



Metodologia Allenamento
Corso Preparatore Atletico
Marzo, 2012

Dalla centralità della capacità tecnico-tattica allo sviluppo delle capacità condizionali

Settore giovanile: proposte per l'allenamento attraverso l'utilizzo della palla

Igor Bonazzi



La centralità della capacità tecnico - tattica

Rappresenta il punto di partenza per ogni altra considerazione successiva e per questo influisce direttamente su:

- METODOLOGIA ALLENAMENTO
- MONITORAGGIO CARICO DI LAVORO
- GESTIONE GLOBALE DELL'ALLENAMENTO
- GESTIONE GLOBALE DEL CALCIATORE



INFLUENZA SULLA METODOLOGIA DI ALLENAMENTO



SAID principle: la specificità dell'allenamento secondo un approccio globale

- L'allenamento per un determinato sport costruisce schemi neuromuscolari e adattamenti metabolici specifici per le attività in cui sono allenati
- La prestazione del calciatore richiede la costruzione di un modello funzionale "sport-specifico" (cosa allenare?) e di un modello funzionale di allenamento (come allenare?)
- Il gioco del calcio implica elevate richieste di abilità tecnico – tattiche (e di conseguenza fisico – specifiche) che vanno sollecitate continuamente attraverso mezzi di allenamento specifici

CAPACITA' DI PRESTAZIONE



FATTORI DETERMINANTI

- Capacità tecniche
- Capacità tattiche
- Resistenze specifiche
- Caratteristiche psicologiche

FATTORI PREDISPONENTI

- Resistenza generale

E. Arcelli, 1980: *"...nel calcio è la capacità di mantenere il più possibile costante la prestazione (dal punto di vista tecnico, tattico, atletico) nonostante si sia già compiuta una notevole quantità di lavoro"*.

- Capacità di forza

La prestazione nel gioco del calcio dipende da una moltitudine di fattori. Tra questi, le abilità tecnico-tattiche e le qualità fisiche sono riconosciute come le più influenti sul risultato finale. Se entrambe potessero essere allenate contemporaneamente, si riuscirebbe ad utilizzare in modo ottimale il tempo dedicato all'allenamento.



L'IMPORTANZA DEL MONITORAGGIO DEL CARICO DI LAVORO

La Scienza dello Sport ed il suo contributo nella rilevazione dei parametri fisiologici come strumento per la determinazione dell'intensità dello sforzo ... per un approccio scientifico all'allenamento

FREQUENZA CARDIACA E GIOCO DEL CALCIO

- “In sforzi dinamici l'entità di aumento della FC è direttamente proporzionale al lavoro”.
(W.D. McArdle, F.I. Katch, V.L. Katch, 1998)
- Il carico di lavoro relativo per la quasi totalità della gara supera il 75% della FC max con picchi di intensità massima fino al 100%
- Il carico di lavoro globale in partita è rilevante: la FC media di gara oscilla fra 85 – 90% della FC max
- Attraverso la rilevazione della FC in telemetria è possibile effettuare l'analisi diretta delle risposte acute al fine di:
 - oggettivare gli allenamenti
 - personalizzare gli allenamenti
 - modificarli in tempo reale
 - ottimizzare i tempi di recupero

LA GESTIONE GLOBALE DELL'ALLENAMENTO



Le risposte fisiologiche dell'organismo possono essere significativamente diverse in funzione della gestione di alcuni parametri importanti.

Variabili che influenzano l'intensità dell'esercizio nelle esercitazioni svolte ad alta intensità con la palla
(Rampinini, Impellizzeri, Castagna, Tibaudi, Marcora, 2006)

Lo studio sopra citato ha evidenziato come, durante l'esecuzione di small sided games, le risposte fisiologiche sono influenzate dalla gestione dei seguenti parametri:

- Numero di giocatori partecipanti
- Dimensione dello spazio di gioco
- Incitamento da parte dell'allenatore

Sulla base dell'analisi statistica degli effetti dei diversi fattori quello che ha la maggior influenza sulle risposte fisiologiche è l'incitamento da parte dell'allenatore, seguito dalle modalità di esercizio e dalle dimensioni del campo di gioco.

