

PEDANE PROPRIOCETTIVE AD ASSETTO MODULARE VARIABILE (AMV)

Stracquadaneo GM

Scuola Regionale di Sport della Sicilia, Staff Tecnico CONI di Ragusa, Italy

Introduzione

Questa relazione si propone di presentare le nuove Pedane Propriocettive ad Assetto Modulare Variabile (AMV) che hanno la peculiarità di avere un'elevata possibilità di combinazioni dovuta a degli accessori statici e dinamici. Tali pedane danno la possibilità di creare differenti tensioni di uno stesso muscolo in relazione alla posizione assunta dal soggetto.

Considerando che l'allenamento propriocettivo costituisce un punto di partenza imprescindibile per la prevenzione, la riabilitazione e l'allenamento, si è voluto indagare se utilizzando Pedane Propriocettive AMV, si potevano ottenere stimoli diversi, dal punto di vista muscolare o nervoso, nei vari distretti muscolari dell'arto inferiore coinvolti nelle esercitazioni proposte.

Metodi

Sono stati esaminati 9 calciatori dilettanti (età media \pm Deviazione Standard 32.6 ± 7.4 anni; peso 70.9 ± 5.6 kg; altezza 174 ± 6 cm; BMI 23.7 ± 2.4 kg/m²). L'impegno neuromuscolare durante attività statica e dinamica sulle pedane propriocettive AMV è stato indagato con l'elettromiografia (EMG) di superficie (MuscleLab, Sair, Rieti, Italy) dei muscoli tibiale anteriore, gemello mediale, adduttore e vasto mediale di entrambi gli arti inferiori. Il test statico consisteva nella stazione eretta in equilibrio su ogni pedana e registrazione per 10 secondi dell'EMG; nel test dinamico la registrazione EMG veniva effettuata per 10 secondi durante l'oscillazione della pedana. Tra un test ed il successivo era osservato almeno un minuto di riposo. Le prove sono state effettuate su cinque diverse pedane AMV nel seguente ordine:

Risultati

La tabella 1 riporta i valori medi di attivazione dei muscoli indagati nelle diverse situazioni

Pedana AMV	A		B		C		D		E	
	Statica	Dinamica	Statica	Dinamica	Statica	Dinamica	Statica	Dinamica	Statica	Dinamica
Tibiale Sx	0.17 ± 0.13	0.18 ± 0.10	0.14 ± 0.08	0.16** ± 0.10	0.25 ± 0.19	0.27 ± 0.17	0.16 ± 0.10	0.23 ± 0.13	0.16 ± 0.10	0.18 ± 0.09
Tibiale Dx	1.40* ± 2.52	1.83* ± 2.33	1.30* ± 1.98	1.43* ± 1.95	1.87* ± 3.10	2.06* ± 2.93	1.28* ± 2.03	1.04* ± 1.59	1.50* ± 2.41	1.12* ± 1.40
Gemello Mediale Sx	0.18 ± 0.08	0.16 ± 0.11	0.26 ± 0.29	0.27 ± 0.33	0.10 ± 0.07	0.11 ± 0.07	0.23 ± 0.13	0.30 ± 0.24	0.19 ± 0.13	0.28 ± 0.20
Gemello Mediale Dx	0.09* ± 0.05	0.10 ± 0.07	0.06* ± 0.05	0.09* ± 0.07	0.12 ± 0.09	0.14 ± 0.11	0.11 ± 0.06	0.13 ± 0.07	0.12 ± 0.06	0.16 ± 0.07
Adduttore Sx	0.07 ± 0.08	0.34** ± 0.42	0.08 ± 0.08	0.21** ± 0.10	0.08 ± 0.07	0.18 ± 0.12	0.09 ± 0.09	0.13 ± 0.10	0.09 ± 0.11	0.14 ± 0.16
Adduttore Dx	0.10 ± 0.09	0.20 ± 0.32	0.16 ± 0.27	0.19 ± 0.25	0.06 ± 0.08	0.11 ± 0.10	0.09 ± 0.12	0.09 ± 0.07	0.07 ± 0.08	0.10 ± 0.08
Vasto Mediale Sx	0.23 ± 0.44	0.70 ± 0.93	0.15 ± 0.19	0.73** ± 1.08	0.15 ± 0.14	0.38 ± 0.25	0.15 ± 0.18	0.40 ± 0.47	0.08 ± 0.05	0.28 ± 0.29
Vasto Mediale Dx	0.11 ± 0.07	0.26 ± 0.23	0.21 ± 0.13	0.36** ± 0.21	0.06 ± 0.06	0.12 ± 0.09	0.14 ± 0.10	0.25 ± 0.33	0.17 ± 0.16	0.19 ± 0.16

Tabella 1: attività EMG integrata (mV, media \pm DS) rilevata nei vari muscoli indagati durante le cinque esercitazioni proposte. * differenza significativa $P < 0.05$ tra destro (Dx) e sinistro (Sin); ** differenza significativa $P < 0.05$ tra statica e dinamica.

Discussione

In tutti i test effettuati, sia statici che dinamici, il muscolo tibiale destro è risultato sempre più attivato rispetto al controlaterale, mentre per tutti gli altri muscoli i diversi gradi di attivazione dipendono dalla prova effettuata sulle differenti pedane utilizzate. Le diverse pedane permettono di produrre livelli di attivazione muscolare diversi, anche in relazione ai differenti angoli articolari utilizzati sia in statica che in dinamica.

Conclusioni

Le nuove Pedane Propriocettive ad Assetto Modulare Variabile (AMV) permettono di sollecitare diversamente ed asimmetricamente i gruppi muscolari degli arti inferiori ed oltre a costituire una variazione rispetto alle metodiche tradizionali, possono essere proposte per integrare i protocolli in campo preventivo, riabilitativo e per l'allenamento del calciatore.

A. Pedana con piani di appoggio inclinati: piede destro in flessione plantare, piede sinistro in flessione dorsale; l'oscillazione avviene sul piano frontale.



B. Pedana con appoggio orizzontale, più alto a destra (+12cm); oscillazione sul piano frontale.



C. Pedana con appoggio orizzontale, più alto a sinistra (+12cm); oscillazione sul piano frontale.



D. Pedana con piani di appoggio inclinati: destro in flessione dorsale, sinistro in varismo; l'oscillazione avviene su un piano posto a 45° rispetto al piano sagittale.



E. Pedana con piani di appoggio inclinati: sinistro in flessione plantare, destro in varismo; l'oscillazione avviene su un piano posto a 45° rispetto al piano sagittale.

