

## Basket e pallavolo: confronto delle capacità di salto in atleti di medio livello

Guido Ciccarone

Ester Di Napoli (Medico sociale Virtus Volley Poggibonsi)

Maria Elena Stabile (Medico sociale AS Costone Basket Siena)

Cosetta Meniconi, Gilberto Martelli (staff medico MontePaschi Mens Sana Basket Siena)

Scuola di Specializzazione in Medicina dello Sport, Università degli Studi di Siena

La programmazione degli allenamenti tecnico-tattici e dei test di valutazione applicati a una disciplina sportiva è legata agli aspetti fisiologici imposti agli atleti nelle situazioni di lavoro sul campo, strettamente dipendenti dalle regole di gioco.

Questo studio si propone di valutare le capacità di salto e di coordinazione neuromuscolare in un gruppo di atleti di sesso maschile di medio livello praticanti basket (B) e pallavolo (P). Sono stati analizzati 16 atleti, di cui 8 praticanti la pallacanestro (AS Costone Siena, Campionato nazionale di Serie C1, età media  $24.4 \pm 4.7$  anni) e 8 la pallavolo (Virtus Poggibonsi, Campionato nazionale Serie B2, età media  $25.9 \pm 3.3$ ). Gli atleti sono stati valutati all'inizio dell'attività agonistica nel mese di settembre. Durante questa sessione di valutazione sono state eseguite le seguenti misurazioni:

- valutazione antropometrica: altezza (H), peso (W), percentuale di grasso corporeo (% BF) secondo la metodica plicometrica di Katch e Mc Ardle e misura del *reach* (altezza raggiunta alla massima estensione del braccio dominante o delle due braccia), a una (R1) e a due mani (R2);
- valutazione indiretta della forza esplosiva e della resistenza alla forza veloce con test di salto utilizzando la metodica di Bosco: *Squat Jump* (SJ), *Counter-Movement Jump* (CMJ), valutazione delle capacità elastiche (CMJ-SJ), CMJ con slancio delle braccia (CMJas) e resistenza al salto per 15 secondi (R15);
- valutazione dell'elevazione con gesto tecnico specifico usando il Vertec test (apparecchio costituito da un'asta munita di banderuole colorate corrispondenti ciascuna a una determinata altezza da terra in cm.). Sono state effettuate le seguenti prove: salto con tocco al Vertec a due mani con tecnica di rimbalzo o di muro, partendo con una posizione delle mani all'altezza delle spalle (VM) e tocco al Vertec in movimento utilizzando una tecnica individuale di rincorsa spostando le banderuole con una mano (VA). È stata poi effettuata la rilevazione della differenza tra VA e R1 e VM e R2.

L'analisi statistica è stata effettuata mediante test "t" di Student per dati appaiati.

I due gruppi sono risultati omogenei per l'altezza (P  $188.1 \pm 7.7$  vs B  $190.5 \pm 8.1$  cm, ns), la massa grassa (P  $12.5 \pm 2.8$  vs B  $12.1 \pm 2.1$  %, ns), R1 (P  $249.2 \pm 8.9$  vs B  $253.2 \pm 10.9$  cm, ns) e R2 (P  $246.9 \pm 8.62$  vs B  $249.1 \pm 6.3$  cm, ns), mentre per quanto riguarda il peso il gruppo degli atleti praticanti il basket è risultato significativamente superiore ai pallavolisti (P  $84.4 \pm 3.9$  vs B  $92.1 \pm 6.9$  kg,  $p < 0.05$ ). Per quanto riguarda il test di Bosco i valori medi dei pallavolisti sono risultati significativamente superiori per tutti i parametri esaminati

eccetto che per SJ ([tabella 1](#)).

Per quanto riguarda infine il Vertec, i pallavolisti sono risultati significativamente superiori per VM ( $305.1 \pm 9.1$  vs  $292.1 \pm 10.4$  cm.,  $p < 0.05$ ), per VM-R2 ( $58.4 \pm 2.2$  vs  $42.9 \pm 4.1$  cm.,  $p < 0.001$ ) e per VA-R1 ( $81.1 \pm 1.8$  vs  $66.7 \pm 5.3$  cm.,  $p < 0.001$ ).

L'analisi di questi dati ci permette di affermare che, all'inizio della stagione sportiva, esiste una netta superiorità dei pallavolisti nei test che valutano l'elevazione e la coordinazione neuromuscolare: questi diversi valori potrebbero essere legati a una diversa precedente programmazione dei carichi di lavoro e alla maggiore specificità nella biomeccanica e nella tecnica dei salti nella pallavolo rispetto al basket. Le nuove regole di gioco, introdotte recentemente in entrambi gli sport, hanno d'altra parte accentuato la componente anaerobico lattacida, con azioni più veloci che si esauriscono in meno tempo: è probabile che, nei pallavolisti, le capacità di salto continuino a essere allenate intensamente con esercizi sia di carattere generale sia specifico, mentre nel basket sembrerebbe utile, sulla base di questi dati, effettuare una revisione dei programmi di allenamento, con una maggiore attenzione per l'allenamento delle capacità di salto e della resistenza alla forza veloce con esercizi specifici.

## Bibliografia

- Ciccarone G, Stabile ME, Mirarchi AR, Di Napoli E, Rossi F, Di Marco S et al. Evaluation of jumping capacities in high-level basket and volley athletes. *Science & Sports* 2000; 15(6): 332.
- Fontani G, Ciccarone G, Di Napoli E, Stabile E, Martelli G. Evaluation of physical engagement after rules modifications in high-level volleyball players. In: Mester J, King G, Struder H, Tsolakidis, Osterburg A, eds. *Proceedings of the 6th Annual Congress of the European College of Sport Science*. Cologne, 2001.
- Hoffman JR, Epstein S, Einbinder M, Weinstein Y. A comparison between the Wingate anaerobic test to both vertical jump and line drill tests in basketball players. *Journal of Strength and Conditioning Research* 2000; 14(3): 261-64.
- Martelli G, Bonifazi M, Stabile M, Di Napoli E, Mirarchi A, Rossi F et al. Functional evaluation in high-level basketball players. In: Mester J, King G, Struder H, Tsolakidis, Osterburg A, eds. *Proceedings of the "6th Annual Congress of the European College of Sport Science"*. Cologne: 2001.
- Martelli G, Di Napoli E, Stabile ME, Mirarchi AR, Rossi F, Meniconi C et al. La valutazione funzionale del giocatore di basket. In: *Attività fisico-sportiva: nuove acquisizioni*. Verona, 2000: 319-20.