



## *Giochi di posizione: esiste migliore forma di allenamento?*

Autori:  Stefano Martini<sup>1</sup>,  Luca Bellini<sup>2</sup>,  Giampietro Alberti<sup>3</sup>,

 Athos Trecoci<sup>4</sup>,  Andrea Licciardi<sup>5</sup>,

<sup>1</sup> Dottore in Scienze Motorie – Università degli Studi di Milano

<sup>2</sup> Docente a contratto TTD Sport di squadra – Scuola di Scienze Motorie – Università degli Studi di Milano

<sup>3</sup> Professore associato – Scuola di Scienze Motorie – Università degli Studi di Milano

<sup>4</sup> Assegnista di Ricerca – Dipartimento di Scienze Biomediche – Università degli Studi di Milano

<sup>5</sup> Preparatore Fisico – Torino Football Club – Torino

## Abstract

**Obiettivo:** L'obiettivo dello studio è stato quello di capire se i giochi di posizione (GDP), che rappresentano teoricamente una delle migliori forme di allenamento specifico, sono davvero così specifici per il gioco del calcio e che relazioni ci sono con le variabili prestative, il modello di prestazione e il modello di gioco.

**Materiali e metodi:** Lo studio ha coinvolto 12 calciatori di differenti ruoli tattici e il periodo di studio è stato da settembre a maggio (2016-2017), con un periodo iniziale di familiarizzazione e presa di conoscenza degli obiettivi e dei principi di gioco sui quali si sarebbe andato a lavorare. Il protocollo è stato composto da una progressione sei GDP, della durata standardizzata di 3 minuti di lavoro e 1 minuto di recupero tra le serie, con differenti obiettivi. I calciatori sono stati dotati di un dispositivo GPS con frequenza di campionamento a 10Hz (Qstarz modello BT-Q1000Ex, Taiwan e i dati ricavati, da ogni esercitazione, sono stati scaricati e analizzati attraverso il software LagalaColli (Spinitalia SRL, Rome, Italy). Inoltre, la ricerca ha voluto indagare la potenza metabolica (W/kg), accelerazioni intense (50% max), decelerazioni intense ( $>-2$  m/s<sup>2</sup>), cambi di direzione  $>30^\circ$  (occorrenze), distanza totale (m), distanza al minuto (m/min), distanza al minuto equivalente (dist/min eq.), azioni intense al minuto (occorrenze) e tempo di recupero passivo al minuto (s).

**Risultati:** La potenza metabolica (W/kg) presenta una differenza significativa tra GDP 1 e i GDP 2 ( $p=0,0208$ ) e GDP 4 ( $p=0,026$ ), e tra GDP 2 e il GDP 6 ( $p=0,004$ ). Per quanto riguarda la % di accelerazioni intense esiste una differenza significativa tra il GDP 1 e il GDP 2 ( $p = 0,004$ ) GDP 3 ( $p = 0,039$ ) GDP 4 ( $p < 0,0001$ ) e GDP 5 ( $p = 0,048$ ). I cambi di direzione sono stati in diminuzione passando dal GDP 1 al GDP 5, con numerose differenze significative: tra il GDP 1 e i GDP 2 ( $p = 0,015$ ) 5 ( $p = 0,001$ ) e 6 ( $p = 0,019$ ) e tra il GDP 2 e i GDP 3 ( $p = 0,033$ ), GDP 5 ( $p < 0,001$ ) e GDP 6 ( $p = 0,007$ ). Le azioni intense al minuto sono risultate significative tra il GDP 1 e il GDP 4 ( $p = 0,014$ ), con i valori del GDP 2 più bassi rispetto agli altri esercizi.

La distanza totale è maggiore nel GDP 5, che si differenzia con il GDP 1 ( $p = 0,005$ ), con GDP 2 ( $p = 0,003$ ), con GDP 4 ( $p = 0,001$ ), con GDP 4 ( $p = 0,008$ ) e con GDP 6 ( $p = 0,0010$ ). Si riscontrano differenze significative anche tra il GDP 1 con il GDP 2 ( $p = 0,024$ ) e tra il GDP 2 e il GDP 6 ( $p = 0,003$ ). Per la distanza percorsa al minuto c'è una differenza tra il GDP 1 ed il GDP 4 ( $p = 0,041$ ) e tra il GDP 2 ed il GDP 6 ( $p = 0,031$ ).

Per la distanza equivalente le interazioni significative si riscontrano tra il GDP 1 ed il GDP 4 ( $p = 0,017$ ) e tra il GDP 1 e il GDP 2 ( $p = 0,013$ ), mentre per il tempo di recupero passivo al minuto, vi sono differenze significative tra GDP 1 e GDP 2 ( $p = 0,03$ ) GDP 3 ( $p = 0,038$ ) GDP 4 ( $p = 0,008$ ) oltre che tra GDP 2 e GDP 5 ( $p = 0,030$ ) e GDP 6 ( $p = 0,003$ ).

**Conclusioni:** Le proposte di giochi di posizione hanno la capacità di allenare contemporaneamente la dimensione fisica, quella tecnica - tattica e quella cognitiva costituendo, se utilizzati nel modo giusto, uno strumento di allenamento importante. Riteniamo che i giochi di posizione rappresentino in questo senso un mezzo d'allenamento più che valido per la costruzione della performance calcistica, ma sicuramente ancora da studiare e da approfondire.

**Key Words:** Calcio, Gioco di posizione, Potenza Metabolica, Accelerazione, Azioni intense

## Introduzione

Negli ultimi anni gli small sided conditioning games (SSCGs) hanno aumentato l'interesse degli allenatori, preparatori e ricercatori perché attraverso di essi si poteva ottenere uno sviluppo fisico dei calciatori, in funzione dell'età di maturazione e il livello tecnico [1]. Si è visto che attraverso gli SSCGs, ad esempio, come modificando alcune regole del gioco, le dimensioni ridotte del campo, il numero dei giocatori e introducendo alcune regole si possano ottenere risultati differenti rispetto alla normale gara [2; 3; 4]

1433

Tale metodica basata sulle forme giocate [5], è da considerarsi molto specifica. Rispetto ai metodi tradizionali, spesso decontestualizzati, offre un'ottimizzazione e uno sviluppo in specificità di tutte le componenti: tecniche, tattiche, fisiche e psicologiche [2].

Sulla base della ricerca sviluppata SSCGs, alcuni allenatori e ricercatori hanno deciso di cercare di sviluppare altre forme di esercizio/allenamento che fossero ancora più specifiche e richiamassero il proprio modello di gioco. Infatti, si è visto come nelle azioni di gioco, si specchiano sempre tutte le componenti e le capacità fisiche, psicologiche, cognitive e sociali, influenzando così il processo decisionale dei giocatori, le scelte di relazione e di conseguenza l'abilità tecnica poi sviluppata.

In parallelo alla metodica basata su SSCGs sono nati i giochi di posizione (GDP). I GDP hanno avuto molto risalto perché possiedono all'interno tutte le caratteristiche di una forma di esercizio e di sviluppo adatta al contesto di gioco e per ogni livello di età, permettono di essere legate al modello di gioco da sviluppare [13].

I GDP si possono distinguere dai possessi palla (SSG-P), focalizzati solamente sul mantenimento del possesso, poiché hanno caratteristiche diverse, superiori, più allenanti. All'interno vi è una relazione con il sistema di gioco e, soprattutto, con il ruolo individuale e specifico di ogni giocatore [6], con il movimento in campo senza un obiettivo superato per lasciare spazio ad un movimento razionale e ordinato secondo aspetti tattici specifici del ruolo.