Questa tipologia di esercitazioni con la palla può essere utilizzata efficacemente per stimolare diversi adattamenti fisiologici ed incrementare la performance.

LA GESTIONE GLOBALE DEL CALCIATORE



Le caratteristiche psicologiche e la motivazione come elementi determinanti all'interno del modello di prestazione del calciatore.

- La Psicologia dello Sport ha identificato lo stato d'animo che porta al massimo rendimento e lo ha denominato "stato ideale di rendimento".
- L'allenatore ha nelle sue mani, attraverso il lavoro, la possibilità di costruire un "clima ideale di rendimento" che metta i giocatori nella possibilità di esprimersi al meglio, individualmente e collettivamente.
- In tal senso, la scelta di una metodologia basata sulla centralità della capacità tecnico-tattica può essere, soprattutto nel settore giovanile, un fattore favorente la motivazione del calciatore.

La centralità della capacità tecnico – tattica



Esistono diverse possibilità di intervento orientate alla capacità tecnico – tattica.

A livello pratico ci riferiamo ad una tipologia di esercitazioni dette “speciali” la cui struttura si avvicina all’attività che il giocatore esprime in gara durante il gioco sia sotto l’aspetto tecnico-tattico che fisico.



PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE

Tale tipologia di esercitazioni è possibile suddividerla ulteriormente in mezzi di “resistenza” – “forza” – “velocità” a seconda dell’orientamento prevalente dal punto di vista condizionale.

PFSle (Preparazione Fisica Speciale)



DEFINIZIONE: comprende un insieme di esercitazioni orientate a coinvolgere gli elementi della preparazione tecnico-tattica con quelli della preparazione fisica, attraverso le richieste biomeccaniche ed energetiche tipiche della gara. Prevede esercitazioni svolte con l'utilizzo della palla nelle quali sono riproposte situazioni che si verificano in gara e che è possibile distinguere come mezzi di "Forza" – "Resistenza" – "Velocità", a seconda dell'orientamento prevalente.

Proposte per l'allenamento attraverso l'utilizzo della palla:

PFSle - Resistenza

→ AZIONI INTERMITTENTI

→ GIOCO VINCOLATO

PFSle - Velocità

→ PERCORSI TECNICO/COORDINATIVI FINALIZZATI

PFSle - Forza

→ PERCORSI SPECIALI + 2 vs 2

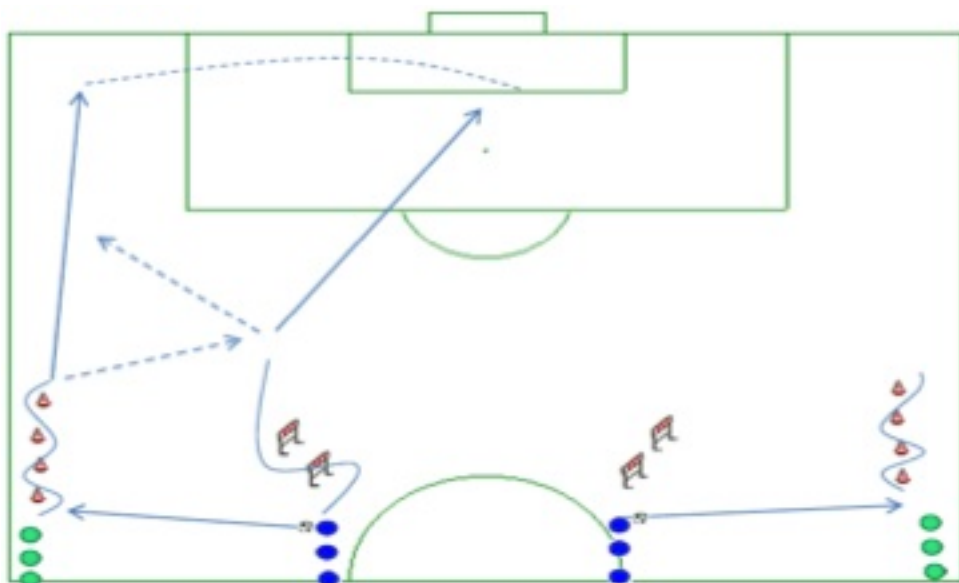
→ PERCORSI SPECIALI FINALIZZATI

DESCRIZIONE: l'intermittenza di questa tipologia di esercizio è data dal ripetersi di azioni di gioco finalizzate al tiro in porta alle quali segue un ritorno in corsa alle posizioni di partenza. Spazio dedicato: metà campo.

