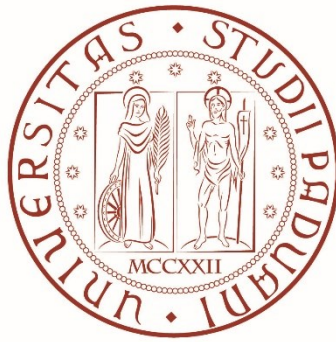




UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Scienze Biomediche

Corso di Laurea Triennale in Scienze Motorie

Tesi di Laurea

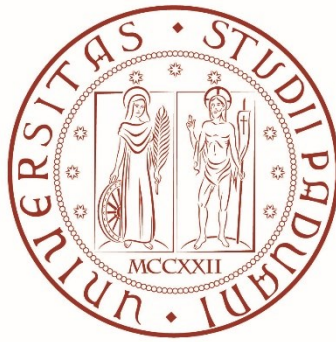
**LA PREPARAZIONE DI UNA STAGIONE CALCISTICA DI UNA
SQUADRA ALLIEVI UNDER-17 MASCHILE**

Relatore: Prof. Maurizio Sartori

Laureando: Tommaso Ghedin

N° di matricola: 1094763

Anno Accademico 2021/2022



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Scienze Biomediche

Corso di Laurea Triennale in Scienze Motorie

Tesi di Laurea

**LA PREPARAZIONE DI UNA STAGIONE CALCISTICA DI UNA
SQUADRA ALLIEVI UNDER-17 MASCHILE**

Relatore: Prof. Maurizio Sartori

Laureando: Tommaso Ghedin

N° di matricola: 1094763

Anno Accademico 2021/2022

INDICE

INTRODUZIONE

CAPITOLO 1 – Le caratteristiche del giovane calciatore dai 15 ai 17 anni

1. Caratteristiche morfologiche del giovane calciatore
2. Capacità condizionali: forza, velocità, resistenza e mobilità articolare
3. Capacità coordinative e il loro sviluppo

CAPITOLO 2 - I test per la valutazione e il controllo della preparazione atletica di giovani calciatori dai 15 ai 17 anni

1. Utilizzo dei test negli allenamenti
2. Test per la valutazione della resistenza
3. Test per la valutazione della forza
4. Test per la valutazione della velocità
5. Test per la valutazione della mobilità articolare

CAPITOLO 3 – La preparazione di un anno calcistico

1. La preparazione atletica per macro e microcicli
2. La preparazione precampionato
3. La preparazione durante la pausa invernale
4. L'importanza del rapporto atleta-allenatore

CONCLUSIONI

BIBLIOGRAFIA

INTRODUZIONE

Nel mondo del calcio giovanile dilettantistico, molto spesso si ha a che fare con allenatori che non hanno nessuna o pochissima esperienza riguardo le Scienze Motorie. Essi non conoscono i principi generali e specifici della metodologia dell'allenamento e molte volte impostano la stagione su delle teorie errate, le quali, in certi casi, possono danneggiare i propri atleti invece che aiutarli a crescere e migliorare.

L'argomento principale di cui tratta la mia tesi è quello dell'impostazione di un anno calcistico per una squadra di calcio di Allievi provinciali (15-16 anni), da tutti i punti di vista, spiegando che cosa ci si aspetta dal ciclo annuale, concentrandoci successivamente sul macrociclo di allenamento, passando al mesociclo, poi al microciclo, per arrivare alla singola unità di allenamento.

Verranno inoltre trattati tutti i temi utili per impostare una stagione, la preparazione atletica, la tecnica, la tattica e anche temi legati al rapporto tra allenatore e i giocatori.

L'analisi e lo sviluppo di questo tema derivano dal mio studio all'interno della facoltà di scienze motorie e al contempo, dalla mia esperienza di allenatore e aiuto allenatore, arricchita durante il mio periodo universitario, nell'associazione sportiva dilettantistica dove sono cresciuto anche come atleta. Ho iniziato come aiuto allenatore nei primi calci per poi diventarne l'allenatore. Successivamente di anno in anno sono passato alla categoria successiva fino ad arrivare alla categoria allievi, cioè quella descritta nell'elaborato.

Lo scopo di questo elaborato vorrebbe quindi essere una guida, o comunque un aiuto, a tutti quegli allenatori del settore giovanile e scolastico che non hanno ancora accumulato le adeguate conoscenze per impostare autonomamente una stagione calcistica.

Con questo non cerco di avere la presunzione di conoscere tutto quello che serve per essere un perfetto allenatore del settore giovanile. La mia idea è quella di mettere al servizio dei giovani allenatori la mia esperienza così che possano trarne spunto per preparare le loro prime stagioni calcistiche.

Le informazioni trattate nel mio elaborato sono ricavate dalla mia esperienza personale raccolta in questi anni, dagli insegnamenti dei professori del mio corso di studi, dai vari libri di testo utilizzati in questi anni e dalle numerose ricerche effettuate. Inoltre, si è

rivelato particolarmente utile il poter effettuare dei sondaggi tra gli atleti per conoscere le loro opinioni sulla qualità e sulla pertinenza del lavoro svolto. In questo modo si è cercato di avere un feedback da parte loro in quanto la partecipazione e l'interesse dell'atleta è fondamentale per la riuscita dell'allenamento. Se gli atleti sono coinvolti nel progetto, provano interesse e si sentono parte di esso, allora si potrà arrivare ad avere dei risultati. Se invece essi non sono coinvolti, lavorano svogliatamente e non apprezzano ciò che fanno, spesso anche i risultati al termine della stagione non saranno all'altezza delle aspettative previste.

Prima di poter approfondire la nostra ricerca è importate spiegare come verranno trattati gli argomenti nei capitoli dell'elaborato.

Essi saranno così divisi:

- Un primo capitolo dove saranno descritti gli atleti e le loro caratteristiche principali, la differenza fra età biologica e quella cronologica e i processi che si stanno sviluppando all'interno del loro organismo. Inoltre verranno analizzate le capacità condizionali e quelle coordinative in tutte le loro sottocategorie, per sapere cosa si sta realmente stimolando con un determinato allenamento.
- Un secondo capitolo dove verrà affrontato il tema dei test fisici, il motivo del loro utilizzo all'interno della stagione calcistica, le modalità di somministrazione e quali eseguire a seconda della tipologia di capacità che si vuole andare ad analizzare.
- Un terzo capitolo nel quale si parlerà della preparazione della stagione calcistica con un focus particolare sulla preparazione atletica precampionato. Analizzeremo come è divisa una stagione, cosa fare per portare gli atleti in condizione per l'inizio del campionato, come strutturare gli allenamenti durante l'anno e come mantenere la condizione dei ragazzi durante la pausa invernale. Inoltre analizzeremo il rapporto giocatore – allenatore, sia dal punto di vista sportivo che da quello umano.

Infine, l'ultima parte della trattazione sarà dedicata alle conclusioni. Verrà analizzato l'elaborato nella sua interezza per capire come il percorso affrontato possa essere utilizzato da un aspirante allenatore con la sua squadra. Capiremo per di più come personalizzare quello che abbiamo descritto per far sì che possa valere per tutti gli allenatori che la leggono.

CAPITOLO 1 – Le caratteristiche del giovane calciatore dai 15 ai 17 anni

1. Le caratteristiche morfologiche del giovane calciatore

La categoria allievi maschile comprende atleti che vanno dai 15 ai 17 anni, collocati all'interno della seconda età puberale. In questo periodo della crescita del ragazzo, ormai sono state raggiunte la maggior parte delle trasformazioni delle condizioni anatomiche e strutturali dell'organismo ma è ancora possibile un aumento in statura. Il corpo inizia a prendere la forma di un adulto.

Iniziano a formarsi condizioni stabili dell'organismo, quali ad esempio la maturazione totale delle ossa, l'aumento del livello della produzione ormonale di ormone della crescita, testosterone e tiroxina, nonché uno sviluppo dei sistemi respiratorio e cardiocircolatorio. Tutti questi elementi permettono al giovane un uso adeguato di carichi di lavoro intensi senza che ci sia una ricaduta sullo stato di salute generale. Nonostante ciò, è molto importante che i carichi siano ben dosati in modo da non andare ad invalidare i processi di adattamento specifici del carico. Inoltre, lo sviluppo del tono vagale e del sistema vegetativo raggiungono i livelli dell'adulto (Rossi, 2018).

Il sistema cardiocircolatorio e quello respiratorio subiscono notevoli cambiamenti e accrescimenti in parallelo con l'aumento della statura. La frequenza respiratoria nell'età che stiamo analizzando si stabilizza su 16-18 atti al minuto, non ancora al pari dell'età adulta ma ci si avvicina molto. In modo indirettamente proporzionale cresce invece il volume respiratorio, rapportato in modo specifico soprattutto con altezza e peso.

Il calcio ha ormai raggiunto standard dove si attuano principalmente scatti di breve durata, alternati da momenti di pausa variabili che possono andare da qualche decina di secondi fino addirittura ad alcuni minuti. Questa tipologia di prestazione si colloca in tutte e tre le fasi del meccanismo energetico: attività aerobica, anaerobica lattacida e anaerobico lattacida.

L'atleta in questo periodo è in grado di gestire sia prestazioni di resistenza, sia prestazioni intense di brevissima durata. È doveroso ricordare però che la forza muscolare e la prestazione anaerobica sono maggiori quanto più sono sviluppate la

massa muscolare e la percentuale di fibre rapide nel muscolo (non dal numero, ma dalle dimensioni).

Contemporaneamente a questi cambiamenti della massa muscolare, si sviluppano anche notevoli aumenti della forza isometrica dei principali muscoli quali bicipite e quadricipite. A questo punto dello sviluppo, la forza isometrica ha quasi raggiunto il suo apice. Oltre a questo, notiamo anche uno spostamento del baricentro del corpo e un aumento della velocità massima (Rossi, 2018).

