

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO**  
**SCUOLA UNIVERSITARIA INTERFACOLTA' IN SCIENZE MOTORIE**

**TESI DI LAUREA**

**RELATORE:**  
**Prof. Paolo Moisè**

**CANDIDATO:**  
**Gandolfo Matteo**

**ANNO ACCADEMICO 2005/2006**

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO**  
**SCUOLA UNIVERSITARIA INTERFACOLTA' IN SCIENZE MOTORIE**

**TESI DI LAUREA**

*La preparazione atletica nella pallacanestro, vecchie  
abitudini e nuove tendenze*

**RELATORE:**  
**Prof. Paolo Moisè**

**CANDIDATO:**  
**Gandolfo Matteo**

**ANNO ACCADEMICO 2005/2006**

**SCUOLA UNIVERSITARIA INTERFACOLTA' IN SCIENZE MOTORIE**

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO**

**ABSTRACT**

**CANDIDATO: Gandolfo Matteo**

**RELATORE: Prof. Paolo Moisè**

**SESSIONE: di febbraio**

**A.A. 2005/2006**

**TITOLO: La preparazione atletica nella pallacanestro, vecchie abitudini e nuove tendenze.**

**TIPOLOGIA:     A                      B**

**PAROLE CHIAVE:** Preparazione atletica, metodologie allenanti.

**SINTESI:** Lo studio di questa tesi si basa sulla preparazione atletica e fisica nella pallacanestro, sulle varie metodologie applicate dai preparatori fisici e sulle differenze fondamentali tra il vecchio stampo di allenamento le nuove tecniche adottate.

Lo studio applicato dell'elaborato trova le sue fondamenta in un questionario anonimo inviato a vari preparatori fisici in tutta Italia, in cui, gli intervistati sono sottoposti a domande di tipo formale, nelle quali si chiedono le motivazioni per cui hanno scelto di lavorare nell'ambito della pallacanestro, se sono in possesso o meno dei vari riconoscimenti federali e la tipologia di squadra allenata; nella parte tecnica le domande sono mirate verso le tipologie di sedute allenanti utilizzate durante i vari periodi dell'anno.

Le risposte saranno poi rielaborate in grafici e tabelle ed infine si discuterà su ogni risposta ottenuta.

**NOTE TECNICHE**

**N° SOGGETTI ESAMINATI: 32**

**TIPOLOGIA SOGGETTI ESAMINATI:** Preparatori atletici  
e fisici di pallacanestro

**Torino, \_\_\_\_\_**

**Firma candidato \_\_\_\_\_ Firma relatore \_\_\_\_\_**

## **INDICE**

<b>1) INTRODUZIONE</b>	<b>pag. 5</b>
<b>2) UN PO' DI STORIA</b>	<b>pag. 7</b>
2.1) ANNI '70	pag. 7
2.2) ANNI 80-90	pag. 8
2.3) FINE ANNI 90	pag. 9
<b>3) LA PREPARAZIONE ATLETICA NELLA PALLACANESTRO MODERNA</b>	<b>pag. 11</b>
3.1) LA PREPARAZIONE FISICO-ATLETICA IN RISPOSTA ALLA FISIOLOGIA DEI GIOCATORI DI PALLACANESTRO	pag. 14
3.2) LA PROGRAMMAZIONE DELLA PREPARAZIONE FISICO-ATLETICA	pag. 20
3.2.1) Attività agonistica da svolgere	pag. 20
3.2.1.1) Il periodo preparatorio	pag. 22
3.2.1.2) Il periodo agonistico	pag. 23
3.2.1.3) il periodo post-agonistico	pag. 24
3.3) LA PREPARAZIONE ATLETICA NELL'ETÀ DELLO SVILUPPO	pag. 25

**3.3.1) Le fasi sensibili dell'allenamento pag. 26**

**3.3.1.1) Periodo 6-8 anni pag. 27**

**3.3.1.2) Periodo 8-11 anni pag. 27**

**3.3.1.3) Periodo 12-14 anni pag. 27**

**3.3.1.3) Periodo 15-17 anni pag. 28**

**3.3.1.4) Periodo 18-20 anni pag. 29**

**3.4) LA NUOVA METODOLOGIA DELLA PREPARAZIONE ATLETICA pag. 30**

**3.4.1) Il riscaldamento pag. 31**

**3.4.2) La resistenza pag. 32**

**3.4.3) La velocità o rapidità pag. 34**

**3.4.4) La forza pag. 35**

**3.4.5) Le capacità coordinative pag. 40**

**4) STUDIO DEI QUESTIONARI pag. 42**

**4.1) Presentazione del questionario pag. 42**

**4.2) Questionario pag. 43**

**4.3) Elaborazione statistica per ogni domanda pag. 47**

**4.3.1) Profilo generale dei preparatori atletici pag. 47**

<b>4.3.1.1) Tipologia di squadra allenata</b>	<b>pag. 47</b>
<b>4.3.1.2) Titolo di studio in possesso</b>	<b>pag. 49</b>
<b>4.3.1.3) Tessera di riconoscimento in ambito FIP</b>	<b>pag. 50</b>
<b>4.3.1.4) Riconoscimento federale come allenatore di pallacanestro</b>	<b>pag. 51</b>
<b>4.3.1.5) Sport di provenienza</b>	<b>pag. 53</b>
<b>4.3.1.6) Motivi per cui si è scelta la preparazione nella pallacanestro</b>	<b>pag. 54</b>
<b>4.3.2) Metodologie di allenamento utilizzate per la preparazione atletica</b>	<b>pag. 54</b>
<b>4.3.2.1) Il riscaldamento</b>	<b>pag. 54</b>
<b>4.3.2.2) esercitazioni atte al miglioramento della resistenza metabolica</b>	<b>pag. 60</b>
<b>4.3.2.3) La velocità o rapidità</b>	<b>pag. 62</b>
<b>4.3.2.3) La forza</b>	<b>pag. 65</b>
<b>4.2.2.4) Le capacità coordinative</b>	<b>pag. 68</b>
<b>4.2.2.5) Mezzi utili per il controllo dell'allenamento</b>	<b>pag. 70</b>
<b>4.2.2.6) Organizzazione</b>	

