

CONTROLE MOTOR APLICADO AO ESTUDO DA REABILITAÇÃO MOTORA

ALMEIDA, G.L.

Ph.D., Universidade Estadual de Campinas - Instituto de Biologia - Depto de Fisiologia e Biofísica

Email: gla@obelix.unicamp.br

Nesta palestra mostramos como o conhecimento da biomecânica e da neurofisiologia pode ser utilizado no desenvolvimento de teorias para explicar as estratégias utilizadas pelo sistema nervoso para controlar a execução dos movimentos humanos. O objetivo destas estratégias é reduzir os graus de liberdade, representados pela complexidade e variações nas quais uma tarefa pode ser executada. Ao reduzir os graus de liberdade o controle dos movimentos, pelo sistema nervoso, fica facilitado. Inicialmente iremos discutir como o SN poderia utilizar estratégias na modulação dos impulsos neurais (potenciais de ação) que chegam aos neurônios motores alfa. Via a modulação da intensidade e/ou duração da atividade muscular agonista e da latência antagonista o SN gera a força muscular necessária para a execução dos movimentos desejados. Para tanto serão discutidas as teorias da Estratégia Dual. Em seguida mostraremos que para a execução de tarefas multi-articulares existe uma co-variação linear entre os torques musculares gerados nas articulações envolvidas no movimento. Esta co-variação linear ocorre em termos da variação temporal e da magnitude dos torques musculares. Esta Segunda estratégia ocorreria então na forma em que o SN acopla e coordena a geração dos torques musculares, e foi denominada "Princípio da Co-variação Linear". Finalmente mostraremos como a estratégia Dual e o Princípio da Co-variação Linear podem ser utilizados no entendimento das disfunções motoras. Discutiremos preferencialmente os estudos realizados com indivíduos portadores da Síndrome de Down.

O PAPEL DA FISIOTERAPIA NA PERFORMANCE DO ATLETA

FONTANA, R.F.

Fisioterapeuta da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

A fisioterapia, ou seja terapia da função, tem como objetivo tratar de indivíduos portadores de um quadro patológico e restabelecer a funcionalidade perdida decorrente deste quadro. Em medicina esportiva, na qual é alto o índice de lesões decorrentes da prática esportiva, principalmente em atletas de nível competitivo, observamos também indivíduos que apresentam alterações funcionais sem obrigatoriamente manifestarem a instalação de um quadro patológico. Entre elas podemos citar as alterações posturais relacionadas à prática esportiva, caracterizando o desequilíbrio do sistema ósteo-mio-articular, predispondo os indivíduos à lesões, além de comprometer o desempenho. Neste contexto, o tratamento fisioterápico preventivo tem como objetivo minimizar as alterações posturais, através da melhora da flexibilidade do indivíduo. Deve-se lembrar também da necessidade da integração do trabalho estático com treinamento do indivíduo através da reeducação dos atos motores específicos da modalidade. Além disso, o fisioterapeuta, através da avaliação clínica e funcional individualizada do atleta, pode colaborar com o treinamento orientando os indivíduos e respectivos treinadores quanto aos possíveis desequilíbrios musculares presentes e desempenho biomecânico do esporte em questão. Portanto, a prevenção associada à potencialização máxima das funções do atleta e à orientações de treinamento estão diretamente relacionadas ao desempenho do atleta, tornando claro a necessidade da atuação deste profissional dentro da equipe de treinamento destes indivíduos.

PREVENÇÃO DE LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS: ABORDAGEM PREVENTIVA DA FISIOTERAPIA

COURY, H.J.C.G.

Professora Doutora do Departamento de Fisioterapia - Universidade Federal de São Carlos

Via Washington Luiz, Km 235. 13561-180 - São Carlos - SP

Com a finalidade de atuar preventivamente a Fisioterapia precisa redirecionar seu foco de atenção, usualmente centrado nas lesões já instaladas, para situações com potencial de risco para o aparelho músculo-esquelético. Essas situações funcionais – domésticas, de lazer e, sobretudo, ocupacionais – expõe o aparelho músculo-esquelético a sobrecargas posturais, forças excessivas e repetitividade, predispondo-o a lesões. Esses riscos podem ser melhor evidenciados por um referencial teórico e metodológico que a Fisioterapia pode buscar em outras áreas afins, tais como a Ergonomia, a Biomecânica e a Saúde Ocupacional, adequando-o ao repertório da área. Após evidenciados, esses riscos podem ser controlados através de projetos de intervenção, voltados para a situação funcional dos indivíduos lesionados, com a finalidade de eliminar ou minimizar esses riscos. Assim iniciado, o fisioterapeuta poderá atuar de maneira eficaz em um campo predominantemente multidisciplinar, para o qual ele pode contribuir. O aumento das lesões músculo-esqueléticas observado na última década no Brasil justificam a necessidade da continuidade de estudos na área. Esta palestra tem como objetivo descrever parte desse referencial de identificação e avaliação de riscos, ilustrando-o com resultados de estudos já desenvolvidos através dessa abordagem.