La distanza percorsa da ogni giocatore nella singola ripetizione è uguale a:

$$50\text{m (azione di gioco)} + 40\text{m (corsa di ritorno)} = 90\text{m}$$

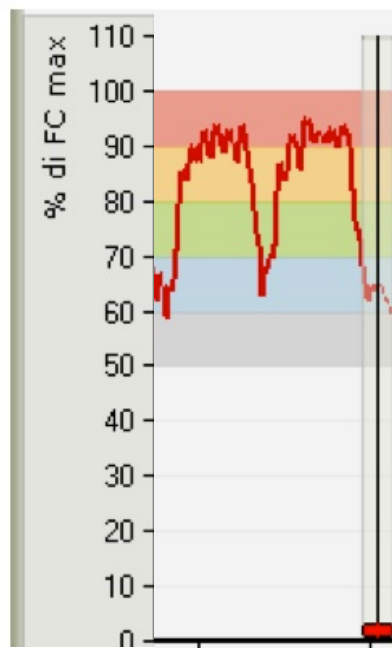
La scelta del tempo di recupero tra le ripetizioni orienta la finalità condizionale dell'esercitazione.



- A- Breve percorso con/senza palla
- B- Scambio palla + acceleraz. per andare al cross/tiro
- C- Cross/tiro
- D- Ritorno fino a metà campo in corsa (circa 40m)
- E- Recupero

PFSle - Resistenza

➔ AZIONI INTERMITTENTI



2 serie da 4'30" (2'30" rec. tra le serie)

6 x (20" (azione di gioco + 40m corsa) / 30" rec. passivo)

Training Session Report

03/04/2012 - Calcio 16.04-17.55

	FC			Tempo nelle sport zone					Sopra soglia	Carico di lavoro:	Kcal
	Minima	Media	Massima	50-59	60-69	70-79	80-89	90-100			
00:12:32	0	163	181	00:00:07	00:01:10	00:01:31	00:03:50	00:05:52	00:06:48	43	213
	0%	85%	95%	1,0%	9,3%	12,2%	30,6%	46,8%	54,3%	14,5%	12,9%

PFSle - Resistenza

➔ AZIONI INTERMITTENTI



Training Session Report

03/04/2012 - Calcio 16.04-17.55

	FC			Tempo nelle sport zone					Sopra soglia	Carico di lavoro:	Kcal
	Minima	Media	Massima	50-59	60-69	70-79	80-89	90-100			
00:12:32	0	163	181	00:00:07	00:01:10	00:01:31	00:03:50	00:05:52	00:06:48	43	213
	0%	85%	95%	1,0%	9,3%	12,2%	30,6%	46,8%	54,3%	14,5%	12,9%

2 serie da 4'30" totali (2'30" rec. tra le serie)

Serie: 6 x (20" (azione di gioco + 40m corsa) / 30" rec. passivo)

CONFRONTO CON LAVORO DI CORSA INTERMITTENTE:

	FC			Tempo nelle sport zone					Sopra soglia	Carico di lavoro:	Kcal
	Minima	Media	Massima	50-60	61-70	71-80	81-90	91-100			
00:12:27	0	160	179	00:00:22	00:02:13	00:01:30	00:05:43	00:02:38	00:05:37	39	192
	0%	82%	92%	3,0%	17,8%	12,1%	46,0%	21,2%	45,1%	17,3%	14,3%

2 serie da 4'30" totali (2'30" rec. tra le serie)

Serie: 6 x (20" / 30" rec. attivo)