Viste le troppe varianti da considerare non è possibile tuttavia dare una definizione unica degli spazi di gioco, delle regole e delle variabili da modulare ma è importante per gli allenatori sviluppare tutto in funzione degli obiettivi, della velocità di lettura tattica, del dispendio fisico, del numero di giocatori, e del numero di jolly o comodini.

L'obiettivo dello studio è stato quello di capire se i GDP, che rappresentano teoricamente una delle migliori forme di allenamento specifico, sono davvero così specifici per il gioco del calcio e che relazioni ci sono con le variabili prestative, il modello di prestazione e il modello di gioco.

## Materiali e Metodi

Lo studio è stato condotto su una squadra di calcio Juniores Regionali Lombardia. Sono stati analizzati 12 giocatori (peso  $71,6 \pm 6,0$  kg, altezza  $1,78 \pm 0,05$  m, BMI  $22,6 \pm 1,48$ ).

I giovani calciatori sono stati informati sull'obiettivo dello studio e sul protocollo a cui sarebbero stati sottoposti.

Il periodo di studio è stato da settembre a maggio (2016-2017), con un periodo iniziale di familiarizzazione e presa di conoscenza degli obiettivi e dei principi di gioco sui quali si sarebbe andato a lavorare.

I giochi di posizione - test sono stati effettuati a giugno nel periodo post-campionato.

Tutte le misurazioni sono state eseguite su terreno in erba artificiale di ultima generazione. Oltre ai delimitatori (cinesini), ai coni e ai palloni, sono stati utilizzati due cronometri per la rilevazione del tempo e un fischietto per dare lo start alle esercitazioni.

Nel corso delle esercitazioni, ciascun atleta ha indossato un dispositivo GPS a 10 Hz (Q-Starz, Taiwan – Modello BT-Q1000Ex) che ha permesso il calcolo dei parametri cinematici: potenza metabolica (W/kg), accelerazioni intense (50% max), decelerazioni intense ( $>-2$  m/s<sup>2</sup>), cambi di direzione  $>30^\circ$  (occorrenze), distanza totale (m), distanza al minuto (m/min), distanza al minuto equivalente (dist/min eq.), azioni intense al minuto (occorrenze) e tempo di recupero passivo al minuto (s).

Tutti i dati raccolti sono stati analizzati con il software LagalaColli, già utilizzato da diversi autori [7, 8, 9] e classificati su un database su Excel.

## Struttura e protocollo

Il protocollo è stato composto da una progressione di alcune esercitazioni (grafico 1), della durata standardizzata di 3 minuti di lavoro e 1 minuto di recupero tra le serie, con differenti obiettivi (tabella 1).

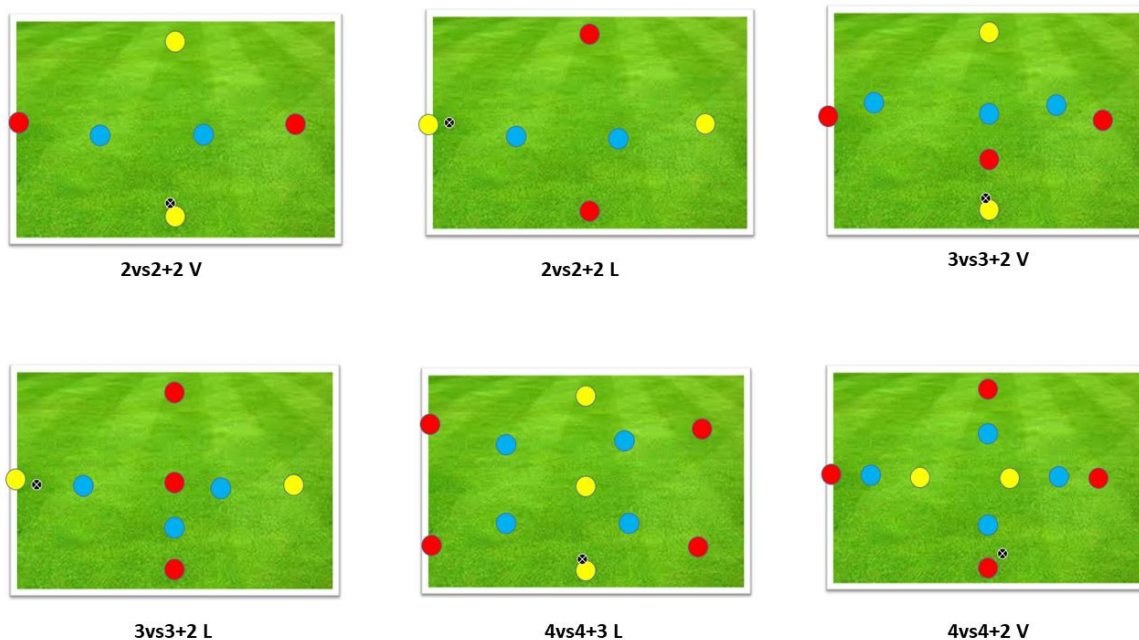
Tipologia di esercizio	Comodini	Obiettivo	Dimensioni campo
2 VS 2 + 2	Laterali	Smarcamento dei comodini laterali	17 m X 15 m
2 VS 2 + 2	Verticali	Insegnare passaggi filtranti e appoggi	17 m X 15 m
3 VS 3 + 2	Laterali	Lavoro di sostegno e vertice	23 m x 18 m
3 VS 3 + 2	Verticali	Lavoro delle mezzali	23 m x 18 m

<b>4 VS 4 + 3</b>	Laterali	Lavoro delle coppie laterali e dei comodini sull'asse centrale	30 m x 26 m
<b>4 VS 4 + 2</b>	Verticali	Movimento coordinato dei due interni - comodini	28 m x 25 m

**Tabella 1. Caratteristiche della progressione delle esercitazioni testate.**

Ogni struttura/esercitazione possedeva all'interno alcune richieste tecnico tattiche: per il mantenimento del possesso palla, ad esempio, si richiedeva la ricerca costante dell'utilizzo dei jolly per sfruttare la superiorità numerica in fase di possesso. L'obiettivo era rivolto a ricercare il corretto movimento e posizionamento del giocatore, secondo le idee e i principi del modello di gioco, sviluppando tra le coppie laterali collaborazioni con movimenti in funzione una dell'altra.

1435



**Grafico 1. Raffigurazione della progressione delle esercitazioni testate.**

### Analisi statistica

Dopo aver effettuato un test di normalità dei dati (Shapiro-Wilk normality test), si è scelto di procedere con un approccio parametrico. Si è utilizzato il test ANOVA ad una via per misure ripetute al fine di valutare le rispettive differenze nelle variabili prestative fra i 6 giochi di posizione considerati.

Per i calcoli statistici si è adoperato il pacchetto software SPSS Statistics (*version 21*, New York, U.S.A, con un livello di significatività di  $p < 0.05$ ). Tutti i dati sono presentati con media e deviazione standard.

## Risultati

Di seguito sono stati riportati, sotto forma di tabelle, i dati relativi ai parametri e alle variabili analizzate per singola esercitazione, nella progressione dei differenti sei giochi di posizione. Abbiamo descritto dettagliatamente l'attività cinematica dei giocatori in gioco e dei comodini.