2. Le capacità condizionali: forza, velocità, resistenza e mobilità articolare

Le principali forme di sollecitazione motoria sono la resistenza, la forza, la velocità, la mobilità articolare e le capacità coordinative. Queste rappresentano le basi per la realizzazione e il miglioramento delle azioni motorie fisico-sportive.

Queste caratteristiche si possono dividere in capacità: le capacità condizionali (forza, resistenza, velocità e mobilità articolare) e capacità coordinative. Le prime si basano prevalentemente sui processi energetici dell'individuo, mentre le seconde si focalizzano maggiormente sui processi nervosi centrali e sui processi di gestione e controllo del movimento. Nessuna capacità dipende solamente da processi energetici o solo da processi nervosi, ma vi è una prevalenza di una sull'altra (Weineck, 2002).

Per condizione si intende la raccolta di tutti quei fattori fisici, psichici, tecnico-tattici, cognitivi e sociali della prestazione. È inoltre il requisito fondamentale per raggiungere prestazioni tecniche, tattiche e psichiche stabili durante un allenamento o una gara.

Le capacità che compongono la condizione e che abbiamo in precedenza citato, sono legate prevalentemente ai fattori fisici dell'individuo.

Per resistenza si intende la capacità psicofisica di un atleta di sopportare e resistere per il maggior tempo possibile ad un determinato sforzo, durante il quale si contrasta la fatica. Può essere catalogata in resistenza generale e locale in base alla percentuale di muscolatura impegnata, dove la resistenza generale è quella che

impegna da un settimo ad un sesto della muscolatura scheletrica, mentre quella locale impegna meno di un sesto/settimo dell'intera muscolatura (Weineck, 2002). Un'altra catalogazione della resistenza è quella che la divide in resistenza generale e resistenza speciale: per generale questa volta si intende la resistenza indipendentemente dallo sport praticato (può essere anche chiamata resistenza di base), mentre per quella speciale si intende una forma di resistenza specifica in base allo sport praticato.

Si può dividere anche in resistenza aerobica e resistenza anaerobica: nell'aerobica la quantità di ossigeno che serve per la combustione per via ossidativa dei substrati energetici, è sufficiente per svolgere l'attività, mentre in quella anaerobica la quantità di ossigeno non è sufficiente per svolgere la combustione e quindi avviene la trasformazione dell'energia per via non ossidativa (Spencer & Gatin, 2001).

La resistenza generale si può suddividere in resistenza di breve, media e lunga durata. La resistenza di breve durata è quella tipologia di resistenza che va da 45 secondi a 2 minuti, dove i carichi di resistenza sono di tipo massimale e viene sfruttata prevalentemente la trasformazione di energia per via anaerobica. La resistenza di media durata, invece, si distingue per carichi che vanno dai 2 agli 8 minuti. L'energia utilizzata è prevalentemente di tipo aerobico. Infine, la resistenza di lunga durata (RLD) è quella tipologia di resistenza con carichi superiori agli 8 minuti. Essa si divide ulteriormente in RLD I, RLD II, RLD III. La RLD I comprende i carichi fino ai 30 minuti, dove viene utilizzato per di più il metabolismo glucidico. La RLD II ha carichi dai 30 ai 90 minuti e in base alla durata del carico viene utilizzato il metabolismo degli zuccheri oppure quello dei grassi. La RLD III comprende carichi superiori ai 90 minuti e viene utilizzato il metabolismo dei grassi (Spencer et al., 2001).

Un'ultima divisione è quella che differenzia la resistenza dinamica e quella statica. La resistenza dinamica consiste in un lavoro che prevede un movimento, mentre quella statica consiste nel mantenimento di una posizione. In base alla forza che si deve impegnare per svolgere un determinato lavoro, questa catalogazione può essere divisa a sua volta in aerobica e anaerobica. Sulla base di quest'analisi si può affermare che non esiste la resistenza in assoluto ma una varietà di forme della resistenza che oscillano fra l'aerobico e l'anaerobico.

La forma più allenabile di resistenza è la resistenza muscolare locale aerobica dinamica. Se un soggetto non allenato iniziasse a concentrarsi su questa, potrebbe aumentare il suo valore iniziale anche di molte migliaia di volte (Hollman & Hettinger, 1980).

Una resistenza di base sufficientemente sviluppata provoca varie modifiche all'interno dell'organismo (Weineck, 2002):

- il miglioramento delle capacità di prestazione fisica;
- il miglioramento della capacità di recuperare dallo sforzo fisico;
- la riduzione dei traumi;
- l'aumento delle capacità di carico psichico;
- il miglioramento della rapidità di azione e reazione;
- la diminuzione degli errori di tipo tecnico e tattici dovuti all'affaticamento;
- il miglioramento dello stato di salute dell'individuo;

Un atleta di uno sport come il calcio difficilmente potrà concentrare tutto il suo allenamento solo sulla resistenza. Un eccessivo allenamento di questo tipo, infatti, implica il trascurare altri fattori imprescindibili per la prestazione, come un peggioramento della rapidità e della forza rapida dell'atleta. Le fibre muscolari a contrazione rapida, si trasformano in fibre a contrazione lenta e vengono influenzate negativamente. Inoltre, un eccesso di resistenza speciale può compromettere la resistenza di base dell'atleta. Per di più si avrà un peggioramento dello stato di recupero che a volte può danneggiare la prestazione, la disponibilità allo sforzo e l'umore (Dickhuth, Simon, Heiss, Lehmann & Keul, 1981)

Andando nello specifico, nella seconda fase puberale, la massima allenabilità della resistenza si trova nei periodi di crescita accelerata (Dobrzynski, 1976). Con l'aumento della statura e del peso corporeo, il giovane sviluppa maggiormente le capacità organico-muscolari (Bringmann, 1973). È importante lavorare su queste capacità nei momenti di massima spinta puberale di accrescimento in lunghezza, della crescita in larghezza e della crescita muscolare che si svolge parallelamente ad esse. L'allenamento che il giovane svolge in questa età andrà ad influenzare in modo decisivo la sua futura capacità di prestazione (Kindermann, 1974). Questo

avviene soprattutto perché l'atleta possiede un'alta resistenza ai carichi elevati. È possibile utilizzare metodi di allenamento che servono ad influenzare la resistenza anaerobica anche se con un volume limitato e in modalità differenziata. Verso la fine dell'adolescenza si potranno incrementare sempre di più i carichi di allenamento sia sotto il punto dell'intensità che del volume.

I metodi maggiormente utilizzati per l'allenamento dei giovani in questa fascia d'età sono il metodo a carico continuo e quello ad intervalli, che vedremo con più attenzione nel terzo capitolo dell'elaborato.

Per quanto concerne la forza, la fisiologia l'ha definita come la capacità dei muscoli di sviluppare tensioni al fine di vincere od opporsi a resistenze esterne.

Prima di descrivere le varie tipologie di forza, si può fare una distinzione fra forza generale e speciale. La forza generale è quel tipo di forza che possiedono tutti i gruppi muscolari a prescindere dallo sport praticato. La forza speciale invece rappresenta la forza espressa da un gruppo muscolare in uno specifico movimento eseguito per un determinato sport. Non si troverà mai la forza in una forma pura, sarà sempre espressa come una combinazione di forme miste, corredate da fattori organico-muscolari della prestazione.

Possiamo dividere la forza in tre tipologie: la forza massimale, la resistenza alla forza e la forza rapida. Inoltre, abbiamo un'ulteriore tipologia di forza, la forza reattiva che però è fortemente legata alla forza rapida. La forza massimale rappresenta la massima forza possibile che il sistema neuromuscolare ha la possibilità di esprimere in una massima contrazione volontaria. Un'implementazione del concetto della forza massimale è la forza estrema che si definisce come la somma della forza massimale e delle riserve della forza che si possono mobilitare solo in determinate condizioni. La forza massimale si distingue fra forza massimale statica e quella dinamica. Quella statica indica la massima forza che il sistema neuromuscolare esercita in una contrazione volontaria contro una resistenza insuperabile. La forza dinamica rappresenta invece la massima forza che il sistema neuromuscolare riesce ad esprimere durante il movimento. La forza massimale statica sarà sempre maggiore di quella dinamica, in quanto una forza massimale si produce solo quando il carico e la forza contrattile del muscolo si trovano in equilibrio. La forza massimale dipende in primis dalla coordinazione

intermuscolare, poi dalla coordinazione intramuscolare e infine dalla sezione trasversale fisiologica del muscolo (Bührlé, Schmidtbleicher, 1981).

La forza rapida è quella parte della forza che comprende la capacità del sistema neuromuscolare di muovere il corpo ed oggetti alla massima velocità. La capacità della forza rapida si definisce in base a vari fattori:

- dal programma di tempo esistente cioè pattern elementari di movimento che non dipendono dalla forza; si tratta di contrazioni più rapide possibili, il cui svolgimento è pre-programmato;
- dal tipo di fibre muscolari utilizzate;
- dalla grandezza della sezione trasversale delle fibre muscolari a contrazione rapida.

Per forza reattiva si intende la prestazione muscolare che all'interno di un ciclo allungamento-accorciamento (CAA), genera un più elevato impulso di forza (Naubert, 1999). Questa forza dipende dai fattori morfologico-fisiologici, da quelli coordinativi e da quelli motivazionali.

La resistenza alla forza è la capacità di una persona di opporsi alla fatica in carichi maggiori del 30% del massimo individuale di forza isometrica. Si distingue in resistenza massimale alla forza (resistenza ad una forza superiore al 75% della forza massimale), resistenza alla forza submassimale (resistenza ad una forza tra il 50 e il 75% della forza massimale) e la resistenza alla forza aerobica (resistenza ad una forza tra il 50 e il 30% della forza massimale).

