



Studio degli effetti a breve ed a lungo termine del metodo della stimolazione nella Kick Boxing

Villani R.^{1,2,3}, Fratarcangeli M.¹, Tomasso A.^{1,3}, Distaso M.^{1,3}

¹ T.M.P.A. Combat Sport, Facoltà di Scienze Motorie, Università di Cassino;

² Istituto Universitario di Scienze Motorie – Roma

³ Centro studi e ricerche sport di combattimento - CSEN Italia

Introduzione

Nella kick boxing la rapidità d'esecuzione delle tecniche di calcio è una qualità fondamentale per ridurre le possibilità di difesa e contrattacco dell'avversario. Purtroppo però la rapidità d'azione dei gesti aciclici è una qualità difficilmente allenabile, specie negli atleti evoluti in cui le tecniche sono ben consolidate.

Molti autori hanno a lungo studiato dei sistemi che consentissero di ovviare a questo problema e di superare la barriera della rapidità, ma è stato il Prof. J. V. Verchoshanskij a dare il contributo maggiore in questo campo. Tra i metodi da lui studiati uno dei più interessanti è il *metodo della stimolazione* (conosciuto anche come metodo "a contrasto" o "bulgaro misto") in cui ad un'esercitazione "di rapidità" viene anteposto un "carico intenso di Forza".

Il nostro gruppo di ricerca ha già svolto diverse sperimentazioni per valutare gli effetti del metodo della stimolazione applicato agli sport di combattimento. Lo scopo di questo nostro ultimo lavoro è quello di verificarne gli effetti a breve ed a lungo termine, attraverso lo studio longitudinale di un mesociclo di allenamento nella kick boxing.

Metodi

Il metodo della stimolazione da noi utilizzato si basa sulla concatenazione di due esercizi: uno a carattere generale (SQUAT 85%; 3set X 4reps; rec. 3min) ed uno specifico, il calcio circolare medio eseguito con la gamba arretrata (3set X 4 calci dx + 4sx; rec. 1min) che è stato portato sul sacco con la massima esplosività (recupero tra squat e calci: 4min).

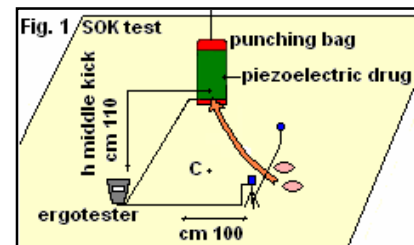
La sperimentazione è stata svolta su 22 atleti praticanti kick boxing (età: 17/30; peso: 60/88 kg; h: 168/185cm; anni di pratica: 2/7) di diverso livello agonistico (da provinciale a nazionale).

Tutti gli atleti sono stati inizialmente sottoposti ad una versione modificata del SoK test (Villani et al, 2004; Fig. 1) in cui attraverso un sistema integrato di fotocellule e pedana a celle piezoelettriche è stato valutato il tempo esecutivo del calcio (4 calci dx, 4 sx) sia in condizioni di freschezza che dopo il carico di SQUAT già definito. L'attendibilità del test è stata verificata ripetendo la prova in due sedute successive (correlazione test-retest).

Sono stati quindi formati 2 gruppi omogenei, composti da atleti con un livello comparabile di qualità fisiche e tecniche:

- 11 atleti (gruppo sperimentale), sono stati allenati per 4 settimane con il metodo della stimolazione.
- 11 atleti (gruppo di controllo), sono stati allenati per 4 settimane con un allenamento standard, in cui la seduta di SQUAT veniva eseguita 1 ora dopo l'allenamento tecnico/specifico al sacco.

Dopo le 4 settimane di allenamento, il test è stato ripetuto per valutare gli effetti dei rispettivi metodi di allenamento utilizzati. Lo studio degli effetti a breve termine del metodo è stato effettuato confrontando i risultati del test pre-load e post-load (prima e dopo lo squat), mentre gli effetti a lungo termine sono stati studiati confrontando i risultati del SOK test pre-training e quello post-training nei 2 gruppi.



