

**É POSSIVEL IDENTIFICAR A PROPAGAÇÃO DO POTENCIAL DE AÇÃO E ESTIMAR A VELOCIDADE DE CONDUÇÃO NO GASTROCNEMIO MEDIAL?**

CINTIA HELENA RITZEL; JOAO L. ELLERA GOMES; ROBERTO MERLETTI; TAIAN M. M. VIEIRA

A velocidade de condução (VC) do potencial de ação ao longo das fibras musculares é um parametro fisiologico relevante no estudo do sistema neuromuscular. A estima da VC na eletromiografia de superficie (EMGs) é possivel apenas quando as fibras musculares e os eletrodos estao em paralelo, e quando se pode identificar a propagação do potencial de ação. O musculo gastrocnemio medial (GM) é um musculo com fibras penadas e sua arquitetura é obliqua, por isso nao permite que os eletrodos de superficie estejam alinhados em paralelo ao longo dos fasciculos. Evidencias recentes mostram potenciais de propagação atraves da EMGs analisados nas regioes mais distais do GM, onde os fasciculos e a pele parecem estar em paralelo. O objetivo foi investigar a propagação do potencial de ação no musculo GM e estimar valores fisiologicos de VC. A EMGs no GM foi investigada com uma matrix de 112 eletrodos (16x7) de 12 sujeitos durante tres niveis de contração isometrica plantar (10%, 30% e 60% da contração maxima). Um Ultrason (Fukuda Denshi, UF 4000, 7.5 MHz probe linear) foi usado para o posicionamento da matrix de eletrodos na panturrilha. O sinal eletromiografico foi amplificado com EMG-USB (LISiN e OTBioelettronica, Turin, Italia). O torque plantar foi calculado com uma plataforma de força (9286AA Kistler, Milao, Italia) e o feedback visual foi desenvolvido no Matlab (7.0.4). Foi possivel identificar a propagação do potencial de ação no musculo GM e isso ocorreu predominantemente na regioao mais distal do musculo. Nesta regioao distal do GM foi possivel estimar valores de VC dentro da faixa fisiologica de 3-7m/s. A propagação do potencial de ação e a VC fisiologica pode ser estimada no musculo GM penado e pode ser obtida predominantemente das unidade motoras distais do GM.