**della preparazione atletica**

**pag. 74**

**5) CONCLUSIONI**

**pag. 75**

**6) OSSERVAZIONI PERSONALI**

**pag. 77**

**7) BIBLIOGRAFIA**

**pag. 78**

**8) RINGRAZIAMENTI**

**pag. 79**

# 1) INTRODUZIONE

Lo studio di questa tesi si basa sulla preparazione atletica e fisica nella pallacanestro, sulle varie metodologie applicate dai preparatori e sulle differenze fondamentali tra il vecchio stampo di preparazione e le nuove tecniche adottate.

Lo studio applicato si basa su un questionario anonimo inviato a vari preparatori fisici in tutta Italia, in cui si risponde a domande di tipo tecnico e di tipo formale.

Il questionario presenta domande specifiche su i metodi utilizzati nell'organizzazione di allenamenti partendo dal riscaldamento: inclusi l'allungamento (stretching) e le eventuali andature.

Il sondaggio poi si sposta su ciò che possiamo definire la parte centrale della seduta e cioè sul come vengono allenate la forza, la resistenza, la velocità o rapidità e le capacità coordinative.

Infine si chiede che mezzi vengono utilizzati per il controllo dell'allenamento.

La parte che si può definire formale include il tipo di squadra allenata, per sapere se è una giovanile o una prima squadra, il livello del campionato, se i soggetti intervistati sono in possesso o meno di vari titoli e brevetti, lo sport di provenienza, la motivazione per cui hanno scelto la preparazione atletica nella pallacanestro infine, come viene organizzata la preparazione durante un intero anno.

I risultati ottenuti sono molto vari, ma come poi si vedrà più avanti si può notare che quasi tutti ormai adottano un tipo di allenamento continuo nel tempo, quindi con sedute settimanali, abbandonando ciò che si faceva in precedenza, con la preparazione fatta solamente ad inizio stagione e alcuni richiami fatti nelle pause di campionato.

Per la discussione partiamo da un'affermazione, fatta durante il terzo corso di preparazione atletica, che termina con questa frase:

“È terminata con un brindisi alla morte dello skip la prima fase del terzo corso PF organizzato dalla F.I.P.”. Questa affermazione è significativa perché, con questo si vuole dimostrare che la preparazione atletica, non rimane di sola competenza degli allenatori di atletica leggera, ma anche di specialisti del settore provenienti da altre realtà.

La discussione inizia con cenni storici sull'avvento della preparazione atletica nella pallacanestro, continua descrivendo i nuovi metodi ed infine, con l'elaborazione e discussione dei dati ottenuti dai questionari, si cercherà di dimostrare come le metodologie utilizzate si basano tutte sulla nuova definizione di preparazione atletica. In conclusione potremo anche notare come la preparazione non sia solamente svolta nelle prime squadre, ma venga proposta anche nelle giovanili, in cui secondo molti pareri, è il momento più adatto per sviluppare determinate qualità (di tipo generico) che in età adulta sono difficilmente allenabili e migliorabili.

## 2) UN PO' DI STORIA

### 2.1) ANNI '70

La figura del preparatore atletico nel basket ha fatto la sua comparsa in Italia negli anni settanta, copiando ciò che qualche anno prima era accaduto nel calcio.

La cultura della preparazione fisica non era mediata dalla conoscenza dei modelli prestativi del basket, ma in esso veniva riversata la cultura della preparazione derivante principalmente dall'atletica leggera, che era l'unica ad avere una metodologia strutturata.

Addirittura si assisteva all'illusione tutta calcistica, che le corse fatte ad inizio stagione, senza una progressione metodologica, facessero poi correre la squadra per tutto l'anno.

Ciò è accaduto perché la preparazione degli allenatori in questo campo non era particolarmente sviluppata infatti è noto che gran parte degli allenatori non avevano una qualifica nel campo delle scienze motorie.

Questo ha portato per molto tempo ad un disinteressamento riguardo alle problematiche della preparazione fisica e a concedere una delega quasi in bianco al preparatore in questo settore, lasciandogli di fatto campo libero senza un particolare controllo del suo operato.

Quando gli allenatori lasciavano la squadra in mano ai preparatori si disinteressavano completamente del lavoro svolto preoccupandosi dello svolgimento della seduta di allenamento tecnico o impegnando il tempo in altri modi.

La preparazione atletica si basava principalmente sulla parte metabolica, ma soprattutto viene fatta solo alle prime squadre trascurando le giovanili dato che le poche società che potevano permettersi uno specialista lo impiegavano nel settore da loro ritenuto più importante.

La preparazione negli anni 70 nasce per aumentare le qualità dei giocatori, che devono affrontare sempre più impegni e per migliorare la qualità del gioco.

Chi la effettua non è quasi mai conoscenza dei modelli prestativi dei giochi sportivi e principalmente copia la periodizzazione degli sport individuali con un picco di forma annuale, quando il campionato dura otto mesi. Inoltre si applicano modelli copiati da sport di tipo ciclico (corsa lunga continua), mentre la pallacanestro è uno sport di situazione e soprattutto aciclico.

Si svolge sempre sulla pista d'atletica ed è importante nei due mesi precedenti il campionato poi durante l'anno si fa molto poco o niente.

Modesta importanza viene anche attribuita alla forza sviluppata con isometria e si inserisce qualche lavoro con i pesi per effetto della cultura degli americani che giocano nel campionato italiano.