1436

GDP 1	Watt	% Acc >50% max	% Dec intense	CdD/min >30°	N az intense	Dist tot	Dist/min	% Dist Equiv	Tr pass/min
Comodini	9.2 ± 1.4	12.3 ± 3.1	22.7 ± 5.2	34.2 ± 3.8	2.5 ± 0.7	265 ± 35	91 ± 9	32.7 ± 5.2	14 ± 7
Giocatori	10.9 ± 0.5	16.5 ± 0.8	23.9 ± 2.8	32.4 ± 2.6	5.1 ± 1.2	303 ± 23	104 ± 8	36.8 ± 3.5	11 ± 2
Media	10.3 ± 1.2	15.5 ± 3.0	23.5 ± 3.7	33.7 ± 2.5	4.2 ± 4.6	290 ± 32	99 ± 10	35.4 ± 4.5	12 ± 4

Tabella 2: Variabili prestantive nel GDP 1

GDP 2	Watt	% Acc >50% max	% Dec intense	CdD/min >30°	N az intense	Dist tot	Dist/min	% Dist Equiv	Tr pass/min
Comodini	6.5 ± 0.8	10.8 ± 3.1	18.9 ± 1.6	34.5 ± 1.9	0.8 ± 0.4	194 ± 24	66 ± 8	28.3 ± 4.1	27 ± 5
Giocatori	9.6 ± 1.1	12.5 ± 1.4	21.0 ± 3.5	34.4 ± 2.8	3.4 ± 0.9	277 ± 34	94 ± 10	33.2 ± 3.6	14 ± 4
Media	8.5 ± 1.8	11.9 ± 2.1	20.3 ± 3.2	34.4 ± 2.5	2.5 ± 1.5	249 ± 50	84 ± 16	31.6 ± 4.5	19 ± 8

Tabella 3. Variabili prestantive nel GDP 2

GDP 3	Watt	% Acc >50% max	% Dec intense	CdD/min >30°	N az intense	Dist tot	Dist/min	% Dist Equiv	Tr pass/min
Comodini	7.9 ± 0.6	13.3 ± 1.7	23.7 ± 2.5	34.5 ± 1.9	2.6 ± 0.6	216 ± 13	76 ± 6	35.2 ± .8	24 ± 4
Giocatori	10.6 ± 1.6	12.7 ± 2.3	20.3 ± 2.6	34.4 ± 2.8	4.7 ± 1.5	298 ± 48	104 ± 15	32.1 ± 3.3	13 ± 5
Media	9.8 ± 1.8	12.8 ± 2.1	21.2 ± 3.0	34.4 ± 2.5	4.1 ± 1.6	274 ± 55	96 ± 18	33.0 ± 3.7	16 ± 7

Tabella 4: Variabili prestantive nel GDP 3

GDP 4	Watt	% Acc >50% max	% Dec intense	CdD/min >30°	N az intense	Dist tot	Dist/min	% Dist Equiv	Tr pass/min
Comodini	7.1 ± 1.0	8.8 ± 2.2	16.3 ± 2.8	30.9 ± 1.9	1.6 ± 0.3	226 ± 29	73 ± 9	27.1 ± 3.9	24 ± 7
Giocatori	10.1 ± 0.9	13.1 ± 2.0	18.8 ± 2.0	30.5 ± 3.5	4.0 ± 1.0	298 ± 60	99 ± 9	32.1 ± 2.7	14 ± 3
Media	9.3 ± 1.6	12.0 ± 2.8	18.2 ± 2.4	30.6 ± 3.2	3.4 ± 1.4	278 ± 62	92 ± 15	30.7 ± 3.8	17 ± 6

Tabella 5. Variabili prestantive nel GDP 4

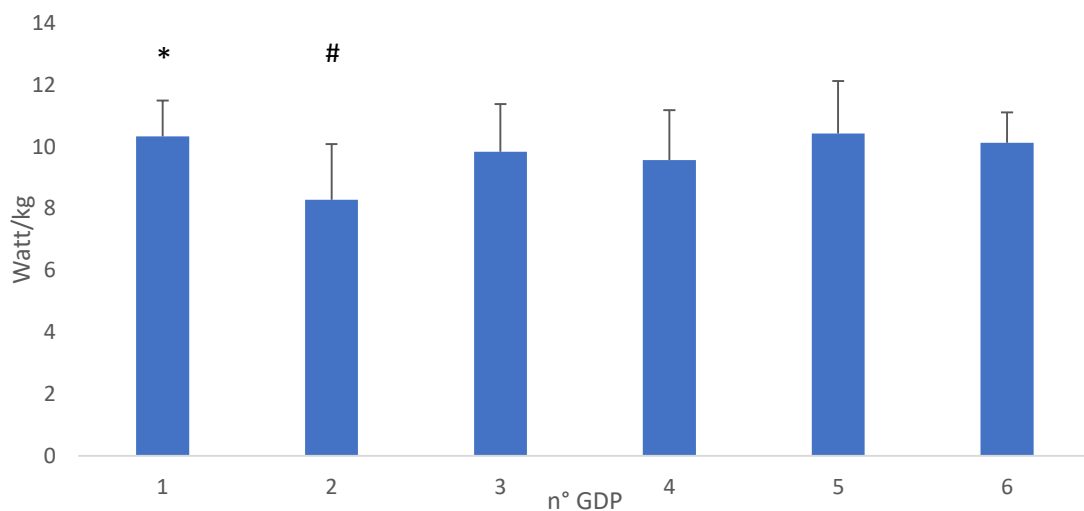
GDP 5	Watt	% Acc >50% max	% Dec intense	CdD/min >30°	N az intense	Dist tot	Dist/min	% Dist Equiv	Tr pass/min
Comodini	8.4 ± 1.0	11.3 ± 2.4	18.0 ± 2.0	28.6 ± 2.1	2.5 ± 0.9	298 ± 76	85 ± 10	28.8 ± 4.1	16 ± 4
Giocatori	11.2 ± 1.1	12.6 ± 2.3	18.7 ± 2.4	28.2 ± 2.8	4.4 ± 1.1	401 ± 88	112 ± 11	30.1 ± 3.2	9 ± 4
Media	10.4 ± 1.7	12.2 ± 2.3	18.5 ± 2.3	28.4 ± 2.6	3.8 ± 1.4	370 ± 96	104 ± 16	30.0 ± 3.4	11 ± 5

Tabella 6. Variabili prestantive nel GDP 5

GDP 6	Watt	% Acc >50% max	% Dec intense	CdD/min >30°	N az intense	Dist tot	Dist/min	% Dist Equiv	Tr pass/min
Comodini	8.9 ± 0.6	8.7 ± 0.9	14.5 ± 1.7	30.7 ± 5.9	1.8 ± 0.6	277 ± 23	93 ± 6	24.5 ± 1.3	14 ± 2
Giocatori	10.5 ± 0.9	14.4 ± 1.6	21.3 ± 1.8	29.7 ± 2.4	4.1 ± 0.8	299 ± 24	101 ± 8	34.9 ± 2.0	12 ± 3
Media	10.41 ± 1.0	13.0 ± 2.9	19.6 ± 3.5	29.9 ± 3.4	3.6 ± 1.3	29 ± 25	99 ± 8	32.3 ± 5.0	12 ± 3