Una forma particolare di resistenza alla forza è la resistenza alla forza rapida, fondamentale in tutti quelli sport nei quali è necessaria l'esecuzione per lungo tempo di movimenti rapidi e potenti delle estremità o del tronco. Questa tipologia di resistenza alla forza dipende molto dalla capacità di recupero rapido della muscolatura interessata.

Il lavoro muscolare si distingue in quattro tipologie (Weineck, 2002):

- superante (concentrico): permette di spostare il proprio peso corporeo o quello di altri atleti oppure di vincere resistenze al movimento;
- cedente (eccentrico): consente l'ammortizzazione dei salti o i movimenti di caricamento e si basa sull'allungamento del muscolo in un contro-contrazione attiva;

- statico (isometrico): permette di mantenere determinate posizioni del corpo e delle estremità, tramite la contrazione senza accorciamento del muscolo;
- combinato: si basa sulla combinazione degli altri tre elementi.

La tensione muscolare invece può essere: isometrica, isotonica o auxotonica. Il muscolo è composto da elementi contrattili ed elementi elastici e in base alla tipologia di tensione prodotta abbiamo dei movimenti di accorciamento, contrazione o allungamento. Nella tensione isotonica gli elementi contrattili del muscolo subiscono una contrazione, mentre gli elementi elastici mantengono la loro lunghezza. Pertanto, il muscolo si accorcia. Nella tensione isometrica abbiamo un allungamento degli elementi elastici e una contrazione degli elementi contrattili. Non avviene nessun accorciamento del muscolo. Nella tensione auxotonica abbiamo invece una combinazione delle due precedenti tensioni ed è la tensione che maggiormente si produce nello sport (Weineck, 2002).

Tra i principali obiettivi dell'allenamento della forza sono:

- l'incremento della capacità specifica di prestazione;
- la prevenzione dei traumi;
- il trattamento di prevenzione delle alterazioni strutturali.

Nel periodo compreso fra i 15 e i 17 anni l'atleta subisce uno sviluppo in "larghezza" del proprio corpo e le sue forme ritornano armoniche. Questa età rappresenta il momento di massima allenabilità della forza e proprio qui si rilevano i maggiori incrementi di questa capacità. (Komadel, 1975; Zurbrügg, 1982).

I metodi utilizzati per l'allenamento sono quelli usati nella preparazione dell'adulto. Prevale il lavoro incentrato sul volume e l'aumento continuo del carico svolge un ruolo essenziale.

Essendo anche il periodo in cui si può iniziare a svolgere un'attività di tipo anaerobio, possono essere utilizzati elementi di lavoro che si basano sull'affaticamento locale, quindi si produce un allenamento della forza speciale.

Un ulteriore elemento di grande importanza è la rapidità, ovvero una delle forme principali della sollecitazione motoria che può essere attribuita sia alle capacità organico muscolari (condizionali), sia a quelle coordinative (Grosser, 1991). La rapidità è la capacità di raggiungere in determinate condizioni, la velocità massima di reazione e di movimento possibili, sulla base di processi cognitivi, di sforzi

massimi di volontà e delle funzionalità del sistema neuro muscolare (Grosser, 1991).

La rapidità nei giochi sportivi può essere definita come l'insieme di queste caratteristiche, che risultano fondamentali per un atleta (Weineck, 2002):

- rapidità percettiva cioè la capacità di percepire in un arco di tempo ristretto la situazione di gioco e la sua variazione;
- rapidità di anticipazione cioè la capacità di poter prevedere quale sarà lo sviluppo del gioco e l'atteggiamento dell'avversario;
- rapidità di presa di decisione cioè la capacità di decidere in tempi brevi quale sarà la migliore decisione possibile da prendere nel gioco;
- rapidità di reazione cioè la capacità di reagire agli imprevisti che si verificano nelle situazioni di gioco;
- velocità di movimento ciclica e aciclica;
- rapidità di azione semplice cioè svolgere attività specifiche con il pallone e con la resistenza di un avversario;
- rapidità generale d'azione cioè reagire rapidamente e nel miglior modo possibile utilizzando le qualità cognitive, tecnico tattiche e organico muscolari.

In ogni atleta si possono distinguere delle forme pure e delle forme complesse di velocità. Le forme pure sono la capacità di reazione, la rapidità di azione semplice e la rapidità di frequenza. Queste dipendono molto dall'SNC e da fattori genetici e allo stesso tempo anche dal livello individuale di forza. Le forme complesse sono invece la rapidità di forza, la resistenza della forza rapida e la resistenza alla massima forza rapida. Solamente nel momento in cui un atleta possiede uno sviluppo di tutte queste capacità parziali si potrà parlare di uno sviluppo complessivo della rapidità.

La rapidità dipende, come abbiamo già affermato precedentemente, dalle doti genetiche del singolo individuo e dalla sua allenabilità, è molto più limitata rispetto alla forza e alla resistenza. Questo limite dipende dal fatto che la distribuzione delle fibre nell'essere umano è geneticamente determinata. L'allenamento può modificare solo in parte questo aspetto. L'unico periodo dove è possibile allenare

in modo determinante la rapidità è quello della prima età scolare e prima età puberale. La rapidità è uno di quei fattori fisici che diminuisce precocemente e in modo considerevole con l'aumento dell'età.

Nella fascia d'età fra i 15 e i 17 anni, il giovane potrà eseguire allenamenti del tutto simili a quelli dell'adulto, sfruttando nella loro totalità tutti gli aspetti organico-muscolari e coordinativi della rapidità. Nonostante ciò, si consiglia ancora di utilizzare allenamenti semplici che offrono la possibilità di miglioramenti notevoli, mentre l'allenamento specifico dovrebbe essere riservato agli atleti di alto livello (Stein, 1993).

Infine parliamo della mobilità articolare. È stata definita come “la capacità e la qualità che permettono ad un atleta di eseguire movimenti di grande ampiezza di una o più articolazioni, sia volontariamente che in presenza di forze esterne” (Weineck, 2002, p. 532).

La mobilità articolare si divide in generale, speciale, attiva, passiva. Si definisce generale quando la capacità di escursione del movimento è ad un livello sufficientemente sviluppato.

Si definisce speciale quando si parla della capacità di escursione di una singola articolazione.

Si definisce attiva quando si parla di un movimento di un'articolazione che comporta la contrazione dei muscoli agonisti e il rilassamento degli antagonisti. Quella passiva infine è il movimento di un'articolazione dovuto a forze esterne e si basa sul rilassamento o allungamento dei muscoli antagonisti. La mobilità articolare passiva è sempre maggiore di quella attiva.

La mobilità articolare è una componente indispensabile per il processo di allenamento. Comporta notevoli vantaggi quali il miglioramento quantitativo e qualitativo dell'esecuzione del movimento, un miglioramento della capacità di prestazione coordinativa e tecnica e del processo di apprendimento motorio, un miglioramento delle forme organico-muscolari (forza, resistenza e rapidità) e la prevenzione dei traumi e delle lesioni. Inoltre, comporta una prevenzione postulare e degli squilibri muscolari, un miglioramento della capacità di ripristino dell'omeostasi, una migliore regolazione psichica, un recupero più rapido dagli infortuni e un miglioramento dell'atteggiamento verso l'allenamento.

L'allenamento della mobilità articolare è raccomandato soprattutto nelle fasi iniziali dell'allenamento dell'atleta, più precisamente nell'età infantile. Successivamente invece sarà più difficile migliorare la mobilità, ma se è stato fatto un buon lavoro precedentemente sarà sufficiente mantenere il livello raggiunto con sessioni di allenamento pianificato.

Nell'età adolescenziale si avrà una maggiore possibilità di sollecitare l'apparato motorio passivo e si potrà sfruttare una maggiore capacità di carico fisico. L'allenamento dell'adolescente è molto simile a quello dell'adulto, in quanto ormai il giovane ha raggiunto un equilibrio psichico e una maggiore capacità intellettuale che gli permettono di affrontare anche gli esercizi più complicati e stressanti dal punto di vista mentale.

I metodi di allenamento della mobilità articolare, a differenza di quelli delle altre capacità condizionali, possono essere adattati alle particolarità individuali dell'atleta e allo sport praticato.

3. Capacità coordinative: il loro sviluppo

La letteratura parla ampiamente di un concetto che oggi nel mondo del calcio, e più in generale dello sport, risulta essere fondamentale: le capacità coordinative. Frey (1977) ne dà questa definizione: “la coordinazione permette allo sportivo di gestire le azioni in situazioni prevedibili e imprevedibili, di eseguirle in maniera economica e di imparare rapidamente il movimento” (p. 399). In altre parole, il controllo motorio è favorito da una migliore coordinazione, e ciò permette di effettuare movimenti simili tra loro con il minor dispendio energetico possibile. Dunque, si può affermare che le capacità coordinative inducano lo sviluppo di movimenti armonici ed efficaci.

“Il controllo del movimento raggiunge una più grande efficacia grazie a uno sviluppo maggiore del repertorio motorio. Quest'ultimo gioca un ruolo importante nello sviluppo qualitativo della capacità di coordinazione. Più questo repertorio motorio è sviluppato, maggiore è l'automatismo della coordinazione, di

conseguenza sia l'economia sia la qualità del movimento aumentano" (Zaciorskij, 1972, citata da Weineck, 2002, p.407). Si può evincere, dunque, come un ottimale sviluppo delle capacità coordinative permetta di raggiungere performance migliori negli allenamenti (Weineck, 2002). Risultano fondamentali per la vita di uno sportivo, poiché permettono un dispendio energetico minore di qualsiasi movimento, ma anche un apprendimento facilitato di gesti fisici futuri. Nel caso di giovani calciatori, con età compresa tra i 15 e i 17 anni, in cui si verifica un'armonizzazione dei processi di movimento, a seguito di trasformazioni delle condizioni anatomiche e funzionali dell'organismo, lo sviluppo delle capacità coordinative è di fondamentale importanza, poiché permette al giovane una prestazione migliore e l'apprendimento di gesti motori che potranno essere spesi nel futuro. Lo sviluppo della capacità coordinativa può avvenire attraverso l'allenamento delle singole componenti che verranno di seguito analizzate.