## **2.2) ANNI 80-90**

Se negli anni settanta la parte metabolica era di primo piano per la preparazione, negli anni ottanta e in parte del novanta assistiamo alla scoperta della forza e dello stretching, con l'avvento di molti preparatori di derivazione velocista e di saltatori ed anche di molti bodybuilder o esperti di forza, tutti con una cultura molto scarsa del basket.

In questo periodo tuttavia incominciano, però, a diffondersi i primi modelli prestativi della pallacanestro e, quindi, in questo caso gli errori che si svilupperanno sono dovuti alla mancanza di aggiornamento dei "preparatori" e alla loro scarsa flessibilità nel cercare di adattare il proprio sapere e pragmatismo a questo sport.

Sopravviene ancora (purtroppo anche ai giorni nostri) il mito dell'allenamento aerobico di base, in cui in diversi si cimentano come fattore principale della preparazione.

Inizia un lavoro sistematico sulla forza, con criteri ancora una volta copiati da specialisti di altri settori (forza per sollevatori di pesi, velocisti, bodybuilders) che produrrà ancora errori importanti.

Si usano molte macchine di muscolazione.

Viene introdotto lo stretching nel riscaldamento, ma è considerato utile solamente per migliorare la mobilità articolare; si sviluppano metodiche di corse con variazione di ritmo (fartlek) o lavori di corsa sul campo da basket.

Fanno la loro comparsa anche i richiami settimanali di preparazione fisica e qualche preparatore, semiprofessionista, inizia a sviluppare lavori individualizzati per giocatori con problemi fisici.

L'aumentare vertiginoso degli infortuni, anche gravi, nel basket fa cominciare a dubitare che il modello di allenamento tecnico tattico e di preparazione fisica utilizzato sia corretto.

Infine appare chiarissimo che il passaggio delle informazioni tra i preparatori era carente se non inesistente, ciascuno sviluppava il proprio lavoro spesso pensando di essere il migliore, poiché non aveva nessun confronto o solo perché la sua squadra vinceva i campionati.

## **2.3) FINE ANNI 90**

Iniziano ad esserci dei seri dubbi sui lavori svolti dai vari preparatori atletici, in quanto non si riesce a capire se ciò che viene svolto è utile oppure distruttivo per gli atleti.

L'enorme crescita degli infortuni fa ripensare alla preparazione atletica che deve diventare più adatta al gioco e ai giocatori: nasce così la ricerca della specificità.

Si comincia a dare molta più importanza alla valutazione della postura del giocatore, della sua funzionalità muscolare ed i piani di allenamento cercano di essere più individualizzati.

Il preparatore fisico viene impegnato a tempo pieno, anche se il suo spazio comunque dipende sempre dal suo rapporto con l'allenatore.

Il lavoro del preparatore si sviluppa per tutto l'anno e le periodizzazioni tipiche degli sport individuali vengono abbandonate.

Si ripensa alle esercitazioni di forza con e senza sovraccarico e vengono messe in discussione le macchine, per evitare che l'atleta diventi attrezzo-dipendente.

Fanno la loro comparsa ipotesi di lavoro con esercizi di tecnica abbinata al condizionamento metabolico.

L'intervento sui giovani rimane clamorosamente in ritardo, per una ancora scarsa attenzione verso i settori giovanili.

Possiamo dire che nessuno fa miracoli ed il bravo preparatore non fa certo vincere lo scudetto, ma ciò fino alla fine degli anni novanta non lo si pensava.

Infatti nel 1995 il comitato nazionale allenatori (CNA) invia il preparatore atletico dei Chicago Bulls, molto in voga allora perché la sua squadra vinse vari titoli, ma se ripensiamo a quella squadra potremo notare che primeggiavano molte stelle tra cui, nome non trascurabile, Michael Jordan, dotate già di per sé, indipendentemente dalla preparazione fisica.

Dopo questa apparizione fugace, comunque, non è stato fatto alcun altro passo in avanti per migliorare, anzi si è ricaduti e i preparatori non facevano altro che gestire l'esistente, senza cercare di approfondire le ricerche.

Bisogna aspettare fino al 2001 con l'avvento di Recalcati alla guida della Nazionale maggiore e Gebbia in quella giovanile, con l'inserimento di Vittorio Mattioli e di Roberto Colli perché accada ciò che per 30 anni nessuno ha mai pensato di fare, anche se di enorme semplicità: l'istituzione di un corso federale di preparatori fisici del basket che riconosca una qualifica di specializzazione di tale figura e gli dia anche dei connotati culturali riconosciuti.

A condividere e strutturare insieme a Mattioli e Colli tale progetto culturale vengono chiamati alcuni preparatori molto esperti che si rendono disponibili a "passare" informazioni ai più giovani colleghi: parliamo di Cuzzolin, Sepulcri, Colombini, Rosace che forniscono tantissimo materiale, motivazioni delle scelte, tipologia di esercizi tali da creare un metodo, che preveda sempre le motivazioni scientifiche delle scelte ed il loro sviluppo pratico in termini di esercitazioni.

L'obiettivo è, quindi, costruire un preparatore che conosca la teoria e la padroneggi e che sia in grado non di copiare, ma di adattare e personalizzare i suoi metodi alla situazione ed alla necessità del livello della squadra.

Nessun clone, ma scelte consapevoli con l'umiltà di controllare sempre gli effetti del proprio lavoro tramite valutazioni per capire e, se possibile rimuovere l'errore. L'esperienza maturata dal primo corso di PF ha fatto capire che la strada intrapresa è quella corretta e ha consentito alla nascita di una Associazione di Preparatori della Federazione Italiana Pallacanestro (APFIP) (Fig. 1.1) che non ha obiettivi sindacali, ma prevalentemente culturali, di fornire aggiornamenti ed approfondimenti, il tutto grazie anche al sistema informatico.

Con l'avvento di questa associazione e con la nascita del corso, il materiale, prima gelosamente custodito, ora è a disposizione di tutti per far sì che si cresca seguendo una via, condivisa.