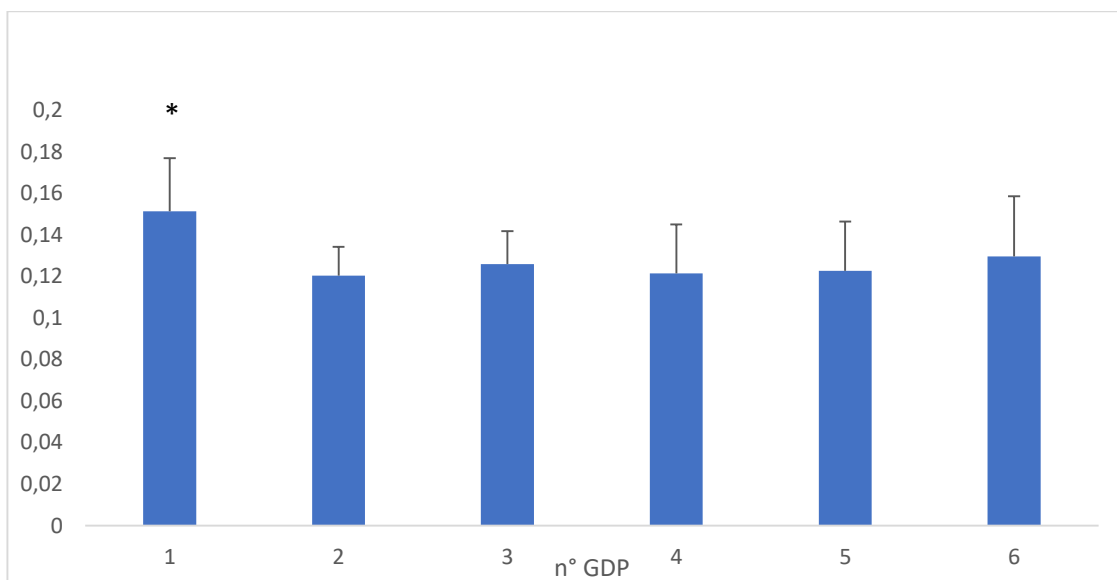
Tabella 7. Variabili prestantive nel GDP 6

Prendendo in analisi la prima variabile, la potenza metabolica (W/kg), si evince che vi sia una leggera differenza tra le esercitazioni (grafico 2), nel GDP 2 infatti si può notare che i valori siano piuttosto bassi rispetto agli altri mentre da un punto di vista statistico vi è differenza significativa tra GDP 1 e i GDP 2 ( $p=0,0208$ ) e GDP 4 ( $p=0,026$ ). Differenza significativa che si riscontra anche tra il GDP 2 e il GDP 6 ( $p=0,004$ ).



**Grafico 2.** Comparazione dei risultati della variabile Potenza Metabolica nelle sei esercitazioni di giochi di posizione

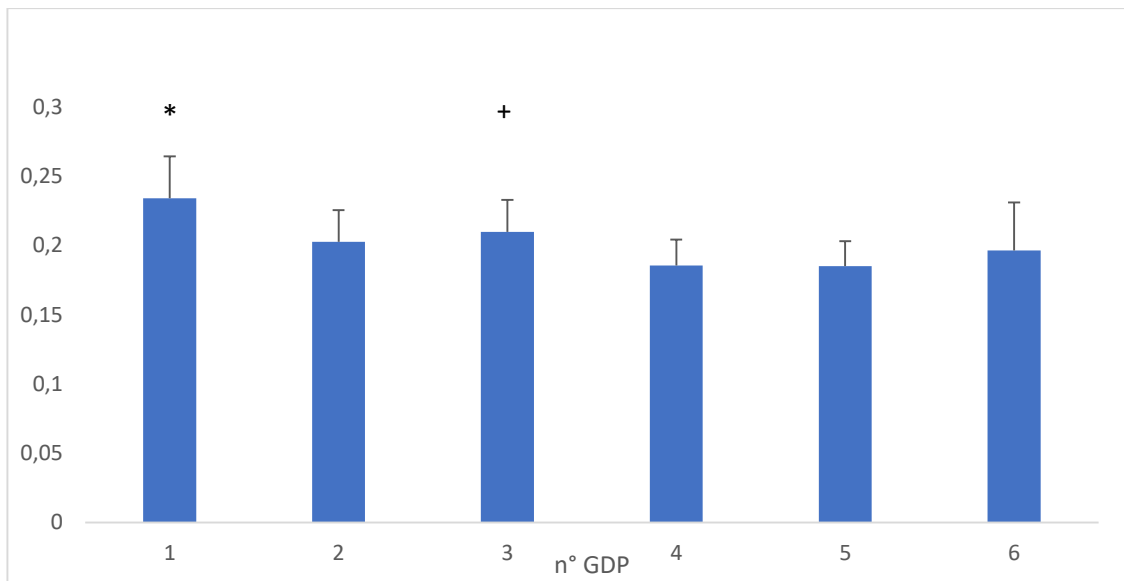
Per quanto riguarda la % di accelerazioni intense (grafico 3), i risultati dei sei GDP ci mostrano da un punto di vista statistico che esiste una differenza significativa tra il GDP 1 e il GDP 2 ( $p = 0,004$ ) GDP 3 ( $p = 0,039$ ) GDP 4 ( $p < 0,0001$ ) e GDP 5 ( $p = 0,048$ ) Allo stesso tempo nel GDP 1 si nota un numero superiore di accelerazioni rispetto a tutte le altre cinque esercitazioni.



**Grafico 3.** Comparazione dei risultati della variabile Accelerazioni nelle sei esercitazioni di giochi di posizione

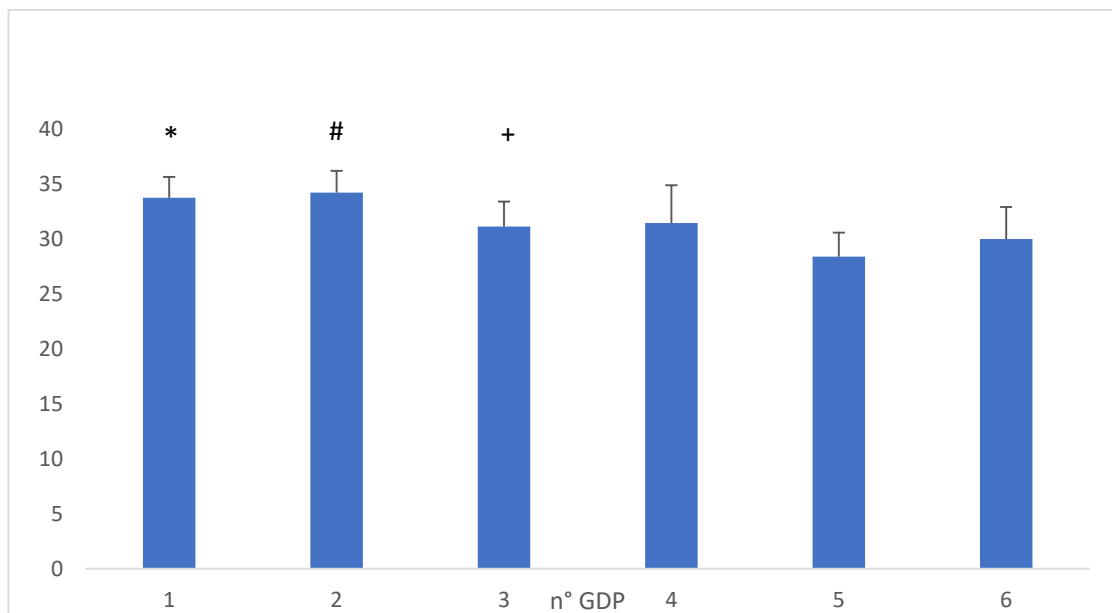
Anche per quanto riguarda le Decelerazioni (grafico 4) si può notare una differenza significativa tra il GDP 1 e tutti gli altri cinque GDP con un p-value  $< 0,05$ . Ma non solo, da un punto di vista statistico sono state riscontrate differenze significative anche tra il GDP 3 e il GDP 4 ( $P < 0,05$ ) e il GDP 5 ( $p < 0,05$ )