PFSle - Resistenza

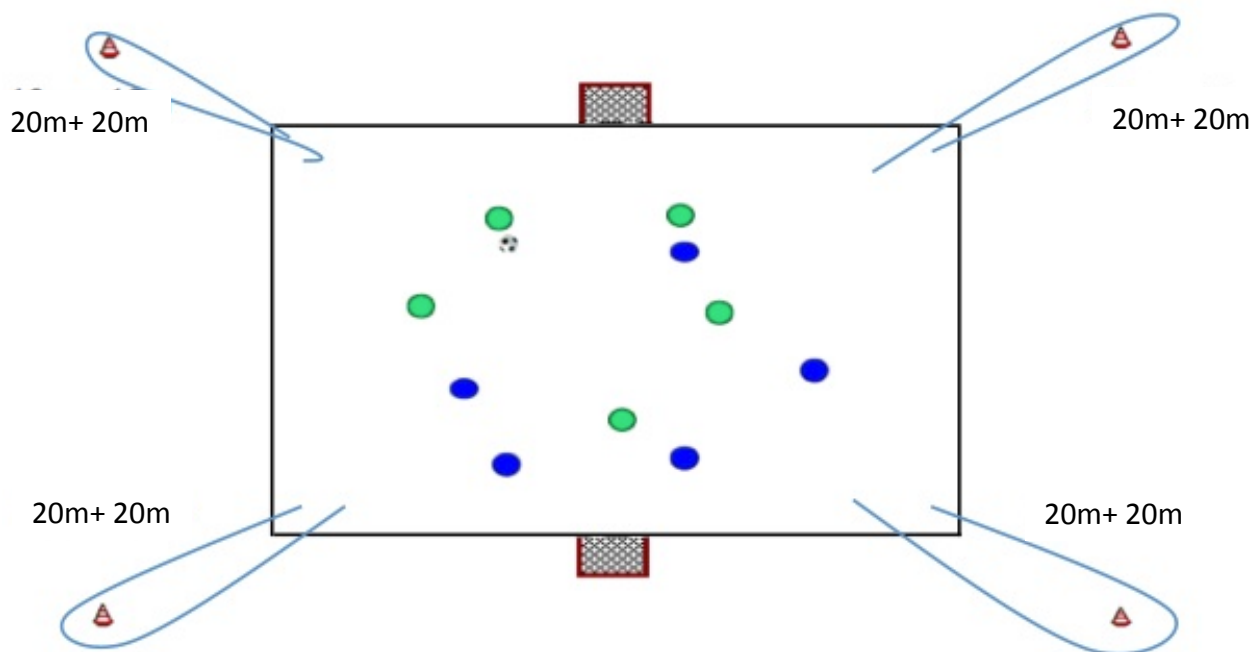


GIOCO VINCOLATO



DESCRIZIONE: esercitazione che richiama diversi aspetti dinamici e spazio-temporali tipici del gesto di gara. Richiama la condizioni tecnico-tattiche (oltre a quelle emotive) tipiche della partita.

Si svolge una partita 5 vs 5 in campo ridotto (con o senza portieri). Al segnale dell'allenatore un giocatore per ogni squadra è chiamato ad eseguire una navetta di distanza variabile a seconda della posizione in cui ci si trova.

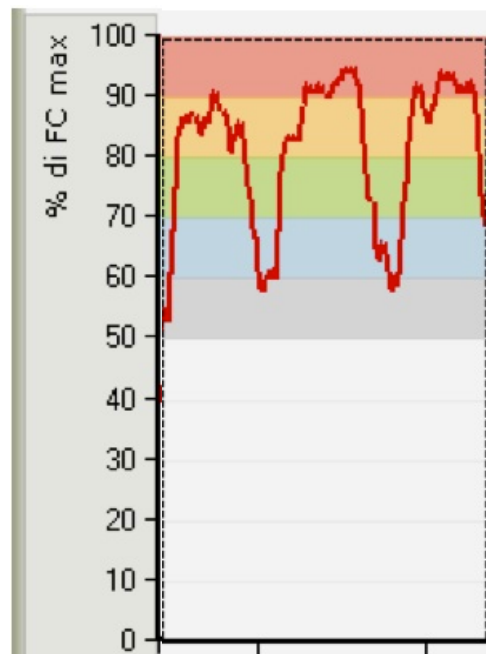


Varianti:

- Distanza navetta
- n° giocatori
- durata partita
- tecnico/tattiche

PFSle - Resistenza

→ GIOCO VINCOLATO



3 serie da 5' (3' rec. tra le serie)

Gioco 5 vs 5 in campo di dimensioni 20 x 28m

Durante la fase di gioco ogni calciatore ha svolto 5 navette (1 ogni minuto) sui riferimenti posti al di fuori del campo.