Tab. A - Correlation Test-Retest		Experimental Group			Control Group		
		TECHNIQUE	M Test	M retest	Correlation	M Test	M retest
TEST 1 pre-training	Kick dx pre-load	0,225	0,226	r = 0,89 ; p<0,01	0,230	0,236	r = 0,80 ; p<0,01
	Kick dx post-load	0,192	0,198	r = 0,83 ; p<0,01	0,196	0,203	r = 0,84 ; p<0,01
	Kick sx pre-load	0,234	0,235	r = 0,86 ; p<0,01	0,237	0,244	r = 0,80 ; p<0,01
	Kick sx post-load	0,208	0,210	r = 0,82 ; p<0,01	0,205	0,210	r = 0,83 ; p<0,01
TEST 2 post-training	Kick dx pre-load	0,180	0,175	r = 0,80 ; p<0,01	0,203	0,211	r = 0,80 ; p<0,01
	Kick dx post-load	0,141	0,148	r = 0,84 ; p<0,01	0,176	0,181	r = 0,81 ; p<0,01
	Kick sx pre-load	0,185	0,179	r = 0,80 ; p<0,01	0,208	0,211	r = 0,81 ; p<0,01
	Kick sx post-load	0,150	0,150	r = 0,82 ; p<0,01	0,176	0,179	r = 0,79 ; p<0,01

Risultati

Lo studio dell'attendibilità (correlazione test-retest) ha evidenziato valori della r compresi tra 0,79 e 0,89 ($p < 0,01$) per i calci circolari dx e sx, sia in condizioni di pre-load che di post-load (cfr.Tab.A).

Nel gruppo sperimentale, i risultati del SOK test rilevati dopo il mesociclo di allenamento sono stati decisamente migliori rispetto alla valutazione pre-training, mentre il gruppo di controllo ha avuto un incremento inferiore e non sempre significativo (20-28% vs 10-14%). Nel Confronto tra i risultati del SOK test, prima e dopo lo squat, è risultata evidente in entrambi i gruppi una maggior rapidità dei calci eseguiti dopo la stimolazione con sovraccarico, ma dopo il mesociclo di allenamento, gli atleti del gruppo sperimentale hanno mostrato

una maggior differenza tra le prove pre-squat e post-squat (dall'11-15% al 19-21%) mentre il gruppo di controllo non ha mostrato significative variazioni (cfr.Tab.B-C).

Tab. B - Trasversal Comparison (Anova) Experimental group					Tab. C - Trasversal Comparison (Anova) Control group				
TECHNIQUE	pre load	post load	Diff%	Anova	TECHNIQUE	pre load	post load	Diff%	Anova
Kick dx pre-training	0,225	0,192	-15%	p = 0,035129	Kick dx pre-training	0,230	0,196	-15%	p = 0,043355
Kick dx post-training	0,180	0,141	-21%	p = 0,000012	Kick dx post-training	0,203	0,176	-13%	p = 0,00199
difference	-20%	-27%	-6%		difference	-12%	-10%	2%	
Kick sx pre-training	0,234	0,208	-11%	p = 0,016261	Kick sx pre-training	0,237	0,205	-13%	p = 0,04825
Kick sx post-training	0,185	0,150	-19%	p = 0,000024	Kick sx post-training	0,208	0,176	-15%	p = 0,000101
difference	-21%	-28%	-8%		difference	-12%	-14%	-2%	

Discussione

La sperimentazione effettuata ci permette di affermare che il metodo della stimolazione, applicato alla kick boxing, può essere considerato un efficacissimo sistema di allenamento della rapidità e della forza esplosiva specifica. Inoltre i risultati ottenuti sembrano indicare un incremento di efficacia del metodo col procedere dell'allenamento. Sarà importante valutare questi aspetti su un campione di atleti più vasto e di maggior spessore agonistico (Top-Level). Tali sperimentazioni saranno oggetto dei nostri prossimi studi.

References

Verchoshanskij J.V. (1996). *SdS*, 36: 23-33

Villani R., Angiari P., Tomasso A. (2004), 9° Annual Congress of the ECSS, 295, Clermont-Ferrand

Villani R., Ruggieri F., Tomasso A., Distaso M. (2005), 10° Annual Congress of the ECSS, 419, Belgrade