**Grafico 4.** Comparazione dei risultati della variabile Decelerazioni nelle sei esercitazioni di giochi di posizione

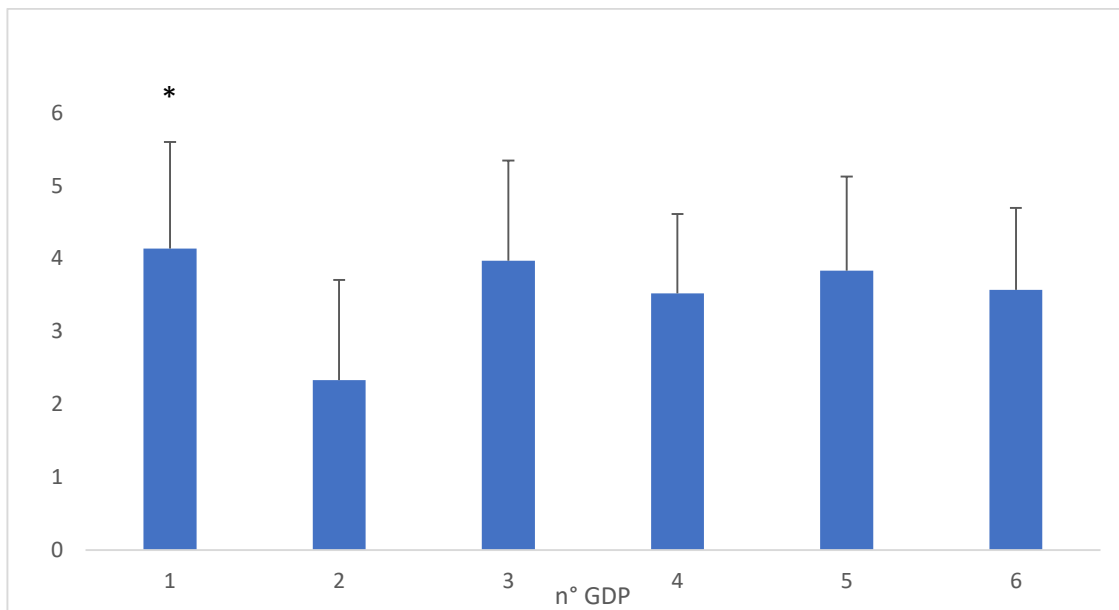
Osservando i cambi di direzione (grafico 5), si evince una leggera diminuzione passando dal GDP 1 al GDP 5. Da un punto di vista statistico sono state riscontrate numerose differenze significative: tra il GDP 1 e i GDP 2 ( $p = 0,015$ ) 5 ( $p = 0,001$ ) e 6 ( $p = 0,019$ ) e tra il GDP 2 e i GDP 3 ( $p = 0,033$ ) 5 ( $p < 0,001$ ) e 6 ( $p = 0,007$ ). e 5. Anche il GDP 3 risulta essere significativamente diverso dal GDP 5 ( $p = 0,023$ ) e dal GDP 6 ( $p = 0,031$ ).



**Grafico 5.** Comparazione dei risultati della variabile Cambi di direzione nelle sei esercitazioni di giochi di posizione

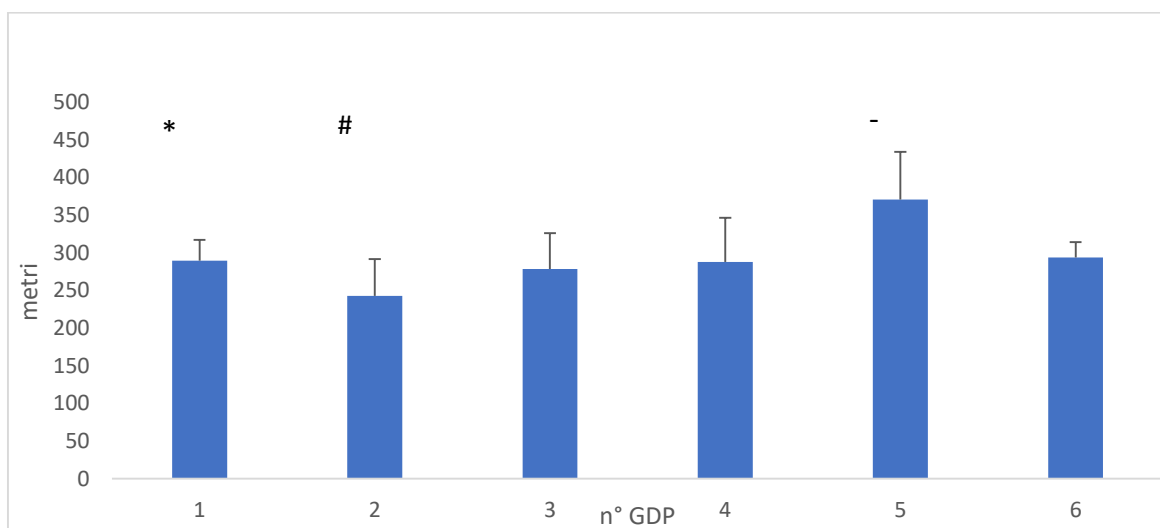
Per quanto riguarda le azioni intense al minuto (grafico 6), osservando i risultati dei sei GDP, si può notare una significativa interazione tra il GDP 1 e il GDP 4 ( $p = 0,014$ ). Per quanto riguarda

il GDP 2 il numero di azioni intense è piuttosto basso rispetto alle altre esercitazioni, questo è dovuto probabilmente al particolare ruolo dei “comodini” in questa esercitazione.



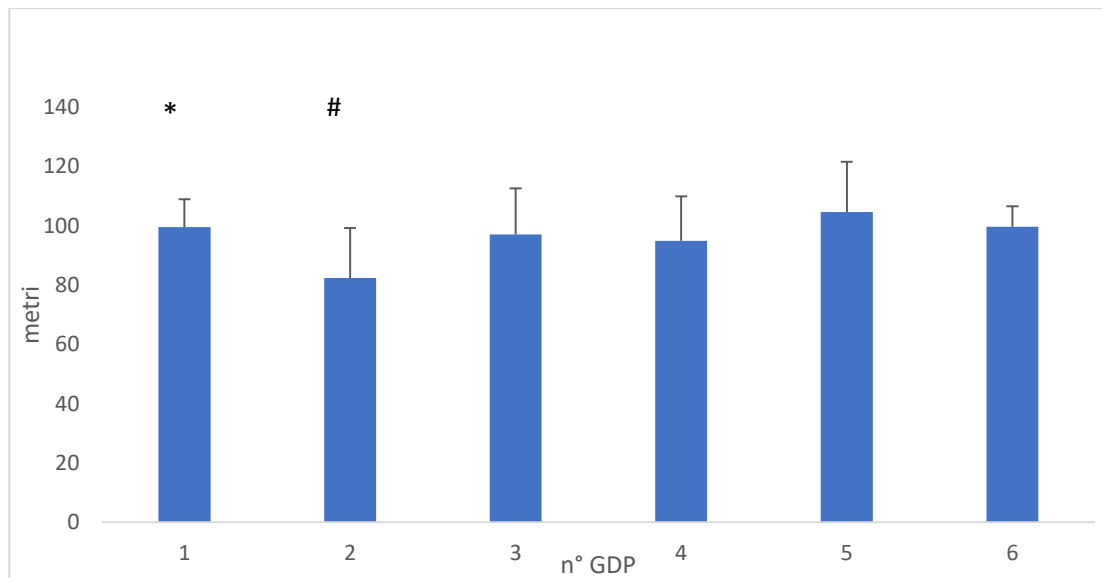
**Grafico 6.** Comparazione dei risultati della variabile Azioni intense nelle sei esercitazioni di giochi di posizione