Le capacità coordinative sono caratterizzate da differenti componenti. Esistono diverse suddivisioni e catalogazioni, ma ci soffermeremo ad analizzare quella formulata da Hirtz (1981, citata da Weineck, 2002), poiché risulta la più dettagliata e pertinente. Egli descrive queste differenti componenti cercando di raggruppare le diverse forme di capacità che permettono lo sviluppo completo della motricità. Queste cinque componenti sono divise in: capacità di orientamento, reazione, differenziazione, ritmo ed equilibrio. L'anagramma che ne viene fuori, da cui prende il nome questa catalogazione, è ORDRE.

- La capacità di orientamento è definita come la capacità che "permette di tenere costantemente in considerazione i cambiamenti spaziali dell'ambiente, di modificare e determinare la posizione e i movimenti del corpo nello spazio" (Meinel, 1987, citata da Weineck, 2002, p. 401). I nostri sensi colgono ciò che ci circonda e tali informazioni vengono poi riconosciute e analizzate dall'orientamento. In altre parole, i recettori cinestesici che si trovano nei muscoli, nei tendini, e nei legamenti inviano informazioni riguardanti il movimento e la posizione delle estremità del tronco e quelle che sono le forze che agiscono su di essi (SFSM, 1995).

- La capacità di reazione, intesa come la capacità di analizzare rapidamente la situazione circostante ed emettere una risposta motoria appropriata (SFSM, 1995). L'obiettivo è che la risposta sia data al momento giusto, a una velocità adeguata, emettendo una soluzione ottimale (Meinel, 1987, citata da Weineck, 2002, p.402). Dunque, la reazione è la capacità di adattarsi rapidamente a una situazione nuova, che può essere prevista oppure no.
- La capacità di differenziazione, ovvero la capacità del nostro organismo di esaminare le informazioni trasmesse dalla muscolatura e dargli una certa importanza, graduando in modo corretto l'uso della forza (SFSM, 1995).
- La capacità di ritmizzazione, che sottolinea l'importanza del movimento non solo nello spazio ma anche nel tempo. È intesa come la capacità di realizzare un movimento in modo ritmato e dinamico, individuando un ritmo che viene imposta dall'esterno o da noi stessi (SFSM, 1995; Schnabel, 1987). Dunque, solo individuando un giusto intervallo temporale il movimento potrà essere effettuato con precisione.
- La capacità di equilibrio può essere intesa come la capacità di mantenere il corpo in equilibrio, ma non solo, anche di ristabilire e ripristinare rapidamente tale stato dopo situazioni complesse e difficili (SFSM, 1995). Il senso di equilibrio viene dato dall'apparecchio vestibolare dell'orecchio interno.

Per migliorare tali capacità viene normale pensare di scomporre la capacità coordinativa, e di esercitare un esercizio su ciascuna delle sue componenti. Tuttavia, è impensabile che in una qualsiasi azione motoria si possano separare le diverse capacità sopra illustrate. Infatti, il nostro corpo sfrutta tutte le varie componenti facenti parte della capacità coordinativa, e ne fa uso in maniera e misura diversa (UFSPA & ASEF, 2008). Nonostante ciò, all'interno delle nostre attività, possiamo esercitare una componente in modo diverso rispetto ad un'altra, in percentuale diversa rispetto ad un'altra, cercando, fino a dove è possibile, di scomporre il più possibile le capacità coordinative.

La letteratura si è molto concentrata sui periodi favorevoli per lo sviluppo di ciascuna componente, in modo tale da individuare la tipologia di lavoro per migliorare in modo ottimale la capacità coordinativa. È così possibile, concentrarsi su azioni motorie che favoriscano in percentuale una componente rispetto a un'altra in un determinato periodo di sviluppo. Ad esempio, gli anni legati alla scuola primaria, sono il periodo più importante per lo sviluppo delle capacità coordinative. Questo perché vi è una maggiore plasticità celebrale e dunque una propensione più grande del bambino ad apprendere qualcosa di nuovo (Weineck, 2002). Nel caso più specifico di giovani tra i 15 e i 17 anni, il periodo del grande sviluppo è passato, fatta eccezione per la componente dell'orientamento. Durante questa fase, infatti, sono ancora possibili piccoli margini di miglioramento per quel che riguarda le capacità coordinative, ma la velocità di acquisizione diminuisce notevolmente. Secondo Meinel (1976, citato da Weineck, 2002), “durante questa fase vi è una stabilizzazione generale delle condotte motrici e quindi una riacquisizione di quei gesti che durante il periodo della pubertà trovavano difficoltà a causa del cambio morfologico” (p. 414).

CAPITOLO 2 – I test per la valutazione e il controllo della preparazione atletica di giovani calciatori dai 15 ai 17 anni

1. Utilizzo dei test negli allenamenti

Oggi sempre più spesso è consuetudine utilizzare, durante gli allenamenti, test che permettano di valutare e controllare i giovani che seguono una preparazione sistematica per uno sport. I test utilizzati rivestono una grande importanza per gli allenatori, che possono monitorare i propri atleti.

Quando parliamo di test, parliamo di test motori, ovvero di prove che presentano caratteristiche ben precise, con criteri rigorosi per l'esecuzione e per la determinazione dei risultati. I dati che se ne ricavano devono essere validi, attendibili e oggettivi. È importante sottolineare che, se le prove mancano nella soddisfazione anche solo di un criterio, possono essere considerate più o meno indicative, ma non certe (Rosso, 2018). Ogni test che viene effettuato è rivolto normalmente alla misurazione di una sola capacità motoria, o in altri termini, più nello specifico, all'analisi di una componente di questa.

Le prove, per permettere una valutazione significativa, devono essere traducibili in risultati numerici. In questo modo, i risultati ottenuti potranno essere confrontati con i risultati di soggetti che presentano analoghe caratteristiche, quali l'età, la statura, il peso, il grado di allenamento, il livello di prestazione e le capacità tecniche. Tale confronto può essere effettuato tramite tabelle, derivate dall'elaborazione matematica e statistica di risultati ottenuti da prove realizzate con medesime modalità.

I test sono molto importanti durante gli allenamenti perché permettono di verificare e monitorare il livello di preparazione dell'atleta. I test vanno effettuati a intervalli regolari, è consigliabile ogni sei-otto settimane. Questo perché, in tale periodo, si manifestano gli effetti concreti dell'allenamento. Nell'ambito più specifico di una seduta, essi vanno collocati subito dopo il periodo di riscaldamento, che viene quindi finalizzato a questo scopo. In caso di difficoltà, di movimenti non comuni o di test di brevissima durata, è consigliabile permettere all'atleta di effettuare delle

prove o di eseguire più ripetizioni, per poi considerare il risultato migliore (Rosso, 2018).

Grazie all'utilizzo di procedure generali o speciali si possono individuare o correggere eventuali errori nella pianificazione, nell'impostazione e nella gestione di contenuti e metodi di allenamento (Weineck, 2002). L'allenamento può essere diretto o migliorato in modo dettagliato solo se ci si serve di un continuo controllo l'allenamento stesso o di un continuo confronto tra programma di allenamento e il suo risultato.

È opportuno che l'allenatore crei una scheda per ciascun atleta. Su di essa verranno riportati tutti i dati che si ricavano dall'esecuzione dei test, ma anche osservazioni oggettive e soggettive che l'allenatore evince. Tali osservazioni possono riguardare alcune difficoltà nell'effettuare il test, l'interesse, l'impegno, etc. Queste saranno utili, in pratica, per conoscere al meglio l'atleta sotto tutti i punti di vista (Rosso, 2018).

I test che verranno analizzati nei paragrafi a seguire sono stati scelti sulla base delle caratteristiche ritenute più di rilievo in un giocatore di calcio.

2. Test per la valutazione della resistenza

Per valutare il livello di capacità di prestazione della resistenza è fondamentale che si eseguano test di controllo. In questo modo si possono individuare e correggere eventuali errori nella pianificazione, nell'impostazione di contenuti e metodi di allenamento.

Per gestire un processo di allenamento a lungo termine è indispensabile un controllo continuo dell'efficacia dell'allenamento e di un confronto tra il programma prefissato e il risultato realmente ottenuto.

I test per la resistenza hanno un problema per quanto riguarda la validità: purtroppo un test di questo tipo a causa dello sforzo elevato valuta un misto tra resistenza aerobica e anaerobica. Più breve è la distanza percorsa, maggiore è il rischio che avvenga questa cosa.

In questo paragrafo analizzeremo due test utili per capire sia la resistenza aerobica che quella mista aerobica-anaerobica di un calciatore, il test di Cooper e lo Yo-Yo Test.

Il test di Cooper rappresenta il test più utilizzato per calcolare la capacità di prestazione di resistenza aerobica. Generalmente il test viene eseguito in un percorso di circa 400 metri e l'atleta deve correre per 12 minuti cercando di effettuare più distanza possibile.

In base alla distanza percorsa si possono ricavare notevoli conclusioni sulla capacità di resistenza di un determinato atleta. Questa valutazione delle capacità di prestazione è facilitata dalle tabelle normative che permettono il confronto fra vari gruppi di soggetti, dividendoli per età, sesso e livello di prestazione.