	FC			Tempo nelle sport zone					Sopra soglia	Carico di lavoro:	Kcal
	Minima	Media	Massima	50-59	60-69	70-79	80-89	90-100			
00:21:05	0	155	180	00:00:59	00:03:26	00:02:10	00:07:25	00:07:05	00:08:20	64	315
	0%	82%	95%	4,7%	16,3%	10,3%	35,2%	33,6%	39,5%	32,3%	24,4%



Approfondimento ...

Monitoraggio della Hr in situazioni di gioco e tecnico-tattiche condizionali

Esistono diversi metodi per utilizzare la FC nel monitoraggio degli allenamenti orientati allo sviluppo della “resistenza”:

A- Gilman, 1996

Consiste nel dividere in 3 fasce le intensità di lavoro in base ai valori di soglia (facile = sotto soglia aer.; moderata = tra le soglie; intensa = sopra soglia anaer.);

B- Edwards, 1993 e mod.

Consiste nell'assegnare dei fattori, da 1 a 5, ad ogni minuto trascorso nelle diverse fasce di FC definite in % della FC max reale;

Mod.= % di lavoro in zona partita (tra 80 – 100% della FC max).

C- Banister, 1991

Utilizza come indicatore di intensità dell'esercizio la % della FC di riserva. Questo valore moltiplicato per la durata dell'esercitazione e per un coefficiente non lineare sesso-specifico dà il valore di TRIMP (training impulse).

PFSle - Forza

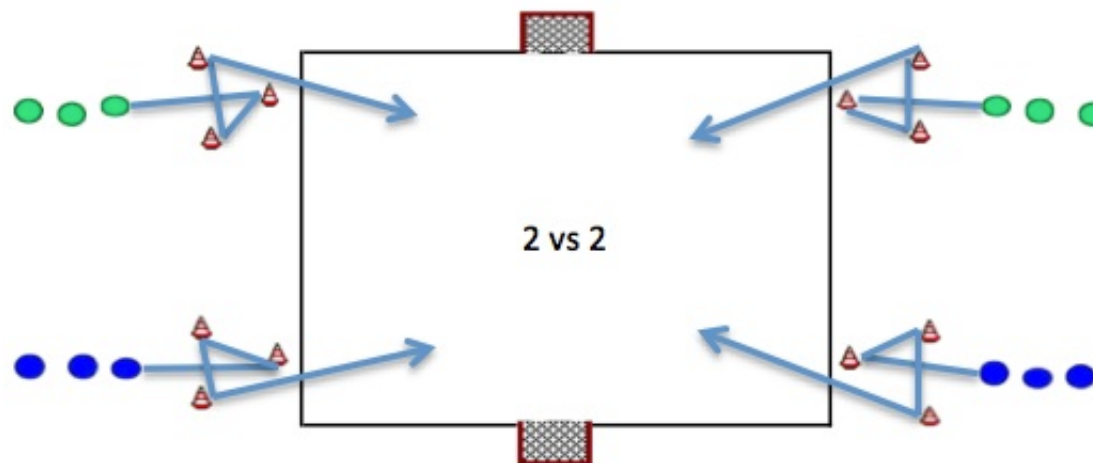
➔ PERCORSI SPECIALI + 2 vs 2



DESCRIZIONE: si propone la combinazione tra gesti specifici (percorsi con cambi di direzione) che favoriscono l'espressione di elevati livelli di forza esplosiva e fasi di gioco 2vs2 svolte in spazi ridotti ad alta intensità.

La durata complessiva di ogni singola ripetizione svolta ad alta intensità è variabile tra 15"-20". L'entità del recupero tra le ripetizioni orienta la finalità condizionale dell'esercizio.

