

Abilità di Ripetere Sprint e Massima Potenza Aerobica in Giovani Calciatori

Carlo Castagna

Scuola Regionale dello Sport delle Marche, Area Ricerca e Aggiornamento

Email: carlocastagna@teknosport.com

Parole Chiave: Sprint, Massima Potenza Aerobica, Calcio Giovanile,
Allenamento, Valutazione

Introduzione

Il Calcio è un'attività intermittente a determinismo casuale, nel corso della quale si alternano fasi ad alta intensità ad altre di impegno minore impiegate spesso come recupero (Reilly e coll. 2000). La prestazione di gioco nel calcio giovanile sembra essere molto simile a quella riscontrata nel calcio adulto, da questa differenziandosi solamente per l'intensità assoluta di gioco (Bangsbo 1994, Castagna e coll. 2003, Strøyer e coll. 2004). Data la natura del gioco, la cura della preparazione fisica viene considerata (Reilly e coll. 2000) come un elemento importante per condizionare il risultato finale. Per la selezione del talento sono state quindi proposte delle prove fisiche (Reilly e coll. 2000). In questo ambito particolare interesse riveste l'abilità di ripetere sprint (RSA). Questo in quanto si ritiene (Bishop e coll. 2001) che il giocatore in grado di mantenere un'elevata prestazione di sprint nel tempo, sia potenzialmente in grado di essere più efficace nel corso di una competizione. La RSA è stata da alcuni autori (Tomlin 2001) indicata come essere influenzata dalla massima potenza aerobica (VO_{2max}). Gli studi effettuati sulla RSA si sono focalizzati prevalentemente sulla prestazione di atleti adulti e pochi sul calcio. Lo scopo di questa ricerca effettuata dal Centro di Ricerca della Scuola Regionale dello Sport delle Marche, è stato quello di studiare le relazioni tra VO_{2max} e RSA in un gruppo di giovani calciatori a livello regionale. L'ipotesi di lavoro è stata quella che in calciatori moderatamente allenati (2-3 allenamenti alla settimana) i livelli individuali di VO_{2max} avessero una significativa influenza sulla RSA (Bishop e coll. 2004).

Metodi

Alla sperimentazione hanno partecipato 19 calciatori scelti con modalità casuale tra una popolazione di calciatori frequentanti L'ITIS V. Volterra di Torrette di Ancona. L'RSA è stata valutata mediante 7 sprint di 30m con 20s di recupero tra le prove (Reilly e coll. 2000). I tempi di percorrenza sono stati rilevati mediante un sistema computerizzato (Ergometer, Globus, Codogné, TV). Il VO_{2max} è stato determinato in maniera diretta mediante lo yo-yo endurance test. L'analisi dei gas espirati è stata realizzata facendo impiego di un metabolimetro portatile a tecnologia respiro per respiro (K4b2, COSMED, Roma, Italia) indossato da ciascun giocatore. L'indice di fatica (IF) per la RSA è stato calcolato secondo Fitzsimons e coll. (1993). La relazione tra le variabili è stata valutata mediante il coefficiente di correlazione di Pearson [r]. Il livello di significatività è stato posto pari al 5% [$p < 0.05$].

Risultati

Le caratteristiche dei calciatori sono presentate [media \pm (deviazione standard)] nella **tabella 1**. La media del tempo totale di sprint [TT] è stato di $33.2 \pm 1.3s$. L'IF medio è stato pari al $5.84 \pm 2.30\%$. Non sono state rilevate correlazioni significative tra IF e VO_{2max} [$p = 0.12$] e tra VO_{2max} e TT [$p = 0.27$].

N = 19	Media (DS)
Età (anni)	16.5 (1.2)
Altezza (cm)	175.2 (6.3)
M.C. (kg)	66.9 (8.3)
VO_{2max} (ml $kg^{-1}min^{-1}$)	56.0 (4.7)
FC_{max} (battiti min^{-1})	201 (6)

Tabella 1.
Caratteristiche antropometriche e fisiologiche dei soggetti.

Discussione

I risultati di questa ricerca hanno evidenziato come la prestazione di RSA, non sia influenzata dai livelli individuali della massima potenza aerobica. Queste risultanze indicano che nei giovani calciatori l'abilità di ripetere sprint costituisce una caratteristica a sé stante. Quale conseguenza di ciò gli allenamenti per la RSA e per il VO_{2max} devono essere differenziati.

Applicazioni Pratiche

L'abilità di ripetere sprint con recuperi incompleti, è considerata attualmente come la nuova frontiera della preparazione specifica degli sport di squadra. I risultati di questa ricerca, indicano come la RSA costituisca una caratteristica assai interessante per i giovani calciatori. La sua determinazione e valutazione deve essere attentamente considerata dal preparatore fisico moderno, per stabilire il profilo prestativo dei giovani utile per l'allenamento e l'individuazione del talento. Le risposte metaboliche dovute alla ripetizione di sprint non sono ancora ben definite per i giovani calciatori e pertanto ulteriori ricerche si rendono necessarie per l'ottimizzazione dell'allenamento.

Bibliografia

- Bangsbo, J. (1994). *Fitness Training in Football - a Scientific Approach*. Bagsvaerd: HO+Storm.
- Bishop, D., Spencer, M., Duffield, R. e Lawrence, S. (2001). The validity of a repeated sprint ability test. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 4(1), 19-29.
- Bishop, D., Edge, J., e Goodman, C. (2004). Muscle buffer capacity and aerobic fitness are associated with repeated-sprint ability in women. *European Journal of Applied Physiology, Ahead of Publication*.
- Castagna, C., D'Ottavio, S., Abt G. (2003). Activity profile of young soccer players during actual match play. *J Strength Cond Res.* 17(4), 775-780.
- Fitzsimons, M., Dawson, B., Ward, D. and Wilkinson, A. (1993). Cycling and running tests of repeated sprint ability. *The Australian Journal of Science and Medicine in Sport*, 25(4), 82-87.
- Reilly, T., Bangsbo, J. e Franks, A. (2000). Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer. *Journal of Sports Sciences*, 18, 669-683.
- Strøyer, J., L. Hansen, e K. Klausen (2004). Physiological profile and activity pattern of young soccer players during match play. *Med Sci Sports Exerc.*, 36(1), 168-174.
- Tomlin, D. L. e Wenger, H. A. (2001). The relationship between aerobic fitness and recovery from high intensity intermittent exercise. *Sports Medicine*, 31(1), 1-11.