Un confronto tra atleti presenta anche dei limiti: se si considera infatti la tipologia delle caratteristiche di un atleta (tipo resistente, tipo rapido, ecc) o la posizione di gioco nei giochi sportivi (come, ad esempio, nel calcio la differenza fra i vari ruoli dei giocatori), si possono trovare differenti capacità di prestazione di resistenza. (Weineck, 1992, 115).

Comunque, un confronto tra atleti dello stesso ruolo e con caratteristiche simili, può risultare molto utile e può fornire indicazioni interessanti. Nel tempo per ogni atleta devono essere stabiliti dei valori nominali che stabiliscono il minimo e il massimo risultato che uno sportivo può ottenere.

La determinazione della prestazione del test di corsa tramite il test di Cooper rappresenta un mezzo molto più adeguato per calcolare la capacità di resistenza aerobica rispetto al calcolo del $\text{Vo}_2 \text{ max}$.

Il Test dev'essere eseguito più volte durante il processo di allenamento, soprattutto all'inizio, a metà e alla fine del periodo di preparazione atletica.

Inoltre, un test può essere efficace solamente se l'atleta si applica con la stessa motivazione di quelli precedenti e se viene seguito nelle stesse condizioni. Bisogna inoltre che l'atleta mantenga un ritmo regolare di corsa e che non venga incitato, soprattutto nell'ultimo minuto di prova. È importante che esso si regoli autonomamente sul come gestire le proprie capacità.

Yo-yo Intermittent Recovery Test è incentrato sulla capacità di recuperare in 10 secondi da un esercizio intenso. Questo test è adatto agli atleti di quegli sport nei

quali la capacità di effettuare esercizi intensi dopo periodi di recupero può essere decisiva per il risultato di una competizione, come ad esempio nel calcio (Krustrup, 2003).

Lo Yo-yo test, infatti, si è rivelato più specifico della determinazione del massimo consumo di Ossigeno (Krustrup, 2006) per valutare la prestazione nel calcio rispetto ad una maggiore sensibilità alle fasi anaerobiche (Rampinini, 2009).

Due delimitatori sono posizionati ad una distanza di 20 metri, con un terzo a 5 m dal secondo. L'atleta corre avanti e indietro tra i delimitatori ad una velocità scandita da un beep registrato e al termine di ogni navetta della lunghezza totale di 40 metri sono presenti 10 metri di recupero attivo della durata di 10 secondi. La velocità viene incrementata regolarmente e il test termina quando il soggetto non è più in grado di mantenere la velocità imposta per due volte consecutivamente.

Il risultato viene determinato in base all'ultima navetta che si è riusciti a completare con successo. A tale distanza percorsa viene attribuita la velocità massima aerobica corrispondente al suono di scansione (Bangsbo, 2008).

Per verificare che l'atleta effettui il test al massimo delle proprie capacità la frequenza cardiaca finale deve corrispondere alla massima frequenza cardiaca individuale.

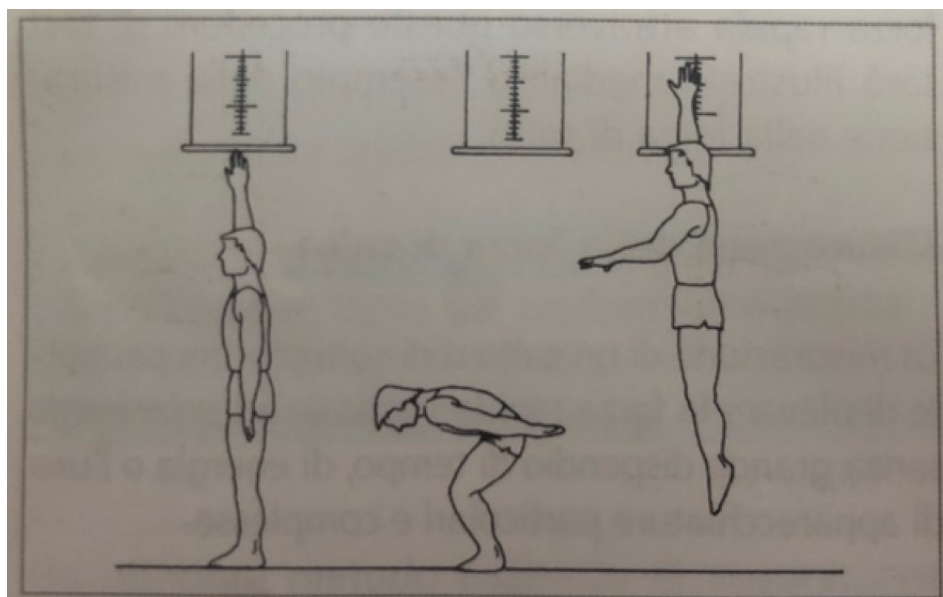
Lo Yo – yo Intermittent Recovery Test offre dati sulla capacità di resistenza alla fatica nel gioco del calcio (Bagobo, 1994). La specificità di questo test è nella sua natura intermittente che impone continue accelerazioni e decelerazioni fino ad arrivare alla massima capacità funzionale dell'atleta.

3. Test per la valutazione della forza

La misurazione della forza tramite i test è un controllo indispensabile nelle sedute di allenamento. Infatti, i test specifici da campo permettono di controllare la trasformazione delle capacità generali di forza in una situazione sportiva concreta. Determinare la forza di salto verticale in molti sport, come il calcio, è di grandissima importanza, e assolutamente non trascurabile per la capacità individuale di prestazione. Un allenatore che intraprende un percorso di evoluzione e sviluppo di tale capacità nei suoi atleti, cercherà di allenare in particolar modo la forza rapida.

La misurazione della forza di salto verticale attraverso il salto verso l'alto da fermo può essere effettuata con il test *jump and reach*. È un test che viene effettuato dal soggetto che si deve porre in piedi a fianco ad una plancia, fissata partendo da un'altezza di circa 2 metri (Rosso, 2018). Alzando un braccio si potrà rilevare quanto l'atleta raggiungerà in altezza con gli apici delle dita. A seguire gli sarà richiesto di flettere le gambe, e con uno slancio delle braccia, effettuare un salto in elevazione per toccare il punto più alto possibile della plancia. (Figura 1).

FIGURA 1. Modalità di esecuzione del test "jump and reach"



Fonte: Weineck, J. (2002). *Manuel d'entraînement. Collection sport + enseignement*

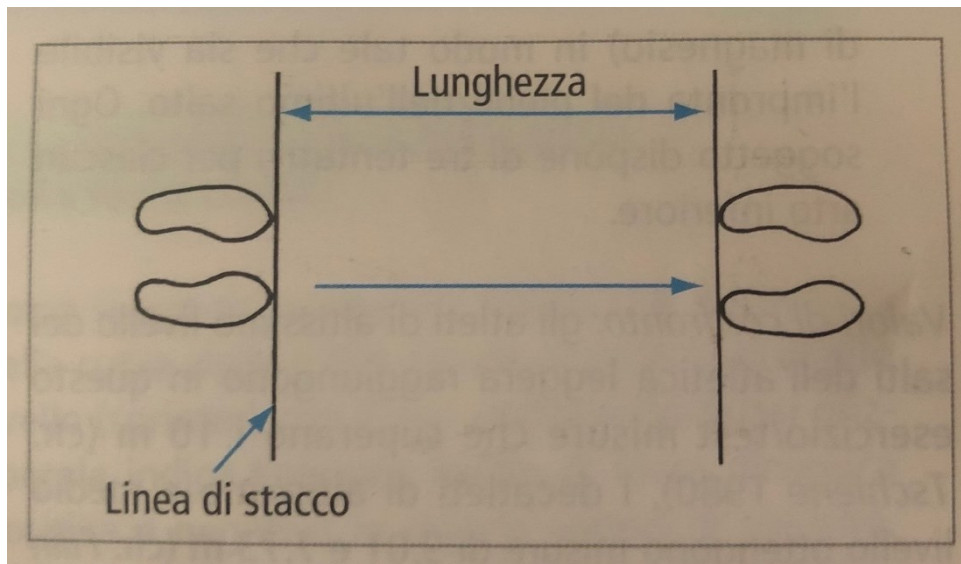
È importante che l'allenamento per migliorare questa capacità, non venga unito all'allenamento per migliorare la forza di salto orizzontale. Questo perché si tratta di due espressioni di forza rapida diverse, nelle quali vengono impiegati gruppi muscolari differenti, per cui anche il loro allenamento deve essere impostato in modo diverso.

Complementare alla forza di salto esiste la forza di salto orizzontale. La sua determinazione avviene attraverso il salto in lungo da fermo o salti multipli. Il primo test, ovvero il salto in lungo da fermo è molto più semplice e automatico rispetto al secondo test, ovvero i salti multipli. Questi richiedono una maggiore coordinazione

e uno spiccato equilibrio, per cui il loro utilizzo avviene soprattutto in atleti più qualificati rispetto ai giovani di 15-17 anni.

Un elemento che richiede attenzione da parte degli atleti è il movimento di oscillazione degli arti superiori che permette di avere più slancio e potenza. La modalità di effettuazione del test di salto in lungo da fermo è di per sé molto semplice. Dalla linea di stacco a piedi uniti si deve realizzare un salto della maggior lunghezza possibile. Verrà misurata la distanza tra il punto più vicino alla linea di partenza raggiunto con i talloni e la linea stessa. (Figura 2).

FIGURA 2. Modalità di esecuzione del test di salto in lungo da fermo



Fonte: Weineck, J. (2002). Manuel d'entraînement. Collection sport + enseignement

Un ulteriore test utilizzabile nel controllo della preparazione nella resistenza è il test dei 15 secondi di salti, valido nella valutazione della capacità anaerobico-alattacida. Consiste nella rilevazione del maggior numero possibile di salti che si riescono ad effettuare in un arco di tempo di 15 secondi. Viene misurata la differenza tra l'altezza massima raggiunta nel CMJ e il valore medio dei salti eseguiti in 15 secondi (Weineck, 2002). Al soggetto è richiesto di effettuare l'intero test con le mani sui fianchi.

