



STUDY OF A PROTOCOL FOR MEASURING SAIL SPORTS TRAINING

Claudio Scotton

SUISM-Centro Servizi (Scienze motorie e sportive), Università degli Studi di Torino, Italia

Recibido: 25/04/2015

Aceptado: 25/05/2015

Correspondencia:

Mail: claudio.scotton@unito.it

Introduzione

Durante l'attività agonistica i velisti incontrano molteplici difficoltà. Elenchiamo solo alcune variabili ambientali che condizionano le scelte tattiche e tecniche che possono rivelarsi vincenti o perdenti (Scotton 2007): vento, onda, corrente, umidità, temperatura dell'acqua e dell'aria, distanza del campo di regata dalla sistemazione degli atleti a terra, sole, pioggia. Da tutto ciò si evince che la Vela, rispetto ad altre specialità sportive praticate in una condizione stabile come accade in una palestra o in un campo di atletica e caratterizzate dalla prevalenza di abilità motorie sportive stereotipate (Scotton 2003), naviga, vocabolo pertinente, con maggiori difficoltà nell'individuare i carichi di lavoro interno ed esterno.

Obiettivo

Scopo del presente studio è l'indagine conoscitiva delle caratteristiche antropometriche di base e di alcune capacità organico-muscolari e coordinative di velisti della classe 29er; deriva in doppio acrobatica giovanile (Federvela 2008), molto veloce in qualsiasi condizione, ma anche instabile e difficile da condurre. Il lavoro ha permesso di gettare le basi per la messa punto di un protocollo di misurazione dell'allenamento applicabile alla Vela.

Materiali e metodi

Hanno preso parte allo studio 10 velisti maschi anche di livello internazionale (età media in mesi $186,4 \pm 11,6$).

I metodi principalmente utilizzati sono stati i rilevamenti antropometrici effettuati con un impedenziometro *Omron BF 302*, lo statimetro, una bilancia e il conseguente ottenimento del BMI (Wilmore, Costill 2005). L'indagine ha consentito di rilevare alcune capacità organico-muscolari e coordinative utilizzando i protocolli Eurofit (Scotton 1992; Carbonaro 1988; Cilia et Al 1995). Successivamente è stato sperimentato un protocollo di misurazione dell'allenamento su due dei 10 atleti. Il monitoraggio è avvenuto impiegando il cardiofrequenzimetro (abbreviato cfq) modello *Polar S 710 I* indossato dal prodiere e il GPS con cfq modello *Garmin Forerunner 305* indossato dal timoniere ed utilizzando l'anemometro *Kestrel 4000 Pocket Weather Tracker* che consente di memorizzare, tra l'altro, la data e l'ora al decimo di secondo, la velocità del vento in nodi, la temperatura, il wind chill e la pressione barometrica.

Risultati

Sono stati trattati statisticamente (media e DS) i dati di 10 atleti maschi. Test atletici. Il primo test atletico somministrato tendeva a misurare la capacità di equilibrio statico monopodalico ad occhi aperti, il secondo mirava a misurare la flessibilità della muscolatura estensoria del rachide e della zona posteriore dell'arto inferiore.

Dai test atletici somministrati emerge che non vi sono differenze statisticamente significative.

TEST ATLETICI	test equilibrio (n° degli errori)		test flessibilità (in centimetri)	
	Media	DS	Media	DS
Tot. atleti	6,9	±3,8	7,0	±9,3
Prodieri	7,2	±2,4	7,1	±9,3
Timonieri	6,6	±5,1	6,8	±10,4

Test antropometrici. Lo studio pone in evidenza le caratteristiche antropometriche dei soggetti testati: età, peso, altezza, massa grassa, BMI (Scotton 2007). E' stato utilizzato il test Mann-Whitney non parametrico, da cui emerge che non vi sono differenze significative tra i due gruppi per tutte le variabili antropometriche studiate.

Utilizzazione GPS e CFQ. Lo studio pilota effettuato sui due soggetti ha permesso di dimostrare che i due strumenti non alterano la performance durante la simulazione di gara. Il protocollo e gli strumenti impiegati (GPS e CFQ) permettono di fotografare contemporaneamente la frequenza cardiaca di entrambi gli atleti, la velocità del vento e dell'imbarcazione in un determinato frangente con margine d'errore di cinque secondi.

Conclusioni

I risultati indicano che se i dati si raccoglieranno in più sessioni di allenamento, usando il protocollo impiegato durante la registrazione del lavoro tecnico-velico con GPS e CFQ, essi saranno lo specchio della competizione.

A questi rilevamenti si potrà aggiungere anche il monitoraggio atletico e antropometrico rivolto ad un campione più ampio. Se proposto numerose volte ed in differenti condizioni meteo-marine potrebbe servire a valutare in modo preciso il carico di lavoro complessivo a cui sono sottoposti gli atleti durante la navigazione, potendo così predisporre specifici programmi di lavoro atletico da svolgere in palestra. Infine, l'uso di una telecamera con applicati marker sul corpo degli atleti e un software dedicato potrebbero dare ulteriori informazioni calcolando traiettorie, velocità, valori angolari, accelerazioni e altre grandezze e, quindi, conoscere in dettaglio la cinematica del movimento utile alla conduzione del mezzo (Crivellini et Al 2004). Anche l'impiego di un metabolimetro portatile telemetrico e stagno garantirebbe altri dati sui costi energetici dei movimenti.

ACCREDITAMENTI Scotton C (2009). La misurazione dell'allenamento nella vela. *SdS-Scuola dello Sport* (ISSN 1125-1891);XXVIII,82:57-64.

Bibliografia

- Scotton C (2007). Comunicazioni personali, Relazione 29er FIV.
 Scotton C (2003). Classificazione tecnica delle specialità sportive. Perugia: *Calzetti-Mariucci*.
 www.federvela.it (2008).
 Wilmore JH, Costill DL (2005). Fisiologia dell'esercizio fisico e dello sport. Perugia: *Calzetti-Mariucci*.
 Scotton C (1992). Test di valutazione motoria e antropometrica. *Educazione fisica e sport nella scuola*, 4:31-34.
 Carbonaro G (1988). La valutazione nello sport dei giovani. Roma: *SSS*.
 Cilia G, Bellucci M, Riva M, Venerucci I (1995). Eurofit. Roma: *Edizioni ISEF*.
 Scotton C (2007). Indagine antropometrica di base su ragazzi e ragazze di anni quattordici. *New Athletics Research in Sport Sciences*, 202:23-29.
 Crivellini M, Ferraris L, Galli M, Scotton C (2004). Giganti al verricello. *Sport&Medicina*, 6:49-56.