Per la variabile della distanza totale percorsa (grafico 7), è evidente come nel GDP 5 i giocatori percorrano molta più strada rispetto alle altre esercitazioni. Da un punto di vista statistico, a conferma di questo, si evince che il GDP 5 presenta differenze significative rispetto a tutte le altre esercitazioni: con il GDP 1 ( $p = 0,005$ ), con GDP 2 ( $p = 0,003$ ), con GDP 3 ( $p = 0,001$ ), con GDP 4 ( $p = 0,008$ ) e con GDP 6 ( $p = 0,0010$ ). Si riscontrano differenze significative anche tra il GDP 1 con il GDP 2 ( $p = 0,024$ ) e tra il GDP 2 e il GDP 6 ( $p = 0,003$ ).



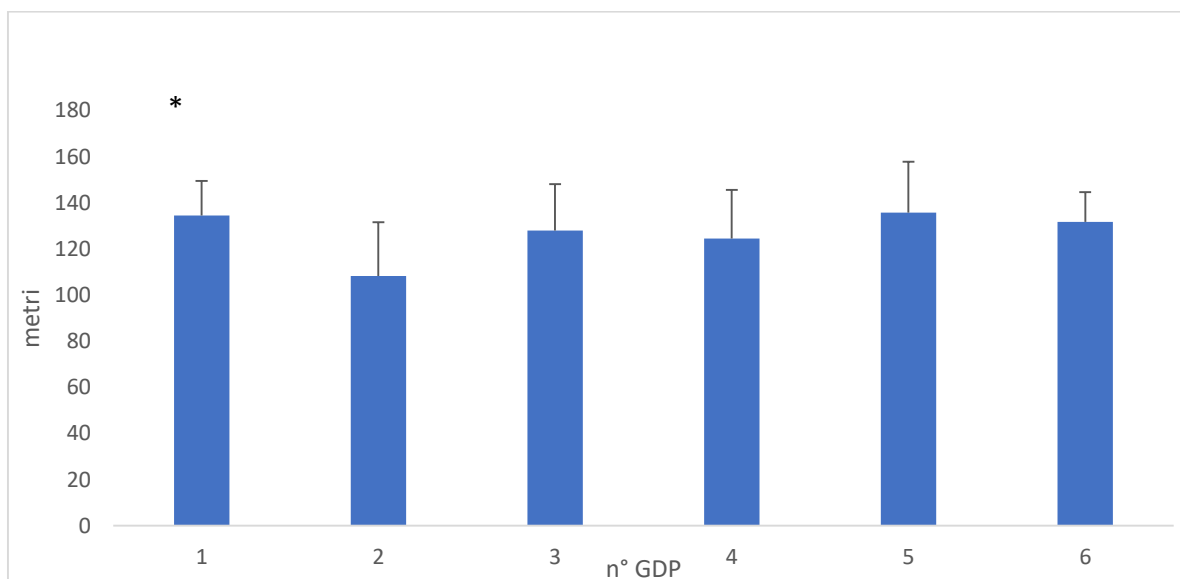
**Grafico 7.** Comparazione dei risultati della variabile Distanza totale percorsa nelle sei esercitazioni di giochi di posizione

I risultati dei sei GDP per quanto riguarda la distanza percorsa al minuto (grafico 8) ci mostrano come ad eccezione del GDP 2 nel quale i valori sono più bassi, nelle altre esercitazioni le differenze non sono così marcate, anche se nel GDP 5 i valori sono leggermente più alti. Vi è un'interazione significativa da un punto di vista statistico tra il GDP 1 ed il GDP 4 ( $p = 0,041$ ) e tra il GDP 2 ed il GDP 6 ( $p = 0,031$ ).



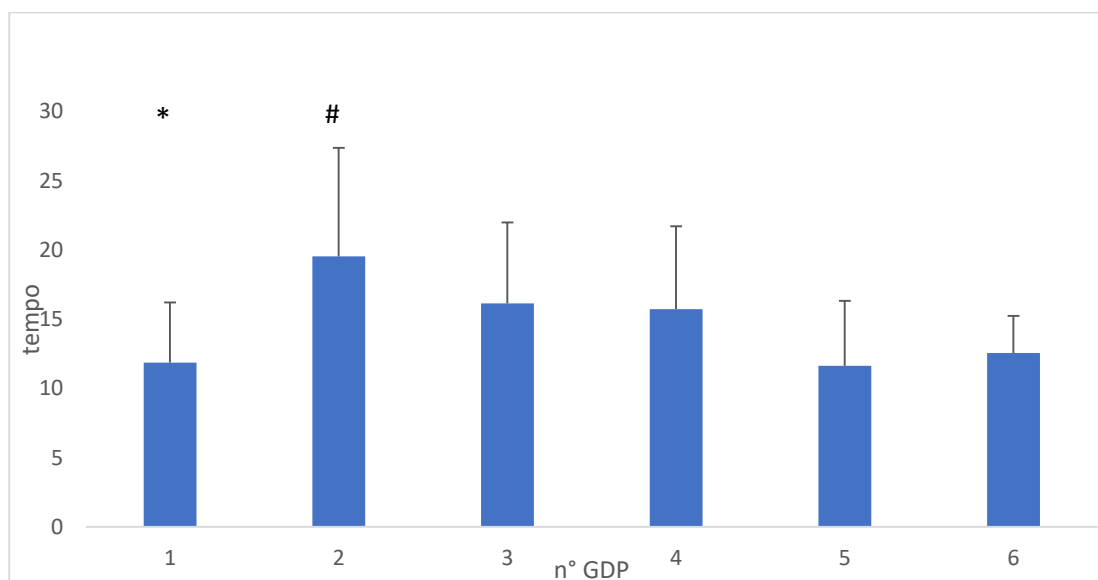
**Grafico 8.** Comparazione dei risultati della variabile Distanza totale percorsa al minuto nelle sei esercitazioni di giochi di posizione

Anche per quanto riguarda le distanze equivalenti (grafico 9) le interazioni significative si riscontrano tra il GDP 1 ed il GDP 4 ( $p = 0,017$ ) e tra il GDP 1 e il GDP 2 ( $p = 0,013$ ). Il GDP 2 ha dei valori leggermente inferiori rispetto alle altre 5 esercitazioni.



**Grafico 9.** Comparazione dei risultati della variabile Distanze equivalenti nelle sei esercitazioni di giochi di posizione

L'ultima variabile analizzata, il tempo di recupero passivo al minuto (grafico 10), ci permette di notare che vi sono differenze significative tra GDP 1 e GDP 2 ( $p = 0,03$ ) GDP 3 ( $p = 0,038$ ) GDP 4 ( $p = 0,008$ ) oltre che tra GDP 2 e GDP 5 ( $p = 0,030$ ) e GDP 6 ( $p = 0,003$ ).