**Fig. 1.1**

### **3) LA PREPARAZIONE ATLETICA NELLA PALLACANESTRO MODERNA**

Lo sviluppo della nuova metodologia della preparazione atletica e fisica fa il suo ingresso nella pallacanestro intorno alla fine degli anni novanta e agli inizi del duemila, con l'avvento del corso per i preparatori e lo scambio di informazioni sulle metodiche di allenamento.

La preparazione atletica si sviluppa in base alle esigenze dei giocatori, ma soprattutto in base al gioco.

Di pari passo con il progredire e il diffondersi della disciplina, nella pallacanestro è divenuta sempre più essenziale una preparazione atletica di base, organica e muscolare.

Il continuo velocizzarsi del gioco e l'adozione di nuove tecniche e di schemi di gioco, offensivi e difensivi, basati soprattutto su cambi rapidissimi di direzione e velocità e su scatti di breve durata, rendono ormai indispensabile, seppure in relazione al ruolo ed alla struttura del giocatore, una tenuta atletica il più possibile accurata. È necessario quindi possedere una buona preparazione fisico-atletica di base che consenta di continuare, senza troppa fatica, il lavoro successivo in palestra con la palla.

Per un giocatore è necessario soprattutto saper correre bene, saper saltare, sapersi arrestare, essere veloce ed avere il tronco mobile e sciolto al fine di consentire l'acquisizione di tutto il bagaglio di finte col busto, che sono fondamentali per evitare il marcamento o eludere l'intervento degli avversari, sia durante il palleggio, sia nel passaggio, sia nel tiro.

Ad esempio, per un giocatore molto alto e di struttura possente, la funzione della preparazione atletica sarà quella di fornirgli una discreta mobilità articolare, una buona agilità, una discreta velocità di spostamento e di esecuzione. Per un giocatore di questo tipo, poi, è importante sollecitare le doti di piazzamento e di visione del gioco, avendo cura di esercitare quei movimenti che sono tipici del ruolo, soprattutto l'elevazione, che, consentendo di andare a rimbalzo, permette di conquistare un gran numero di palloni e concludere, quindi, a canestro.

Nell'ambito della preparazione atletica se ne distingue una a carattere generale (per lo sviluppo globale dell'organismo) ed una a carattere speciale.

Ambedue devono coesistere in stretta unione al fine di assicurare lo sviluppo delle capacità fisiche richieste dalla disciplina.

Il rapporto tra la preparazione generale e speciale, cambia con il trascorrere degli anni di allenamento a favore della seconda, così pure il loro contenuto.

L'allenatore e il preparatore devono essere in grado di lavorare in stretto contatto, per accorgersi immediatamente delle carenze collettive ed individuali dei giocatori e porvi rimedio immediatamente.

Lo spazio che una società lascia al preparatore atletico è proporzionale ai risultati che si ottengono (dal punto di vista di crescita del giocatore e non dei risultati portati dalle vittorie in campo); più si lavora, specialmente a livello giovanile, maggiori saranno i progressi.

Tutto il lavoro però dovrà essere scientifico, supportato, cioè, da una buona preparazione, senza spazio all'improvvisazione che danneggia gli atleti.

La ricerca della preparazione atletica mira a precisi obiettivi: in primo luogo la formazione del futuro giocatore di pallacanestro, in cui le doti fisiche vengono costruite in stretta armonia con doti tecniche di gioco, in secondo luogo di affiancamento per dare suggerimenti ai fini della formazione del giocatore di basket.

La pallacanestro moderna è essenzialmente un gioco altamente atletico, dove gli impegni organici sono i più vari, in quanto le situazioni possono cambiare continuamente nella stessa partita (impegni aciclici).

È certo che se i giocatori sono preparati atleticamente, riusciranno ad affrontare meglio questa caratteristica del loro sport e contemporaneamente a sviluppare meglio il gioco collettivo

### **3.1) LA PREPARAZIONE FISICO-ATLETICA IN RISPOSTA ALLA FISIOLOGIA DEI GIOCATORI DI PALLACANESTRO**

Dal punto di vista fisiologico-biomeccanico, la pallacanestro viene classificata tra le attività a impegno aerobico-anaerobico alternato, con particolari caratteristiche di resistenza speciale e richieste distrettuali di forza medio-elevate dove sono importanti le qualità tecniche, coordinative e psicologiche. L'alta statura rappresenta un elemento estremamente vantaggioso ai fini prestativi.

Il giocatore di pallacanestro, sotto la pressione di uno o più avversari e di tempi di recupero molto brevi, deve essere in grado di correre a ritmi variabili su distanze diverse, con continue accelerazioni, decelerazioni, arresti e bruschi cambi di direzione.

Deve inoltre eseguire un gran numero di salti con e senza rincorsa; lanciare, con estrema precisione, una palla del peso di oltre mezzo chilo a varie distanze entro il campo da gioco; lottare in spazi ristretti per la conquista della palla o di una posizione favorevole allo sviluppo del gioco.

Dal punto di vista dell'attività di gara, la pallacanestro viene considerato un tipico sport situazionale, poiché la successione delle azioni in esso sviluppate viene determinata dalle caratteristiche ambientali che si modificano a seconda della natura del gioco stesso.

Da valutazioni fatte presso l'Istituto di Scienza dello Sport è risultato che (Colli, 1987; Faina, 1987) durante una partita, i giocatori percorrono mediamente distanze comprese tra i 4500 e i 5500 m.

Le fasi ad alta intensità rappresentano circa l'11 % del tempo effettivo di gioco. L'arresto del cronometro durante le interruzioni fa sì che la durata totale della partita sia molto maggiore di quella teorica di 40 minuti prevista dal regolamento. Nelle partite analizzate, il tempo medio di gioco è stato di 87 minuti compreso un intervallo di 10 minuti. È difficile che si svolgano più di sei azioni consecutive prima di un'interruzione, mentre il 60% del tempo è occupato da 1, 2 o 3 azioni consecutive. Le interruzioni più frequenti sono costituite dai falli (Tab 3.1).