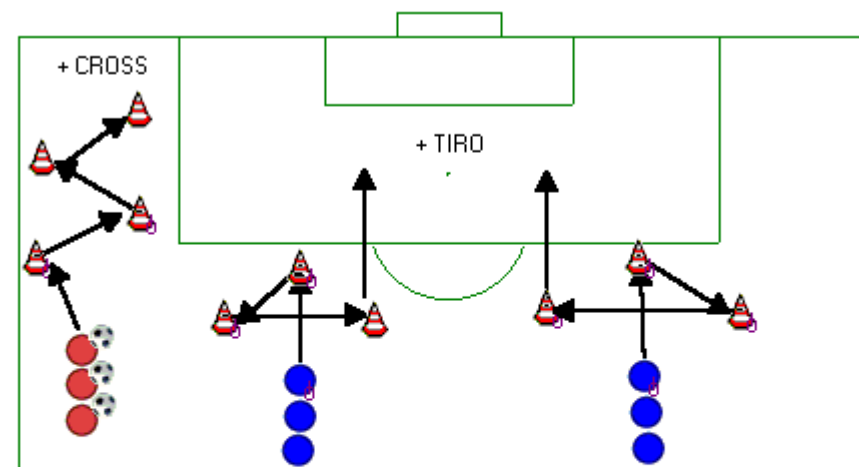
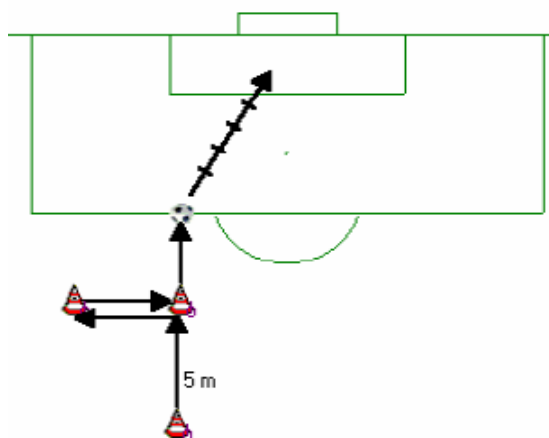
E' possibile perfezionare elementi tecnico-tattici in condizioni di intensità esecutiva simile o superiore a quella di gara.



DESCRIZIONE: si perseguono contemporaneamente obiettivi tecnico-tattici (tramite lo sviluppo di azioni di gioco finalizzate) e lo sviluppo di elevati livelli di forza esplosiva tramite percorsi “speciali” con cambi di direzione.

La durata complessiva di ogni singola ripetizione svolta ad alta intensità è variabile in funzione del percorso tracciato (circa 10"). L'entità del recupero tra le ripetizioni orienta la finalità condizionale dell'esercizio.

Lo svolgimento di azioni di gioco in condizioni di pre-affaticamento stimola la capacità di esprimere al meglio le abilità tecnico-tattiche anche in condizioni di scarsa lucidità.



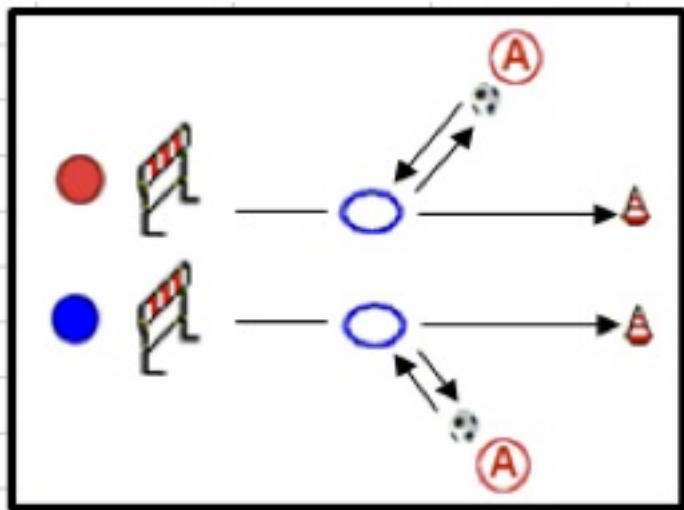
PFSle - Velocità

➔ PERCORSI TECNICO/COORDINATIVI FINALIZZATI



DESCRIZIONE: esercitazioni di breve durata svolte ad intensità massimale con svolgimento di percorsi coordinativi combinati a gesti tecnici tipici di gara svolti in condizioni dinamiche e di disequilibrio.