**Grafico 10.** Comparazione dei risultati della variabile Tempo di recupero passivo nelle sei esercitazioni di giochi di posizione

### Discussione

Lo scopo principale dello studio è stato quello di confrontare una progressione di giochi di posizione e valutare quanto le variabili prestative, oggetto dell'indagine, si discostassero tra di loro.

Come accennato in precedenza, un risultato interessante di questo studio è stato che le intensità di lavoro, potenza metabolica, le accelerazioni, le decelerazioni.

I primi risultati della ricerca, analizzando le differenze tra i gruppi, ci mostrano come la potenza metabolica, descritta da Osgnach [10]., e validata da Manzi [11], risulti più bassa nel GDP 2 rispetto alle altre esercitazioni.

Le motivazioni di tale risultato possono essere spiegate dal fatto che i due comodini, come già analizzato da Gollin e Alfero [1] non si muovono eccessivamente data la natura della configurazione geometrica che assumono i giocatori nello spazio di gioco. Infatti, i comodini raggiungono potenze e lavoro neuromuscolare ridotto rispetto ai giocatori di movimento [1] poiché hanno come obiettivo quello di disporsi nella posizione migliore per favorire lo sviluppo e il mantenimento del possesso. Inoltre, è stata mostrata una tendenza, confermata in letteratura negli studi sugli small sided games da molti autori [9, 12], dove, ad eccezione del GDP 1, la potenza metabolica risulta più elevata, all'aumentare della dimensione del campo.

Questo molto probabilmente perché le dimensioni del campo ridotte e il minor numero di giocatori, nel caso del GDP 1, rende l'esercitazione più intensa da un punto di vista metabolico; dato, che è successivamente confermato anche per quanto riguarda il numero di *accelerazioni* e *decelerazioni* al minuto.

Per entrambe le varianti prestantive vi è correlazione tra GDP 1 e GDP4: sembra che l'introduzione di due giocatori e l'aumento delle dimensioni del campo, in un GDP con caratteristiche tattiche simili, non sempre porti ad un aumento del numero di quest'ultime.

Un'altra differenza significativa, come prevedibile, si riscontra tra GDP 1 e GDP 2 che conferma quanto il GDP 1 sia più performante e comporti una spesa metabolica complessiva maggiore. In questa esercitazione i comodini sono disposti lateralmente ma non rappresentano due sponde statiche bensì dei giocatori di movimento che si muovono per ricevere palla sullo smarcamento e a differenza del GDP 2, in cui i comodini, disposti verticalmente sono molto più statici, il numero di accelerazioni e decelerazioni si avvicina molto a quello dei giocatori di possesso comportando dei valori superiori.

Per quanto riguarda le decelerazioni differenze significative sono state riscontrate anche tra GDP 3 e GDP 5. Queste due esercitazioni, che all'apparenza possono sembrare simili, permettono di allenare due concetti differenti o meglio, hanno due finalità diverse: nel GDP 3 viene richiesto agli esterni di ricercare l'ampiezza per poter trovare la filtrante per i comodini disposti verticalmente mentre nel GDP 5 il focus è incentrato sulle coppie laterali che devono essere brave a muoversi e a collaborare in funzione l'una dell'altra.

La differenza è dovuta al diverso numero di giocatori poiché il GDP 5 è caratterizzato da un 4 vs 4 + 3 comodini ma quello che sorprende, come visto anche precedentemente, è che un aumento del numero dei giocatori e degli spazi di gioco non comporta un aumento del numero di decelerazioni durante l'attività.

Un altro aspetto importante è rappresentato dalla variabile *cambi di direzione* per minuto sopra i 30° di ampiezza. Osservando il grafico si può notare come aumentando la dimensione dei campi ed il numero di giocatori non si abbia un aumento di questa variabile che, al contrario, tende a diminuire. Il maggior numero di cambi di direzione si riscontrano in entrambi i 2 vs 2 + 2 (GDP 1 33,7 e GDP 2 34,4 CdD/min) indipendentemente dalla posizione dei comodini. Anche qui, in entrambe seppur con valori importanti, ha maggior peso l'esercitazione 1.

Questo è un dato importante che riscontriamo nel grafico più volte e ci dà un'idea di come le dimensioni del campo possono essere, in questo caso, inversamente proporzionali al numero di cambi di direzione specialmente in questo tipo di attività con la palla. Anche questo dato è parecchio influenzato dalla presenta ed in particolare dalla posizione che occupano i comodini all'interno della struttura di gioco.

Per azioni intense abbiamo inteso le azioni che sviluppano una potenza superiore ai 20 W/Kg ovvero azioni effettuate ad alte intensità (o ad alta potenza). Dal grafico si nota come nel GDP 2 il numero di *azioni intense* sia marcatamente inferiore rispetto agli altri cinque GDP. Molto probabilmente questo è dovuto al fatto che durante il gioco di posizione i comodini sono rimasti un po' troppo statici rispetto ai giocatori di movimento facendo abbassare drasticamente la media di questa variabile.

La differenza significativa per quanto riguarda le azioni intense, a conferma dei dati di Potenza metabolica, accelerazioni e decelerazioni, è rappresentata dal GDP 1 e dal GDP 4. Anche qui, l'aumento del numero di giocatori e delle dimensioni del campo non comporta un aumento del numero di azioni ad alte intensità che rimangono inferiori.

Come era prevedibile le *distanze totali* percorse sono maggiori nelle ultime due esercitazioni ovvero, laddove le dimensioni del campo aumentano, anche i giocatori coinvolti sono costretti a muoversi maggiormente. L'apice è rappresentato dal gioco di posizione 5 (che risulta significativamente diverso da tutti gli altri GDP) in cui la media della distanza totale percorsa è di circa 370 metri contro i 242 metri del GDP 2 (quello in cui si sono riscontrate le distanze minori).

Un'ulteriore differenza significativa è rappresentata dal GDP 1 e dal GDP 2, infatti, si può riscontrare una differenza piuttosto marcata tra due esercitazioni sviluppate in campi delle stesse dimensioni e con il medesimo numero di giocatori. Sicuramente l'obiettivo diverso di entrambe le proposte porta il primo gruppo a muoversi maggiormente ed occupare gli spazi nel modo migliore.

Lo stesso discorso vale per le *distanze percorse al minuto*.

Per quanto riguarda le *Distanze equivalenti*, parametro strettamente collegato alla potenza metabolica, le differenze significative maggiori sono riscontrate anche qui tra il GDP 1 e il GDP 2. Come abbiamo già visto in precedenza un numero superiore di accelerazioni e decelerazioni portano a riscontrare valori di distanze equivalenti superiori.

La variabile prestativa tempi di *recupero passivo* rappresenta un dato interessante perché ci dà una stima di quanto si muovono i giocatori durante l'esecuzione di un GDP e soprattutto e di come si muovono. Sicuramente i risultati indicano che al contrario di quello che si pensa i giocatori sono in continuo movimento e non recuperano mai stando fermi, anzi.

Il dato che risulta essere maggiormente significativo è rappresentato dal GDP 2, in cui si riscontrano valori piuttosto alti rispetto agli altri a conferma del fatto che, molto probabilmente, durante l'esercitazione i comodini hanno lavorato in modo nettamente differente rispetto ai giocatori in possesso.