### **Rilevazione dei tempi di gioco e di pausa durante una partita di pallacanestro**

SECONDI DI DURATA	FREQUENZA DELLE AZIONI	%	FREQUENZA DELLE PAUSE	%
1" – 10"	34	5,4	36	5,7
11" – 20"	141	22,5	153	24,4
21" – 30"	108	17,2	114	18,2
31" – 40"	76	12,1	57	10,8
41" – 50"	43	6,8	66	10,5
51" – 60"	45	7,1	60	9,8
61" – 70"	37	5,9	45	7,4
71" – 80"	25	4,6	36	5,7
81" – 90"	30	4,8	6	1,7
91" – 100"	11	1,7	15	2,4
101" – 110"	23	3,3	9	2,4
111" – 120"	21	3,3	3	0,5

**Tab 3.1 Colli – Faina 1987 “Media dei tempi di gioco e delle pause di 12 partite di serie A1”**

Anche se l'analisi dei tempi di gioco non permette un'esauriente valutazione dell'impegno di gara perché il tipo di sforzo durante una stessa fase può presentarsi estremamente variato con situazioni

ad alta intensità (contropiede, pressing) e altre submassimali, la maggior parte delle azioni e delle pause hanno una durata inferiore ai 20 secondi, mentre è alta la percentuale di azioni e pause comprese tra i 20 e i 40 secondi.

Più basso, anche se non trascurabile, è il numero di fasi di gioco di durata maggiore.

Per lo studio dei parametri fisiologici durante la gara, sei soggetti, facenti parte della nazionale Italiana maschile, sono stati controllati dall'Istituto di Scienza dello Sport nel corso di incontri non ufficiali per i seguenti parametri:

- 1) consumo di ossigeno (VO<sub>2</sub>) e frequenza cardiaca (Fc) mediante metabolimetro telemetrico (K2 Cosmed);
- 2) lattatemia, mediante analisi di un microcampione di sangue prelevato dal lobo dell'orecchio, in modo randomizzato durante la partita.

L'analisi dell'andamento della Fc e del VO<sub>2</sub> conferma l'estrema variabilità dell'impegno cardiovascolare e metabolico tipica di questo sport, caratterizzato dall'alternanza di fasi massimali, submassimali e pause.

Nei sei soggetti complessivamente esaminati, il VO<sub>2</sub> è oscillato, durante il gioco, dal 40 all'80% del VO<sub>2</sub> max, con un valore medio del 58 + 6% del VO<sub>2</sub> max, mentre la Fc è varata tra il 50 e il 90% della Fc massima, con un valore medio del 71 + 7%.

La concentrazione ematica del lattato è risultata in media pari a 2.0 + 0.9 mM con una media dei valori massimi riscontrati pari a 3.4 + 0.7 mM.

Per quanto riguarda i singoli ruoli, i valori di lattatemia più alti sono stati fatti registrare dai play, i più bassi dai pivot.

Negli ultimi 10 anni i diversi studi effettuati, non solo in Italia presso l'Istituto di Scienza dello Sport, ma anche in altri Paesi, non hanno modificato il quadro generale che si è disegnato anni or sono relativamente al modello funzionale del basket.

I dati di VO<sub>2</sub> max riportati in letteratura (Parnat 1975; Cheregetiu 1980; Rosa 1984) oscillano tra i 49 e i 55 ml/ Kg/ min.

Anche il VO<sub>2</sub> max di 12 atleti di elevato livello valutati dall'Istituto di Scienza dello Sport (Faina 1987) è risultato sovrapponibile ai valori riportati in letteratura (54.8 ml/ Kg/ min – 5.2).

Inoltre l'andamento del VO<sub>2</sub> max valutato in atleti jugoslavi di differenti ruoli, età e livello, mostra che i valori risultano più elevati negli atleti di maggiore qualificazione a eccezione dei centri.

Da successive ricerche effettuate sugli stessi atleti mediante test di Abalakov è risultato che la capacità di salto aumenta con l'età e con la qualificazione sportiva.

Per integrare tali dati e definire il modello funzionale del giocatore di pallacanestro italiano di élite, nel corso di tre anni sono stati valutati più volte, durante raduni e stage d'allenamento, 26 atleti

della Nazionale Italiana maschile e della Nazionale Sperimentale maschile. In particolare sono stati rilevati :

- VO2 max e Fc max con un test di corsa a esaurimento;
- Curva lattato/velocità e velocità corrispondente al tasso lattatemico di 2 (v2 mM) e 4 (v4 mM) mM, con un test di corsa a carichi crescenti;
- Capacità di scatto e accelerazione con un test di sprint di 18 m.;
- Caratteristiche meccanico-muscolari forza esplosiva (SJ, CMJ, CMJbl, Bosco-Vittori, BVJ degli arti inferiori) mediante test di salto.

È stata confermata l'immagine di un atleta di modeste qualità aerobiche e di media potenza muscolare e forza reattiva-elastica, con una grande variabilità nei valori legata soprattutto al ruolo ricoperto.

Da rilevare il notevole miglioramento dei parametri di salto nei test eseguiti con il contributo degli arti superiori.

Per quanto riguarda la suddivisione per ruoli, guardie e play appaiono i più dotati sia dal punto di vista delle qualità meccanico-muscolari che metaboliche: ciò è sicuramente correlabile con la necessità di questi atleti di possedere, per le caratteristiche del ruolo ricoperto, doti di accelerazione ed elevazione molto sviluppate, unite a una buona resistenza generale e specifica.

Sono state anche valutate alcune caratteristiche muscolari prima e dopo l'allenamento.