Per i bambini e per gli adolescenti, ma anche per gli adulti, il tempo richiesto dal test è troppo lungo per calcolare la “reale” capacità anerobica-alattacida. Nei

giovani di 15-17 anni, secondo lo stato di allenamento, i fosfati energetici ricoprono un carico massimale della durata di 3-5 secondi.

Si può dunque affermare che tramite la misurazione dei diversi parametri della forza si possono ricavare sia informazioni dettagliate e precise su eventuali carenze nella preparazione atletica, sia dati rispetto allo sviluppo della forza durante il processo di allenamento. (Weineck, 2002).

4. Test per la valutazione della velocità

Come avviene per le altre forme di abilità condizionali, anche la rapidità ha bisogno di test per verificare a che punto della condizione sono gli atleti.

I test si possono effettuare ogni 4/6 settimane ma nel nostro caso, per i giovani calciatori tra i 15 e i 17 anni, proporre un test all'inizio della preparazione, uno a metà e uno a preparazione conclusa.

L'attitudine alla velocità dovrebbe essere rilevata non solo con prestazioni complesse di corsa ma anche con test semplici che possono analizzare le componenti più semplici della rapidità.

Per registrare un'ottima rapidità ciclica, cioè il presupposto di natura nervosa che permette di raggiungere notevoli velocità di locomozione, è fondamentale ridurre al minimo l'influenza dell'ampiezza del movimento.

Questo lo si può effettuare attraverso il tapping alla massima velocità, cioè il toccare ripetutamente una determinata superficie il più velocemente possibile, con movimenti poco ampi della mano e/o del piede. Il massimo numero di tocchi che si riesce ad eseguire in un determinato arco di tempo è il parametro che identifica la qualità del test eseguito.

Il tapping podalico è ritenuto più importante di quello manuale e quello eseguito alternando le due estremità inferiori ha un valore maggiore di quello monopodalico. (Lehmann 1993, 13).

I valori del tapping podalico possono essere utilizzati come informazione sulla qualità di rapidità ciclica. È importante, per fare in modo che la velocità sia elevata, che i tempi di contatto con il suolo o una qualsiasi superficie siano ridotti. Infatti,

tempi di contatto brevi permettono frequenze di passi elevate. (Letzelter, 2004, 25). Inoltre, è fondamentale riuscire ad ottenere massime tensioni muscolari nel più breve tempo possibile.

Per rilevare la reattività di un atleta una delle prove fondamentali che vengono eseguite è il Drop Jump o salto in basso con rimbalzo. Nel Drop Jump la caduta si attua con le gambe estese e senza stacco dalla superficie di caduta. Il movimento è quello di fare in modo di lasciarsi cadere. La ricaduta ed il rimbalzo successivo devono essere fatte sulle eminenze tenari dei piedi e i talloni non devono essere appoggiati in modo passivo a terra.

Il tempo di contatto rappresenta un parametro importante per valutare la rapidità aciclica e la reattività dell'atleta. Molto spesso si notano differenze tra i tempi di contatto tra il piede destro e quello sinistro. Un ruolo fondamentale in questo test lo gioca anche la forza.

Un test importante per valutare l'andamento della velocità sulla distanza è quello delle partenze sui 10-20-30-40 metri. La determinazione del tempo di corsa su diverse distanze in un'annata di allenamenti permette di rilevare in anticipo alcune carenze e di poterle eliminare utilizzando correzioni adeguate in allenamento. Un giocatore di calcio deve essere in grado di sprintare con tempi inferiori ai 4s sui 30m e ai 1,65s sui 10m (Origer, 2006, 14).

Per gli atleti dei giochi sportivi non ha senso utilizzare test con distanze superiori in quanto la maggior parte degli scatti è inferiore ai 30m (96%), il 49% invece è sotto i 10m.

Possiamo affermare che le tempistiche di scatto sui 10m distinguono un giocatore di calcio di talento elevato da uno di classe inferiore molto più delle tempistiche degli scatti sui 30m.

5. Test per la valutazione della mobilità articolare

Anche nel caso della flessibilità emergono numerosi test effettuabili. L'uso però del termine "test" è inappropriato. I valori che si ottengono infatti sono spesso condizionati ampiamente e in modo determinante dalla struttura fisica del soggetto, come ad esempio dal rapporto tra arti inferiori e arti superiori (Rosso, 2018).

Dunque, l'uso del termine “test” è possibile solo nel caso in cui vengano utilizzati appositi apparecchi per la misurazione degli angoli raggiunti dalle articolazioni interessate.

In questo caso, non vengono utilizzate tabelle per l'effettiva rilevazione della mobilità articolare, ma viene considerato il confronto tra i valori di una misurazione e quelli ricavati dalle misurazioni precedenti. I test, dunque, hanno una importanza poco rilevante, poiché è sufficiente effettuare delle misurazioni in centimetri delle massime escursioni raggiunte negli esercizi di flessibilità. In generale, per una corretta misurazione, viene richiesto che la posizione venga mantenuta per circa 2 secondi, senza effettuare slanci (Rosso, 2018).

Ogni allenatore può mettere in pratica metodologie personali per la rilevazione della mobilità articolare. L'importante è che in ogni confronto di misurazione i dati provengano da metodologie identiche.

CAPITOLO 3 – La preparazione di un anno calcistico

1. La preparazione atletica per macro e microcicli

Il giocatore della categoria allievi (15/16 anni) si trova ancora nella fase puberale dello sviluppo, quella in cui gli scompensi motori iniziano a stabilizzarsi e l'atleta conquista un pieno controllo corporeo ma anche emotivo.

Per quanto riguarda l'aspetto tattico si può cominciare a lavorare con esercitazioni specifiche di carattere offensivo, difensivo e di transizione, in modo che queste possano condurre ad un perfezionamento del ruolo. Inoltre, si stabilizzano i gesti tecnici stimolandoli con delle esercitazioni in ambienti variabili, per poter gestire nel modo più completo possibile le esigenze del gioco.

In questo periodo vi è un completamento della maturazione scheletrica e muscolare quindi è possibile utilizzare carichi di lavoro anche ad alta intensità sia per quanto riguarda la resistenza che la forza, magari sfruttando anche il lavoro con sovraccarichi.

Quando si programma una preparazione è importante avere un'idea globale della durata di tutto il periodo di allenamento.

L'intero periodo è definito macrociclo e nel caso trattato ha una durata di 10 mesi (dal mese di agosto a quello di maggio). Esso si struttura in due mesocicli che possiamo dividere in questo modo:

- il girone d'andata che va da settembre a dicembre
- il girone di ritorno che va da febbraio a maggio

Prima del girone d'andata abbiamo un microciclo definito preparazione estiva, mentre tra quello di andata e di ritorno abbiamo la sosta natalizia.

Da qui non è difficile capire come la fase della preparazione estiva e quella della sosta natalizia non siano dei periodi a sè stanti ma che anzi servano per creare le fondamenta di tutta l'annata attraverso i metodi di allenamento prescelti, al fine di sviluppare nel modo corretto e con gradualità quei carichi di lavoro che saranno fondamentali durante tutta la stagione.

In questa parte dell'elaborato si cerca, senza nessun tipo di presunzione, di stilare una guida per la preparazione di un anno calcistico, con un focus importante sulla

preparazione precampionato e sulla pausa invernale, in modo che allenatori “alle prime armi” e non professionisti possano trarne beneficio per poter pianificare la loro stagione nella categoria allievi.

Analizzando i due microcicli fondamentali della stagione, quindi il precampionato e la pausa natalizia, i principi fondamentali da seguire sono quelli di:

- migliorare la resistenza fisica di base dei giocatori, in modo da evitare qualsiasi tipo di problema durante un incontro;
- insegnare una percezione della coordinazione di tutto il corpo per poter poi svolgere un lavoro pliometrico-esplosivo durante tutta la stagione;
- insegnare esercitazioni di potenziamento con carico naturale così che si possano col tempo inserire esercitazioni che prevedano l’uso di alcuni sovraccarichi;
- inserire alcune esercitazioni per migliorare l’esplosività e l’accelerazione, preferendo una posizione di partenza statica.

2. La preparazione precampionato

Per la preparazione della stagione è fondamentale conoscere quanti giorni si avranno a disposizione tra il primo allenamento e la prima partita di campionato. In questo modo si potrà stabilire quanto tempo dedicare ad ogni singola qualità da allenare.

In questo caso sceglieremo una preparazione di 4 settimane: avremo quindi a disposizione 28 giorni per pianificare i nostri allenamenti, compresi i giorni di riposo e le amichevoli, fondamentali per preparare al meglio i nostri atleti.

Prima di affrontare la pianificazione completa è necessario conoscere l’importanza dei test (già trattati in parte nei capitoli precedenti).

I test ci danno la possibilità di fare valutazioni su quale sia il livello di partenza dei nostri atleti e, successivamente riproposti nel corso della stagione, servono per calcolare i progressi fatti. Inoltre possono dare uno spunto sulle metodiche da utilizzare per correggere la nostra pianificazione, al fine di per migliorarla e focalizzarla su punti che inizialmente non avevamo previsto come incisivi.

I test più importanti da eseguire divisi per la capacità da testare sono:

- per la resistenza e potenza aerobica: Il test di Cooper (12' di corsa continua dove si misura la distanza percorsa);
- per la resistenza alla velocità: test di navetta sui 50 metri (coni a 10 metri di distanza, correre da un cono all'altro per 5 volte);
- per la velocità: sprint sui 20 metri con partenza da fermo;
- per la forza esplosiva specifica: il salto in lungo da fermo;
- per il potenziamento generale: piegamenti sulle braccia da proni e addominali da supini (calcolare il massimo numero di ripetizioni in un arco temporale circoscritto);
- per la flessibilità: varie tipologie di test che si basano su misurazioni in centimetri della massima escursione raggiunta durante i principali esercizi di flessibilità.