## Conclusioni

Alla luce dei risultati rilevati e dei confronti eseguiti si sono ottenuti risultati tali da poter fornire una risposta al quesito che sta alla base di questo elaborato, almeno relativamente ai gruppi a cui è stato esteso lo studio dell'elaborato. I soggetti che hanno partecipato alle esercitazioni sono stati in grado di fornirci dati sicuramente interessanti. Possiamo affermare che in tutte le proposte le variabili prestative rilevate forniscono risultati significativi che non solo non si discostano dal modello prestativo preso in considerazione ma evidenziano in positivo la bontà di queste esercitazioni con palla.

1445

Il modello prestativo nel calcio è in continua evoluzione ed in base al proprio sistema di gioco si cerca di riprodurre le condizioni della partita durante l'allenamento. Un buon allenatore sarà colui che saprà capire come strutturare l'esercitazione e ricamarla su misura alla propria squadra.

Quasi sempre le proposte di giochi di posizione allenano contemporaneamente la dimensione fisica, quella tecnica - tattica e quella cognitiva costituendo, se utilizzati nel modo giusto, uno strumento di allenamento importante. Riteniamo che i giochi di posizione rappresentino in questo senso un mezzo d'allenamento più che valido ma sicuramente anche un argomento da approfondire.

In generale a tutti i livelli della progressione didattica, ovvero dal 2 vs 2 + 2 al 4 vs 4 + 3, queste esercitazioni risultano essere allenanti da un punto di vista prestativo: è tuttavia importante scomporre l'esercitazione dividendo jolly da giocatori di possesso. I giocatori di possesso riescono sempre a ricreare le condizioni della partita lavorando ad alti ritmi ed alte intensità e, sebbene i valori dei comodini siano inferiori poiché si riscontra un impiego più modesto durante le esercitazioni rispetto agli altri giocatori, sono sollecitati comunque in modo rilevante.

**Ita. J. Sports Reh. Po.**

Italian Journal of  
Sports Rehabilitation and Posturology

## Bibliografia

1. Gollin, M., & Alfero, S. (2016). Manipulation of playing field's length/width ratio and positional players' orientation: activity profile and motor behavior demands during positional possession small sided games in young elite soccer players. *Sport sciences for health*, 12(Supplemento 1), 59-59.
2. Hill-Haas, S.V., Coutts, A.J., Dawson, B.T., & Rowsell, G.J. (2010). Time-motion characteristics and physiological responses of small-sided games in elite youth players: the influence of player number and rule changes. *Journal of Strength Conditioning Research*, 24, 2149-2156.
3. Sampaio, J. E., Lago, C., Gonçalves, B., Maçãs, V. M., & Leite, N. (2014). Effects of pacing, status and unbalance in time motion variables, heart rate and tactical behaviour when playing 5-a-side football small-sided games. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 17(2), 229-233.
4. Özcan, İ., Eniseler, N., & Şahan, Ç. (2018). Effects of small-sided games and conventional aerobic interval training on various physiological characteristics and defensive and offensive skills used in soccer. *Kinesiology: International journal of fundamental and applied kinesiology*, 50(1), 5-6.
5. Gabbett, T., Jenkins, D., & Abernethy, B. (2009). Game-based training for improving skill and physical fitness in team sport athletes. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 4, 273-283.
6. Aguiar, M., Gonçalves, B., Botelho, G., Duarte, R., & Sampaio, J. (2017). Regularity of interpersonal positioning discriminates short and long sequences of play in small-sided soccer games. *Science and Medicine in Football*, 1(3), 258-264
7. Licciardi A., Lupo C. Analisi della prestazione di una squadra giovanile professionista di calcio mediante l'utilizzo di GPS. *Ita. J. Sports Reh. Po.* 2019. 6:1, 1091 -111
8. Porcu G., Licciardi A., Romanazzi M., De Donatis A. Time motion analysis nel calcio: individuazione del modello di prestazione metabolico e neuromuscolare di una squadra giovanile di calcio professionistica. *Ita. J. Sports Reh. Po.* 2019, 6:3, 1317 – 1347
9. Roci S., Licciardi A., Romanazzi M. Small sided games: effetto delle dimensioni del campo sui parametri cinematici. *Ita. J. Sports Reh. Po.*, 2019, 6:3, 1399 – 1420
10. Osgnach, C., Poser, S., Bernardini, R., Rinaldo, R., & di Prampero P.E. (2010). Energy cost and metabolic power in elite soccer: a new match analysis approach. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 42, 170-178.



11. Manzi, V., Impellizzeri, F., & Castagna, C. (2014). Aerobic fitness ecological validity in elite soccer players: a metabolic power approach. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 28(4), 914-919.
12. Gaudino, P., Alberti, G., & Iaia, F.M. (2014b). Estimated metabolic and mechanical demands during different small-sided games in elite soccer players. *Human Movement Science*, 36, 123-133.

1447

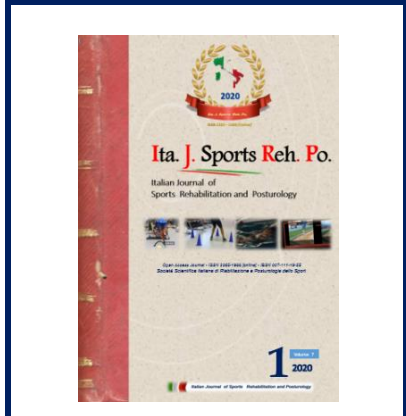
**Altre fonti bibliografiche:**

13. Viscidi M. (2011). I giochi di posizione. Calzetti e Mariucci



***Italian Journal of Sports Rehabilitation and Posturology***

**Info Scientific article**  
**Citation**



Martini Stefano, Bellini Luca, Alberti Giampietro, Trecoci Athos, Licciardi Andrea  
***Giochi di posizione: esiste migliore forma di allenamento?***  
Ita. J. Sports Reh. Po.; 2020 ; 7 ; 1 ;1431 - 1449 ;  
[ISSN 2385-1988 [online] IBSN 007-111-19 - 55 ; [CGIJ OAJI : 0,101]]

**Corresponding Author**



  
Stefano Martini  
Dottore in Scienze Motorie - Università degli Studi di Milano  
Mail: ste.tini@hotmail.it

**Declaration of interest**

Gli autori dichiarano di non avere relazioni finanziarie, di consulenza e personali con altre persone o organizzazioni che potrebbero influenzare il lavoro dell'autore/i.

**Author's Contributions**

Tutti gli autori hanno avuto un ruolo significativo in questo progetto. Tutti gli autori sono stati coinvolti nella stesura critica e scientifica del manoscritto ed hanno approvato, prima della pubblicazione la versione finale.

**Info Journal**



**Publication Start Year** : 2014  
**Country of Publication:** Italy  
**Title Abbreviation:** Ita. J. Sports Reh. Po.  
**Language** : Italian/ English  
**Publication Type(s)** : No Periodical  
**Open Access Journal** : Free  
**ISSN** : 2385-1988 [Online]  
**IBSN** : 007-111-19-55  
**ISI Impact Factor:** CGIJ OAJI :0,101  
**Index/website** : Open Academic Journals Index , www.oaji.net/  
Google Scholar – Google Citations  
www.facebook.com/Ita.J.Sports.Reh.Po  
**Info:** journalsportsrehabilitation@gmail.com