La fase di riscaldamento determina un costo energetico superiore ai successivi mezzi di allenamento.

Il contropiede comporta un carico interno maggiore della fase di difesa, con un incremento del coinvolgimento del metabolismo glicolitico.

L'esercitazione di difesa coinvolge principalmente, il metabolismo alattacido, come evidenziato dalle osservazioni sui tempi di lavoro correlati con rilievi di VO2 Fc e lattatemia.

Altro rilievo interessante è il peggioramento, dopo la seduta di allenamento, delle capacità meccanico-muscolari, in particolare di quelle che richiedono un ruolo predominante del riflesso miotatico.

I parametri controllati longitudinalmente sono stati quelli espressi dagli adattamenti aerobici aspecifici, cioè della resistenza di carattere generale (curva lattato-potenza e VO2 max) e quelli indicanti la forza esplosiva, considerata una qualità specifica predisponente (jump test, test di sprint 18 m.)

Le variazioni del metabolismo aerobico, soprattutto alle basse intensità, appaiono in concordanza con le diverse fasi della stagione agonistica, con un ritorno alle condizioni basali alla fine del

campionato,così come l'andamento della forza esplosiva dei muscoli estensori degli arti inferiori e della forza reattivo-elastica durante lo stesso arco di tempo.

Mentre la maggior parte dei parametri presenta variazioni non statisticamente significative nel periodo osservato, l'analisi del parametro resistenza alla forza esplosiva (Bosco 15 s) evidenzia una continua crescita sino al quarto controllo, con un calo significativo tra il quarto ed il quinto in corrispondenza della pausa agonistica estiva.

In conclusione, i dati rilevati in gara e in allenamento delineano un modello funzionale di prestazione dove tutti i sistemi metabolici, raramente impegnati in modo massimale, intervengono in modo integrato, con brusche variazioni del loro coinvolgimento e della spesa energetica globale in funzione dell'intensità e durata delle fasi di gioco.

I sistemi anaerobico alattacido e lattacido però risultano impegnati maggiormente rispetto a quello aerobico che, ha prevalentemente una funzione di supporto ad essi.

Anche se la specializzazione per ruoli rende difficile definire il profilo del "giocatore tipo", in parziale accordo con il modello sopra delineato, il giocatore di pallacanestro italiano appare caratterizzato da qualità di potenza dei sistemi anaerobici e forza muscolare di medio livello, accompagnati da modeste qualità aerobiche.

Da quanto esposto l'obiettivo della preparazione atletica nella pallacanestro risulta essere quello di pianificare la giusta strategia di allenamento delle capacità tecnico condizionali dell'atleta, tenendo conto delle caratteristiche atletico-antropometriche individuali e del gesto tecnico, utilizzando sistemi di esercitazione metodologica sia globale che analitica.

La metodologia globale ha lo scopo di rendere un esercizio il più possibile affine al gesto tecnico, quella analitica ha la funzione di automatizzare il gesto tecnico attraverso la routine della ripetizione dello stesso esercizio.

Molti test, eseguiti in campo ed in laboratorio, hanno permesso agli addetti ai lavori di elaborare molteplici soluzioni di allenamento con cui è possibile senz'altro effettuare la pianificazione annuale di una stagione sportiva.

Per raggiungere i massimi risultati sportivi l'allenamento deve essere quindi pianificato e distribuito nel corso dell'anno nei giusti tempi e modi, alternando fasi di carico con quelle di adattamento ad esso, per permettere alle capacità condizionali acquisite di stabilizzarsi.

Non meno importanti sono i periodi di recupero attivo, da inserire in determinate circostanze per non cadere nel rischio del "surmenage".

Quindi solo l'esatta identificazione ed interpretazione degli interventi metabolici che avvengono in un giocatore di basket durante la sua attività permette successivamente di conoscere da dove

provengono le principali risorse energetiche e, con l'ausilio delle prove funzionali da laboratorio e/o da campo, di conoscere la risposta fisiologica ai carichi di lavoro somministrati.

Indubbiamente nel giocatore di basket subentrano altri fattori limitanti o condizionanti la prestazione, per cui non basta solo proporre un bell'esercizio, ma occorre soprattutto saperlo inserire in un giusto contesto di gioco reale in cui l'atleta possa esprimersi con logica e non con semplice ripetitività.

Poiché nel basket si eseguono movimenti brevi e veloci e gran parte di essi sono di tipo “esplosivo” alternati a pause “attive” aerobiche, che attivano la metabolizzazione del lattato per ricaricare il serbatoio energetico, è opportuno tenere conto di questi dati in sede di programmazione dell'allenamento.

Alla luce di queste considerazioni possiamo sicuramente affermare che la pallacanestro, basando la prestazione sull'impiego della forza intermittente di tipo esplosivo ad elevata intensità mista con azioni di media intensità, è uno sport di tipo aerobico anaerobico alternato secondo la classificazione fisiologica di Dal Monte.

### **3.2) LA PROGRAMMAZIONE DELLA PREPARAZIONE FISICO-ATLETICA**

La preparazione dovrà tener conto dei seguenti fattori:

- Attività agonistica da svolgere ed obiettivi da raggiungere:
  - Inizio del campionato;
  - Durata del campionato;
  - Sua fase cruciale;
  - Eventuali pause;
- Conoscenza generale della squadra e caratteristiche morfologiche, fisiologiche e psicologiche dei giocatori a disposizione;
- Strumenti a disposizione e metodiche di utilizzo.

#### **3.2.1) Attività agonistica da svolgere**

La preparazione fisico-atletica va programmata come ogni parte dell'allenamento. Considerando che è una delle parti fondamentali, è necessario programmarla a lunga scadenza.