Questi test sono perfetti per una squadra dilettantistica in quanto non necessitano di nessuna attrezzatura particolare se non coni, cinerini, carta, penna ed un cronometro.

Si consiglia di eseguire questi test almeno tre volte, cioè prima dell'inizio della preparazione, durante la pausa natalizia e alla fine della stagione.

Per avere una visione più ampia dei risultati di questi test è fondamentale affiancarli alle misurazioni antropometriche classiche cioè altezza e peso.

L'allenatore, che sceglie di eseguire i test come forma di controllo dell'allenamento, deve utilizzare una scheda per tutti i suoi giocatori. Su di essa deve segnare tutti i dati raccolti e le osservazioni fatte da lui e dai giocatori. Queste particolari osservazioni saranno utili per avere un quadro più ampio di ogni atleta in tutte le sue caratteristiche.

Andiamo ora a vedere come può essere sviluppata una preparazione atletica tipo sulla base di quella descritta in precedenza, quindi su 28 giorni (7 giorni a settimana per 4 settimane).

Tenendo conto di quanto detto, possiamo così strutturare una preparazione in 4 settimane:

Prima settimana:

- 1 giorno: test e misurazioni antropometriche
- 2 giorno: forza massimale specifica, potenza aerobica e rapidità
- 3 giorno: potenziamento generale, potenza aerobica e rapidità
- 4 giorno: riposo
- 5 giorno: potenziamento generale, potenza aerobica, forza esplosiva specifica, rapidità
- 6 giorno: resistenza alla velocità
- 7 giorno: amichevole

Seconda settimana:

- 1 giorno: riposo
- 2 giorno: potenziamento generale, potenza aerobica, forza massimale specifica, rapidità
- 3 giorno: potenza aerobica, rapidità
- 4 giorno: potenziamento generale, potenza aerobica, rapidità
- 5 giorno: amichevole
- 6 giorno: resistenza alla velocità, forza esplosiva specifica
- 7 giorno: potenziamento generale, potenza aerobica, rapidità

Terza settimana:

- 1 giorno: potenza aerobica, rapidità
- 2 giorno: riposo
- 3 giorno: potenziamento generale, potenza aerobica, rapidità
- 4 giorno: resistenza alla velocità, forza esplosiva specifica,
- 5 giorno: potenziamento generale, potenza aerobica, rapidità
- 6 giorno: velocità
- 7 giorno: amichevole

Quarta settimana:

- 1 giorno: potenziamento generale, potenza aerobica, rapidità
- 2 giorno: riposo
- 3 giorno: forza esplosiva specifica, resistenza alla velocità
- 4 giorno: riposo
- 5 giorno: rapidità, velocità
- 6 giorno: riposo
- 7 giorno: PRIMA PARTITA DI CAMPIONATO

Analizziamo alcuni esempi di tipologie di esercizi per le capacità citate:

POTENZA AEROBICA E RESISTENZA:

- ripetute su un totale di 2000 metri (200m x10 ripetizioni)
- corsa con variazioni di velocità (45'' lenti e 15'' veloci) per un totale di 15 minuti
- circuito intermittente per il misto forza resistenza con 20'' di vai e torna, 20'' di palleggi individuali, 20'' di saltelli sul posto, 20'' di palleggi individuali, 20'' di vai e torna (ogni circuito fatto in 5' e ripetuto per un massimo di 5 volte)

FORZA SPECIFICA MASSIMALE ESPLOSIVA

- forza massimale: 20'' di isometria con un compagno sulle spalle, 5-6 estensioni rapide delle ginocchia sempre con il compagno sulle spalle, balzi con ginocchia al petto (con 4/5 ostacoli posti ad un'altezza di 40 centimetri, ad un metro di distanza l'uno dall'altro)
- forza esplosiva: 10'' di isometria, 6/8 balzi da un lato all'altro di una panca, 4/5 balzi fra gli ostacoli, sprint sui 10 metri, altri balzi di varia tipologia (in lungo oppure in alto)

RESISTENZA ALLA VELOCITA'

Devono essere considerati esercizi di lavoro alternati da recupero per stimolare un meccanismo lattacido. Possiamo utilizzare navette vai e torna, navette sui 33 metri, partite 1 vs 1 e 2 vs 2

VELOCITA'

Si possono utilizzare esercizi con e senza palla con lo scopo di stimolare lavoro alattacido. Il modo migliore per allenarla è fare esercizi di velocità su brevi distanze

RAPIDITA'

Skip: alto, basso, calciato, con due arti, con un solo arto, con movimenti laterali, con movimenti circolari, contatti col pallone

POTENZIAMENTO GENERALE

esercizi per i pettorali, dorsali, spalle, bicipiti, tricipiti, addominali e lombari. Tutto questo può essere svolto con carico naturale o con sovraccarichi.

Il lavoro atletico appena spiegato non viene svolto da solo per tutta la durata dell'allenamento, sarebbe alquanto pesante, dannoso e noioso per i nostri atleti. Viene abbinato invece ad un contesto di allenamento più ampio, strutturato in varie fasi.

La prima parte dell'allenamento è quella introduttiva alle attività che andremo a svolgere. Di solito è composto da una fase di riscaldamento, da un gioco o un esercizio iniziale che interessa tutta la squadra e dallo stretching. In totale dovrebbe durare circa 15/20'.

Successivamente avremo la parte atletica, composta dagli esercizi specifici che abbiamo elencato in precedenza. E' importante svolgere la parte atletica quando i nostri giocatori sono all'apice delle loro potenzialità di quell'allenamento, in modo che l'esercizio venga svolto con estremo controllo e alla massima capacità fisica dell'atleta. Il tempo stimato per questa parte dell'allenamento è di circa 20'.

Passiamo poi ad una parte più tecnica dell'allenamento dove andiamo ad allenare i fondamentali del giocatore. Prima si può svolgere un lavoro individuale e successivamente si può invece introdurre un lavoro di squadra con più compagni, preferibilmente in gruppi ridotti in modo che ogni atleta possa sfruttare al massimo il tempo previsto per questo esercizio. Questa attività sarà tra i 20 e 30'.

In base al tema dato all'allenamento, si può inserire anche una parte di tattica individuale o collettiva, mantenendo comunque gli atleti in movimento per far sì che l'allenamento sia sempre dinamico. Il tempo previsto è di circa 20'.

Nella parte finale dell'allenamento solitamente si propone un gioco di squadra (la maggior parte delle volte una partita). Inizialmente si possono inserire delle regole in base al tema previsto dall'allenamento, per poi passare ad una partita più libera, simile a quella che gli atleti dovranno affrontare durante il campionato. Il tutto occuperà circa 25/30'.

La sessione si concluderà con un lavoro di stretching e con gli atleti che raccoglieranno il materiale utilizzato.

3. La preparazione durante la pausa invernale

Per quanto riguarda invece il richiamo alla preparazione atletica durante la pausa invernale, si devono considerare alcuni fattori fondamentali.

Per prima cosa c'è da valutare per quanto tempo il campionato resterà fermo. Solitamente si conclude il girone di andata a metà dicembre, per ricominciare a fine gennaio/inizio febbraio. Proprio per questo motivo è fondamentale non fermarsi completamente, neppure durante le festività, in modo da mantenere una buona condizione atletica.

Bisogna anche fare autocritica, considerare quali sono stati i limiti della preparazione precampionato e sfruttare questa pausa per cercare di correggerli e sistemare ciò che non ha funzionato nel modo adeguato.

E' inoltre essenziale considerare anche le condizioni meteorologiche del periodo di pausa. Solitamente l'inverno è freddo e ci si può trovare con il campo ghiacciato o anche piovoso, dove invece affronteremo campi allagati. Bisogna sempre pensare quindi ad allenamenti alternativi a quello sul campo, con attività in palestra (ove è possibile) oppure ad altre tipologie di allenamento che possano essere svolte in sicurezza.

Tenuto conto di tutte queste cose, si può stilare un richiamo alla preparazione atletica, simile a quello svolto durante il precampionato.

Se la condizione degli atleti durante la prima parte di stagione è stata buona, si può pensare di lavorare con un programma di mantenimento della forma, senza andare troppo a stimolare la muscolatura degli atleti.

Se invece la condizione è calata nel corso del girone d'andata, allora bisognerà capire le motivazioni e lavorare per riportarla ad un buon livello per affrontare al meglio la seconda parte della stagione.

La struttura dell'allenamento tipo della preparazione atletica può essere utilizzata anche durante l'arco della stagione, ovviamente ottimizzandola al periodo dell'anno calcistico in cui ci si trova, alla tipologia di lavoro che si vuole svolgere, alla condizione dei giocatori e alla partita che si dovrà affrontare al termine di quella settimana.

Durante la stagione la squadra si allenerà tre volte alla settimana a meno di ulteriori competizioni o recuperi dovuti ai rinvii di alcune partite. Considerando che le partite si svolgeranno la domenica, i giorni migliori per l'allenamento potrebbero essere il martedì, il mercoledì e il venerdì.

Il martedì lo si può sfruttare per fare un richiamo sul lavoro fisico, sulla resistenza e sul potenziamento aerobico. Il mercoledì si può utilizzare per gli esercizi di mantenimento della forza massimale esplosiva, mentre il venerdì può essere utilizzato per un lavoro sulla velocità e per rifinire tutto ciò che è fondamentale per la partita della domenica (ad esempio la tattica o alcuni schemi di gioco).

4. L'importanza del rapporto atleta-allenatore

Per un allenatore è fondamentale analizzare ciò che è andato bene e ciò che invece non è riuscito durante le partite. Un'analisi oggettiva è utile per poter poi lavorare durante la settimana sugli errori o sulle mancanze che si verificano.