L'allenamento "speciale" della velocità nel calcio implica un orientamento alla rapidità (capacità di eseguire un gesto nel minor tempo possibile) e alla capacità di accelerazione (velocità di spostamento nell'unità di tempo), abbinato all'utilizzo della palla.





Un contributo dalla ricerca ...

- In uno studio condotto dalla Mapei, dopo 12 settimane di allenamento, si è visto che sottoponendo due gruppi a differenti tipi di lavoro ...

*PHYSIOLOGICAL AND PERFORMANCE EFFECTS OF GENERIC VERSUS
SPECIFIC AEROBIC TRAINING IN SOCCER PLAYERS.*

Impellizzeri FM, Marcora SM, Castagna C, Reilly T, Sassi A, Iaia FM, Rampinini E.

- Gr. A allenamento di corsa: 4 x 4' al 90/95% della fc max con 3' di recupero fra le serie
- Gr. B allenamento specifico con partite ad alta intensità, sempre al 90/95 % della fc max)

... i risultati ottenuti sul miglioramento della performance aerobica risultano simili.

CONSIDERAZIONI:

- I dati della ricerca confermano che l'efficacia dell'allenamento è in relazione al carico interno prodotto, piuttosto che ai mezzi proposti;
- In questo modo è stato dimostrato anche l'efficacia degli allenamenti con la palla per stimolare la crescita della potenza aerobica;
- Nei lavori con la palla, però, l'intensità dello stimolo non è facile da controllare e potrebbe risultare diverso da soggetto a soggetto.



L'esperienza personale ...

- Il lavoro con la palla è più stimolante per i giocatori e permette di dedicare maggior tempo agli adattamenti tecnici e tattici. Questo può essere un vantaggio soprattutto nell'ambito di sett. giovanile.

- Nel lavoro con la palla si può notare che in linea generale più l'esercizio è intenso, maggiore è la sua riproducibilità. Fattore importante per la gestione del carico interno.

- L'efficacia e riproducibilità dei lavori con la palla è influenzata positivamente anche da un migliore livello tecnico dei calciatori.

- Un aiuto per una migliore gestione dei lavori speciali svolti sul campo e dei carichi di lavoro corrispondenti, può derivare dalla standardizzazione di alcuni mezzi fin dall'inizio della stagione che verranno poi riproposti in itinere. In questo modo è possibile prevedere il carico da somministrare e valutare successivamente la reale esecuzione soggettiva rispetto ai riferimenti precedenti.





Un'alternativa per il controllo del carico interno

Rating of Perceived Exertion - RPE, Scala di Borg - CR10

- Determinazione Session RPE:

Entro 30' dalla fine della seduta somministrare la domanda:

“Quanta fatica hai fatto in questo allenamento?”

- Calcolo e analisi:

RPE della seduta

Carico allenante = durata x RPE

Indice di Monotonia = carico settimanale / DS carico settimanale

Fatica Acuta = monotonia x carico settimanale

- Il metodo RPE per la determinazione del carico di allenamento interno globale è valido anche nei gochi sportivi come calcio e rugby (Coutts et al., 2003; Impellizzeri, 2003).



Rating of Perceived Exertion - RPE, Scala di Borg - CR10

Informazioni per lo Staff Tecnico:

- Orientamento per programmazione allenamento nel tempo;
- Anticipazione di problematiche del singolo calciatore;
- Possibilità di utilizzare un unico indice per il carico di allenamento (resistenza, forza, tecnico-tattico, ...)

Monitoring Training in Team Sports, Sports Coach (24/3, 19-23; 2001)

1 - 10 Borg Rating of Perceived Exertion Scale	
0	Rest
1	Really Easy
2	Easy
3	Moderate
4	Sort of Hard
5	Hard
6	
7	Really Hard
8	
9	Really, Really, Hard
10	Maximal: Just like my hardest race



Grazie

Igor Bonazzi