

Exercícios Pliométricos

Reabilitação Desportiva?

Exercícios pliométricos

▣ Definição do termo

- Grego: *plyo* – “aumentar”

metric – measure / “medida, extensão”

- “Aumentar a mensuração”
- Mensuração = performance no esporte

Exercícios pliométricos

▣ Definição do exercício pliométrico

- Modalidade de treino resistido que envolve um rápido alongamento partindo de uma ação muscular excêntrica para ação muscular concêntrica.

Voss, 1985

Exercícios pliométricos



Exercícios pliométricos



Exercícios pliométricos

- ▣ Fases do exercício
 - Fase pré-alongamento excêntrica
 - Fase de amortização
 - Fase de encurtamento concêntrico

Exercícios pliométricos

▣ Fase pré-alongamento excêntrica



Fase de preparação pré-carga, contrária a fase do movimento, cujo objetivo é facilitar a contração concêntrica através do estímulo de mecanorreceptores

(Asmussem et al, 1974; Bosco et al ,1979)



Fase pré-alongamento excêntrica

- ▣ Evidências mostram que uma ação muscular excêntrica imediatamente antes de uma contração concêntrica amplia a potência muscular.
- ▣ Depende: magnitude, frequência e duração do alongamento.

(Asmussem et al, 1974; Bosco et al, 1979)

Exercícios pliométricos

- ▣ Fase de amortização



Se o intervalo for grande, a energia é dissipada com o calor, o alongamento reflexo não ocorre e a contração resultante não é efetiva.

(Asmussem, 1974; Cavanagh & Komi, 1979)

Exercícios pliométricos

- ▣ Fase de encurtamento concêntrico



Fase final do movimento pliométrico cuja resposta biomecânica utiliza as propriedades elásticas dos músculos previamente alongados

(Komi, 1972; Komi, 1979)

Base mecânica

- ▣ Componentes elásticos em série: maior contribuição na pliometria.
- ▣ Energia elástica → Energia potencial → convertida para a produção de força.
- ▣ Estímulo de proprioceptores → aumento do recrutamento/tempo.

Base neurofisiológica

- ▣ Ação excêntrica: economia de energia/utilização de $O_2 \rightarrow$ convertidos para o *power*.
- ▣ Coordenação neuromuscular: $\uparrow$ velocidade de ativação.
- ▣ Recrutamento preferencial de fibras IIb.

Exercícios pliométricos

- ▣ Quando usar?
 - Atletas X Pacientes.
 - Específico para as fases finais de um programa de reabilitação devido sua natureza agressiva.

Davies & Matheson, 2001

Exercícios pliométricos

▣ Como usar?

- Devido os conceitos de especificidade e adaptação imposta à demanda, os treinos pliométricos devem SIMULAR as atividades do atleta.

Davies & Matheson, 2001

Referências

- ▣ G. J. DAVIES AND J. W. MATHESON. *Shoulder plyometrics. Sports Medicine and Arthroscopy Review*, Vol. 9, No. 1, 2001.