Analizzando la struttura dei nostri campionati, che si sviluppano e si esauriscono nell'arco di 6-7 mesi e considerando che complessivamente tra l'inizio della stagione agonistica ed il prolungarsi degli impegni alla fine del campionato, un allenatore ha a disposizione i giocatori per circa 9-10 mesi all'anno, dividiamo questo periodo (ciclo annuale o macrociclo) in tre parti (mesocicli):

1. periodo preparatorio (che dura circa 2 mesi);
2. periodo agonistico (che dura 6-7 mesi);
3. periodo post-agonistico (che dura all'incirca un mese, un mese e mezzo).

In ogni stagione c'è sempre un obiettivo da raggiungere, nel senso che ogni anno vanno rivedute le possibilità oggettive della squadra e posti dei traguardi concretamente raggiungibili dalla medesima. L'allenamento si pone dei traguardi ben definiti ed i periodi di recupero sono fondamentali sia nel ciclo dell'allenamento quotidiano, sia nel ciclo stagionale. Anche lo stress a volte è indispensabile nella preparazione, ed è atto a definire e studiare certe reazioni dell'atleta, ma l'abuso porta alla rovina anche durante un semplice allenamento.

Nessuna tabella di allenamento è infallibile.

Le tabelle non garantiscono in assoluto, sono un'indicazione, una semplice guida, sarà poi il tecnico a modificarle secondo la propensione dell'atleta.

I programmi, spesso, considerano l'attività di atleti di alto livello, il cui esempio viene imposto per gli obiettivi raggiunti.

Tuttavia è chiaro che non si adeguano a tutti, tanto meno a dei principianti.

L'allenamento, oltre alle leggi biologiche generali dell'organismo umano, deve prendere in considerazione, infatti, anche le esigenze specifiche che sono richieste dal tipo di gioco.

Su questa base, predisponendo adeguatamente le esercitazioni, l'allenamento dovrà seguire un piano organico di lavoro, che si sviluppi secondo un orientamento preciso e consapevole. Il lavoro di allenamento, globalmente inteso, si concretizza in una successione di sedute (unità di allenamento).

L'unità di allenamento è alla base della programmazione e cambia a secondo del periodo, dell'intensità dello sforzo e delle caratteristiche degli atleti.

Le unità di allenamento possono essere a carattere tecnico, tattico o atletico, e si possono dividere in:

- fase introduttiva;
- fase preparatoria;
- fase principale;
- fase finale.

La parte introduttiva deve stabilire il contatto tra allenatore e giocatore, introdurre l'argomento dell'allenamento e stimolare l'interesse dei giocatori all'allenamento che stanno per intraprendere.

Nella parte preparatoria l'intensità è crescente.

La parte principale della seduta è la più importante, in quanto attinge i propri contenuti dai mezzi della preparazione atletica e dai mezzi della preparazione tattico-tecnica. Compito di preparatore e allenatore è trovare il giusto modo per sviluppare l'argomento stabilito articolando, a seconda dei periodi, i due tipi di preparazione.

La parte finale della seduta deve condurre l'organismo ad un naturale rilassamento, ci deve essere una graduale diminuzione dello sforzo con l'inserimento di esercizi semplici. Il giocatore, al termine della seduta, deve uscire calmo, disteso psichicamente e tranquillo.

La seduta di allenamento consiste in una serie di esercitazioni da effettuarsi secondo una determinata intensità ed entro un determinato tempo.

La scelta delle esercitazioni caratterizza il tipo della seduta di allenamento.

La metodica dell'allenamento consiste nello studio dei procedimenti più idonei affinché questi adattamenti si manifestino nel modo migliore e più completo possibile.

È per questo che si è voluto analizzare la quantità, la qualità, la natura e la durata degli sforzi cui è sottoposto un giocatore durante un allenamento o una gara.

### **3.2.1.1) Il periodo preparatorio**

Il periodo preparatorio (pre-campionato) si divide a sua volta in due fasi.

Nella prima fase, tenuto fermo il principio del graduale aumento dello sforzo, le doti di resistenza, forza e velocità saranno sviluppate attraverso la corsa prolungata, con prove ripetute, con interval training, con esercizi a coppie, a carico naturale, con piccoli carichi e così via.

Nella seconda fase, la preparazione atletica è caratterizzata da una maggiore intensità e complessità dello sforzo. Se all'inizio della preparazione si cura preferenzialmente la quantità di lavoro, in questo secondo periodo si cercherà di trasformare la quantità in qualità.

La maggior parte di esercizi di forza viene, quindi, trasformata in esercizi di forza-velocità, viene accentuato il ritmo, viene aumentata l'intensità di lavoro e i carichi diminuiscono.

La preparazione alla velocità viene ottenuta con l'aumento della frequenza delle ripetizioni e con l'aumento delle pause per permettere un recupero completo.

L'allenamento alla resistenza, viene orientato più che altro, sulla resistenza ai salti, con esercitazioni sui balzi, con gli ostacoli e con circuiti.

Per quanto riguarda la lunghezza e la frequenza degli allenamenti, si possono stabilire cinque o sei allenamenti settimanali da 120-150 minuti ciascuno.

### **3.2.1.2) Il periodo agonistico**

Il periodo agonistico (campionato) è il periodo di maggior durata e in questo caso l'allenatore mette a frutto il lavoro atletico svolto ad inizio stagione.

Per mantenere una buona preparazione atletica, il preparatore potrebbe proporre sedute settimanali in base alla categoria e agli allenamenti a disposizione della squadra.

Una buona situazione di lavoro potrebbe essere costituita da due sedute settimanali della durata di circa 120 minuti, così facendo si riuscirebbe a mantenere quanto costruito in precedenza.

Se ciò non è possibile si può mascherare la fase di riscaldamento, facendo svolgere esercitazioni atte al mantenimento e al miglioramento fisico in generale. Eventualmente si possono impostare sedute specifiche con alcuni giocatori per colmare le lacune riscontrate.

