

Krukowska, Jolanta, et al., 2014 – Resumo

Uso de sEMG e Restauração da Função Manual em Pacientes com AVC

Objetivo

O estudo investigou o uso da estimulação elétrica de superfície (sEMG) controlada pela contração muscular para avaliar a atividade bioelétrica muscular e a restauração da função manual em pacientes com acidente vascular cerebral (AVC).

Resultados

A estimulação elétrica (ETS) controlada/acionada por contrações musculares mostrou-se um método eficaz para normalizar a tensão muscular no antebraço e na mão, promovendo a restauração da função manual em pacientes com AVC.

- Beneficiou pacientes com parestesia causada por lesão cerebral ou medular.
- Foi considerada a forma mais eficaz de “reconstruir” a rede neural responsável pelo controle motor.

Participantes e Pesquisadores

O estudo incluiu 54 pacientes com hemiparesia (26 com hemiparesia esquerda, 28 com hemiparesia direita), com idades entre 28 e 72 anos, pós-AVC.

Pesquisadores:

- Jolanta Krukowska, Laboratório de Fisioterapia, Departamento de Medicina Física, Universidade Médica de Lodz, Polônia, e Faculdade de Pedagogia e Promoção da Saúde, College of Informatics and Skills, Lodz.
- Ewa Swiatek, Departamento de Reabilitação e Medicina Física, Universidade Médica de Lodz.
- Monika Sienkiewicz, Departamento de Biologia Ambiental, Instituto de Ciências Básicas, Universidade Médica de Lodz.
- Jan Czernicki, Departamento de Reabilitação e Medicina Física, Universidade Médica de Lodz, e Faculdade de Pedagogia e Promoção da Saúde, College of Informatics and Skills, Lodz.

Métodos

Os participantes foram divididos em dois grupos:

- **Grupo 1:** recebeu estimulação bipolar dos músculos do antebraço (flexores e extensores do punho e mão) com duas eletrodos planos.
- **Grupo 2:** utilizou uma luva eletrodo.

O dispositivo **NeuroTrac ETS (Verity Medical)** foi usado para a terapia. O limiar de excitação foi determinado semanalmente via EMG.

- O sEMG e biofeedback permitiam aos pacientes observar a atividade bioelétrica do músculo e ajustar a contração para exceder o limiar de excitação (paresia) ou reduzir a tensão muscular (espasticidade).
- O tipo de eletrodo influenciou o sucesso na restauração da atividade bioelétrica dos músculos do antebraço e da mão.
- O fenômeno da plasticidade neuronal foi envolvido nesse processo de restauração.

Referência completa:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25227541/>