a amplitude relativa do sinal de cada um dos canais. O ombro foi a região selecionada uma vez que a maioria dos pacientes lesados medulares (a partir de C5) mantém a sensibilidade preservada nesta região. Os experimentos foram realizados em voluntários normais para se verificar a eficácia e viabilidade de aplicação do sistema. Resultados: O aumento gradativo da intensidade do estímulo possibilitou verificar diferentes percepções iniciando com pontos localizados, passando a uma reta sendo desenhada sobre a pele até o desenho de uma elipse.