E' consigliato spendere una parte del primo allenamento successivo alla partita per confrontarsi con i ragazzi, spiegare loro ciò che è piaciuto e cosa meno, rivedere eventuali errori o cose particolarmente riuscite ma anche avere un loro parere su quello che è successo durante il match. Se un allenatore è in grado di cogliere

insegnamenti e spunti da queste riflessioni con gli atleti allora potrà perfezionare molto il lavoro e i risultati saranno maggiori.

Inoltre, è importante avere un rapporto di confronto con i propri atleti durante tutto l'arco della stagione. Questo permetterà di avere dei feedback su come i nostri allenamenti stiano andando, se si divertono, se li apprezzano o se sono stimolanti sia dal punto di vista dell'attività fisica sia da un punto di vista emotivo.

Agganciandosi a questo argomento sul confronto si può introdurre un'altra tematica: il rapporto tra allenatore e giocatore.

Bisogna ricordarsi che l'allenatore dev'essere l'educatore per i ragazzi di questa età. E' una guida, un esempio da seguire e soprattutto un'autorità. Deve apparire onesto e credibile agli occhi dei suoi giocatori e guadagnarsi il loro rispetto grazie alla sua correttezza, competenza e impegno. Questo non vuol dire che non si debba ridere e scherzare con loro nei momenti opportuni ma, nel contempo, bisogna sempre mantenere il giusto distacco, evitando preferenze o comportamenti che possono sembrare a favore di un elemento del gruppo piuttosto che della squadra nel suo insieme.

CONCLUSIONI

In questo elaborato siamo partiti con l'obiettivo di creare una guida per tutti gli allenatori che hanno poca o praticamente nulla esperienza nell'ambito del settore giovanile.

Nel primo capitolo abbiamo spiegato le caratteristiche morfologiche del giovane calciatore, in modo tale da conoscere la teoria che sta alla base degli allenamenti che andiamo a proporre. Ci siamo addentrati nello specifico nelle capacità condizionali, ovvero la forza, la resistenza e la velocità, per poi passare a quelle coordinative. Ognuna di queste capacità è poi stata approfondita nelle sue sottocategorie esponendo le loro caratteristiche e i principi metodologici che regolano il loro allenamento.

Nel secondo capitolo sono stati analizzati i test fisici, cioè quei test che servono per conoscere la condizione atletica dello sportivo. Dai risultati ottenuti siamo in grado di capire quanto sono sviluppate le capacità condizionali e coordinative di un atleta. Inoltre con i dati raccolti si può sviluppare una tipologia di allenamento che sia ottimale per migliorare queste capacità. Una successiva somministrazione di tali test ci porta a capire quali risultati sono stati raggiunti.

Infine nel terzo e ultimo capitolo è stata spiegata la struttura dell'annata calcistica, divisa nei suoi macrocicli e microcicli. E' stata presentata una preparazione atletica precampionato specifica, allenamento per allenamento, e poi abbiamo analizzato la singola struttura di una seduta. Abbiamo concluso con un paragrafo sul rapporto tra giocatore e allenatore.

Il percorso tracciato nell'elaborato è solamente un punto di partenza, può essere personalizzato da ogni allenatore in base alle qualità dei giocatori, ai risultati ottenuti nei test, al tipo di focus che si vuole dare ai nostri allenamenti e a molto altro. Un allenatore non deve quindi prendere questo testo come se fosse un manuale ma più che altro come uno spunto per costruire la sua annata calcistica, plasmandola in base a tutte le variabili che lo circondano.

Ricordiamoci che un bravo allenatore non è colui che segue un percorso lineare e non commette mai errori, ma è quello che di fronte alle difficoltà, alle necessità e ai cambiamenti è in grado di tornare sui propri passi e modificare ciò che ha

pianificato in precedenza. E' giusto seguire una filosofia, ma restare ancorati alle proprie idee non porta da nessuna parte.

Una volta Alex Ferguson (allenatore del Manchester United per 27 anni e una delle figure che ha fatto la storia del calcio) disse che "allenare significa affrontare una serie infinita di sfide: la maggior parte di esse ha a che vedere con la fragilità dell'essere umano". Cogliete queste sfide, mettetevi in gioco e superate le vostre paure o dubbi. Allenare è un viaggio, chissà dove potrete arrivare...

BIBLIOGRAFIA

- Bangsbo J, Iaia FM, Krstrup P. The Yo-Yo intermittent recovery test: a useful tool for evaluation of physical performance in intermittent sports. *Sports Med.* 2008;38(1):37-51
- Bangsbo, J. *Fitness Training in Football: A Scientific Approach*. August Krogh Institute: Copenhagen University (1994).
- Bringmann W.: Zu Fragen der Belastbarkeit im Schulsport aus sportmedizinischer Sicht. *Theorie und Praxis der Körperkultur* 29 (1980), 134-138
- Bühle M., D. Schmidbleicher: Komponente der Maximal und Schnellkraft. *Sportwissenschaft* 11 (1981), 11-27
- Dickhuth H., Simon G., Heiss H., Lehmann M., Keul J.: Zur Höchst und Dauerleistungsfähigkeit von Bundesliga-Fußballern. *Leistungssport* 11 (1981) 2, 148-152
- Dobrzynski B.: Entwicklung körperlich-sportlicher Fähigkeiten bei Kindern und Jugendlichen. *Theorie und Praxis der Körperkultur* 25 (1976), 456-458
- Frey G. (1977). Zur Terminologie und Struktur physischer Leistungsfaktoren und motorischer Fähigkeiten. *Leistungssport* 7, 339-362.
- Grosser M.: *Schnelligkeitstraining. Grundlagen, Methoden, Leistungssteuerung, Programme*. BVL Verlagsges., Monaco di Baviera 1991
- Hirtz, P. (1976) Die Koordinative Vervollkommenung als wesentlicher Bestandteil der körperlichen Grundausbildung. *Körpererziehung* 25, 381-387
- Hollmann W., T. Hettinger: *Sportmedizin – Arbeits und Trainingsgrundlagen*, 2. Ed. Schattauer, Stoccarda – New York 1980
- Kindermann W., G. Huber, J. Keul: Laktat-Azidose und Herzfrequenz während und nach verschiedenen Trainingsformen des 400 m Läufers. *Sportwissenschaft* 3 (1973), 342-355

- Komadel I.: Sportmedizinische Probleme beim Training mit Jugendlichen. Leistungssport 5 (1975), 74-82
- Krstrup P, Mohr M, Nybo L, Jensen JM, Nielsen JJ, Bangsbo J. (2006) The Yo-Yo IR2 test: physiological response, reliability, and application to elite soccer. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. Sep;38(9):1666-73.
- Krstrup, P., Mohr, M., Amstrup, T., Rysgaard, T., Johansen, J., Steensberg, A., Redersen, P, K., Bangsbo, J. (2003) The Yo-Yo Intermittent Recovery Test: Physiological Response, Reliability, and Validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 35(4), 697-705.
- Lehmann F. Schnelligkeitstraining im Sprint. Problemanalyse, neueste wissenschaftliche Erkenntnisse, Konsequenzen für das Kinder- und Jugendtraining. *leichtathletiktraining* 4 (1993), 5/6, 9-16.
- Letzelter S.: Gibt es eine Idealtechnik im Sprint? *Leichtathletiktraining* (2004), 7, 24-30.
- Meinel, K., Schnabel, G. (1976). *Bewegungslehre. Volk und Wissen*.
- Neubert A.: Zur Diagnostik und Trainierbarkeit des reaktiven Bewegungsverhaltens. Verlag SPORT und BUCH Strauß, Colonia 1999
- Origer C.: Schneller sein als der andere! *fußballtraining* (2006), 10, 14-21
- Rampinini E, Sassi A, Azzalin A, Castagna C, Menaspà P, Carlomagno D, Impellizzeri FM. Physiological determinants of Yo-Yo intermittent recovery tests in male soccer players. *Eur J Appl Physiol*. 2010 Jan;108(2):401-9. Epub 2009 Oct 11
- Rosso, G. L. (2018). *La preparazione atletica di giovani calciatori in età compresa fra i 15 ei 17 anni (Categoria Allievi)*. Youcanprint.
- Rosso, G. L. (2018). *La preparazione atletica di giovani calciatori in età compresa fra i 15 ei 17 anni (Categoria Allievi)*. Youcanprint.
- Schnabel, G. (1987). Sportliche Technik und Bewegungskoordination als wesentlicher Leistungsfaktor. *Medizin und Sport* 27, 154-159.
- SFSM Macolin Gioventù +Sport. (1995). *Fascicolo del MM*.
- Spencer MR, Gastin PB, Payne WR. Energy system contribution during 200 to 1500-m in highly trained athletes. *Med. Sci. Sports Exerc*. Vol.33 (2001), 1, 157-615

- Stein R.: Jahresperiodisierung für die Wettkampfperiode 1993/94. Leichtathletiktraining 4 (1993), 8, 9-12
- *UFSPO e ASEF*. (2008). Coordinazione. *Mobile insert pratico*.
- Weineck J.: Optimales fußballtraining. PERIMED-spitta, Medizin. Verlagsges, Nürnberg 1992.
- Weineck, J. (2002). Manuel d'entranement. *Collection sport + enseignement*
- Zaciorskij, V.M. (1972). Die Körperlichen Eigenschaften des Sportlers. *Bartels und Wernitz*, Berlin –francfort – Munich.
- Zurbrügg R. P.: Hormonale Regulation und Wachstum bei sportlich aktiven Knaben und Mädchen. In: Kinder im Leistungssport, 50-58. Howald H., E. Hahn (a cura di). Birkhäuser, Basilea-Boston Stuttgart 1982