

LOCOMOÇÃO EM PARALISIA CEREBRAL: REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DOS PRESSUPOSTOS

FONSECA, S.T.
MANCINI, M.C.

Locomoção é um dos fatores mais importantes na integração de crianças, com ou sem patologias, no seu meio ambiente físico e social. A habilidade de locomover produz um impacto positivo no desempenho funcional do indivíduo. Entretanto, durante as últimas décadas, profissionais da área de reabilitação têm demonstrado uma maior preocupação com a forma do que com o desempenho funcional de indivíduos com alterações da marcha. Esta preocupação com a 'normalidade' da marcha em crianças com paralisia cerebral, está fundamentada na idéia de que a lesão do cérebro imaturo resulta no aparecimento de sinergias primitivas e alterações do controle motor, os quais levam a emergência de padrões ineficientes de marcha. Este estudo aplica uma nova abordagem ao entendimento da marcha, onde os padrões apresentados por crianças com paralisia cerebral são interpretados como adaptações funcionais ao déficit neurológico presente nesta condição. Em um estudo anterior, um modelo de locomoção foi utilizado para relacionar as propriedades dinâmicas destas crianças com os padrões de marcha observados. Este estudo concluiu que os padrões de marcha e as adaptações funcionais observadas em crianças com paralisia cerebral hemiplérgica espástica resultam da utilização efetiva do potencial (propriedades dinâmicas) destas crianças, levando-se em conta as limitações impostas pela tarefa. No estudo atual, examinamos o impacto das propriedades dinâmicas (massa, rigidez, força impulsiva etc.) no desempenho funcional de atividades recreativas, em crianças com paralisia cerebral. Dados cinemáticos foram coletados em 6 crianças com paralisia cerebral hemiplérgica espástica durante a marcha. Estes dados foram utilizados para calcular os parâmetros dinâmicos destas crianças de acordo com as equações do movimento do modelo de locomoção. A escala de movimentos recreacionais do teste funcional School Function Assessment foi utilizada para avaliar o desempenho motor destas crianças em atividades recreativas desempenhadas na escola. Análises de regressão múltipla (stepwise regression) foram utilizadas para detectar quais as propriedades dinâmicas são mais associadas com o nível funcional de crianças com paralisia cerebral espástica. Os resultados indicaram que, de todos os parâmetros entrados no modelo de regressão, dois fatores, rigidez na perna afetada e força na perna não afetada, foram capazes de explicar 92% ($R^2 = 0.923$, $p = 0.02$) da variabilidade associada ao nível funcional dos indivíduos. Os resultados deste estudo sugerem que crianças com paralisia cerebral hemiplérgica espástica dependem da habilidade da perna não afetada em produzir a força necessária para locomoção e/ou na capacidade da perna afetada em conservar energia elástica durante a fase de apoio da marcha. Portanto, o desempenho funcional destas crianças é o resultado da confluência de fatores dinâmicos intrínsecos do indivíduo e essenciais para a marcha. Estes achados demonstram que a presença de um padrão de marcha simétrico e de aparência normal é irrelevante se considerarmos que o principal objeto da atuação dos profissionais de reabilitação é o reestabelecimento da função.

ATUALIZAÇÃO DA ABORDAGEM FISIOTERÁPICA NA ESPASTICIDADE DE PACIENTES HEMIPLÉRGICOS CRÔNICOS

TEIXEIRA-SALMEIDA L.F.

Departamento de Fisioterapia/ Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG e School of Rehabilitation Therapy/Queen's University

Objetivo: O objetivo deste estudo foi de avaliar a eficácia de um programa de fortalecimento muscular e de condicionamento físico na performance muscular e no grau de espasticidade em pacientes hemiplérgicos crônicos. *Relevância:* Este estudo investigou se um programa de fortalecimento muscular associado com condicionamento físico pode reduzir deficiências motoras em pacientes hemiplérgicos crônicos. *Sujeitos:* Treze pacientes hemiplérgicos [idade média (DP): 67.7 (9.2) anos; tempo de evolução: 1-34 anos] foram recrutados. A velocidade natural da marcha obtida antes do treinamento foi de 0.78 (0.32) m/s. *Métodos:* Antes de ser aceito no programa, todos os pacientes foram submetidos à ecocardiografia de stress com dobutamina para afastar qualquer risco cardíaco evidente. Cada paciente completou um programa de fortalecimento muscular e condicionamento físico de 10 semanas. A performance muscular (torque e potência) dos músculos flexores e extensores das extremidades inferiores foi investigado através de contrações concêntricas utilizando o dinamômetro isocinético Cybex II em duas velocidades pré-estabelecidas (30 e 60°/s). O grau de espasticidade foi determinado através da escala modificada de Ashworth, do teste do pêndulo para os músculos extensores do joelho e de um teste similar para os flexores plantares do tornozelo. Cada variável foi determinada antes e imediatamente após o programa de treinamento. *Análise:* Estatísticas descritivas foram calculadas para todas as variáveis. Testes-t pareados foram utilizados para avaliar a eficácia do programa, enquanto que coeficientes de correlação de Pearson foram empregados para investigar o grau de correlação entre as medidas avaliadas. *Resultados:* Melhoras significantes ($p < 0.05$) na performance muscular, determinada pelo torque máximo e pela potência produzida em ambas as velocidades testadas, foram observadas para todos os grupos musculares testados da extremidade acometida. Nenhuma alteração significativa no grau do tônus muscular foi observada em nenhum dos testes utilizados, nem houve uma correlação significativa entre as medidas de espasticidade e os ganhos de força obtidos em nenhum grupo muscular. Porém, a maioria dos parâmetros musculares numa determinada articulação apresentaram correlações significativas ($p < 0.001$). *Conclusão:* Os achados do presente estudo indicaram que o programa de treinamento resultou em melhora do quadro motor, determinado por ganhos significativos da força muscular da extremidade acometida sem aumentos concomitantes do tônus muscular.