Molti allenatori sono ancora, comunque, scettici sul frutto del lavoro atletico e fanno lavorare la squadra solamente sulla tecnica e la tattica.

Ciò costituisce un grosso problema perché il lavoro svolto in questo periodo può dare molti risultati eccellenti dal punto di vista fisico.

È compito del preparatore riuscire a lavorare con la squadra nel miglior modo possibile coordinando la propria azione ed i propri interventi con gli allenatori.

### **3.2.1.3) il periodo post-agonistico**

Questo periodo ha una doppia importanza, la prima: è di riposo attivo dopo il periodo agonistico, la seconda è di passaggio ad un successivo ciclo di allenamenti.

In questo periodo si deve mantenere una discreta efficienza fisica per poter riprendere il lavoro del ciclo annuale successivo ad un livello perlomeno accettabile. D'altra parte, i giocatori che sono stati impegnati durante una lunga ed estenuante stagione, manifestano spesso segni di stanchezza psichica, soprattutto alla fine del periodo agonistico.

La stanchezza psichica dei giocatori è una dato da non trascurare ed è per questo che il periodo transitorio post-agonistico deve essere trascorso con puntualità di rilassamento nervoso e muscolare. Il periodo non dovrebbe avere una durata superiore le sei-sette settimane.

### **3.3) LA PREPARAZIONE ATLETICA NELL'ETÀ DELLO SVILUPPO**

Un argomento non ancora trattato fino a questo punto e che merita una speciale nota è l'inserimento della preparazione fisico atletica nell'età evolutiva.

Fino agli inizi del nuovo millennio non si era mai parlato della preparazione fisico atletica nella fase dello sviluppo, nelle categorie giovanili.

Ora, dopo molti studi e ricerche, si può notare come questa sia fondamentale per un giovane, poiché si è dimostrato che molte abilità sono allenabili solo in fasi sensibili del giovane atleta.

I giocatori di prime squadre, ormai fisicamente strutturati, non sono facilmente allenabili sotto certi punti di vista, quali la rapidità, le capacità coordinative, capacità di differenziazione e controllo e così via.

Quindi in questi anni si è sviluppata una tecnica di allenamento adatta per i giovani e giovanissimi, che permette loro di far acquistare tutte queste capacità, senza limitarsi ad insistere semplicemente sui fondamentali, facendo diventare i ragazzi ottimi esecutori dei gesti tecnici, ma spesso senza la capacità di coordinazione motoria, definibile essenziale.

Gli atleti che, possono essere ottimi cestisti, per questa carenza degli allenatori molto presto perderanno la loro efficacia a causa proprio della loro non capacità di cambiare direzione, velocità, o peggio ancora non saranno in grado di effettuare un passaggio o un tiro e solo perché non gli è mai stato insegnato a coordinarsi per fare tutto ciò.

La preparazione, dunque, in quest'ottica, sarà orientata su gestualità tecniche di tipo generico, derivanti dall'atletica leggera, sia sulle gestualità definite speciali dello sport di squadra, con esercizi atti al miglioramento del controllo del corpo in determinati spazi, alla rapidità dei piedi, alle capacità di coordinazione oculo-manuale, alle capacità di ritmo e di salto.

### 3.3.1) Le fasi sensibili dell'allenamento

Età		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Funzioni psicomotorie capacità coordinative	capacità di apprendimento motorio		■	■	■	■	■	■	■	■	■
	capacità di differenziazione e controllo			■	■	■	■	■	■	■	■
	capacità di reazione, stimoli ottici e acustici			■	■	■	■	■	■	■	■
	capacità di orientarsi nello spazio		■	■	■	■	■	■	■	■	■
	capacità di ritmo	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	capacità di equilibrio			■	■	■	■	■	■	■	■
Capacità condizionali	rapidità		■	■	■	■	■	■	■	■	■
	resistenza		■	■	■	■	■	■	■	■	■
	forza					■	■	■	■	■	■
Capacità Affettivo/ cognitive	qualità affettivo/cognitive		■	■	■	■	■	■	■	■	■
	voglia di apprendere	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Tab. 3.2 Nella tabella è rappresentato il modello delle fasi sensibili secondo Martin

Si può notare come molte capacità siano sviluppabili solamente in giovane età, mentre altre siano sviluppabili da un certo punto in avanti (Tab. 3.2)

Dunque possiamo suddividere il lavoro in base all'età dei soggetti nel seguente modo:

- periodo 6-8 anni;
- periodo 8-11 anni;
- periodo 12-14 anni;
- periodo 15-17 anni;
- periodo 18-20 anni

#### 3.3.1.1) Periodo 6-8 anni

Il lavoro che viene proposto in questa fascia ha lo scopo di perseguire determinate finalità giocando.

Tutti gli esercizi verranno proposti sotto forma di gioco, dando al ragazzo i concetti di lateralità, percezione spazio tempo, l'educazione posturale, la capacità di ritmo e la capacità di apprendimento motorio.

Si farà uso dei movimenti naturali come il correre, anche su terreni disconnessi, lo strisciare, la quadrupedia, il lanciare, il tutto sfruttando la capacità creativa del bambino.

### **3.3.1.2) Periodo 8-11 anni**

In questo periodo l'accrescimento corporeo raggiunge le seguenti tappe: aumento del peso corporeo, aumento relativo della forza muscolare, aumento della capacità vitale, aumento della capacità respiratoria, buona scioltezza e mobilità articolare.

Il lavoro che viene proposto in questa fascia ha lo scopo di promuovere uno sviluppo generalizzato ricercando in particolar modo l'equilibrio in movimento, la coordinazione dinamica generale, la coordinazione occhio-mano e occhio-piede. Inoltre in questa fase si inizia a lavorare sulla rapidità, condizione molto importante. I ragazzi, in questo periodo, hanno una buona capacità logica, un maggior senso delle norme e della disciplina del gioco ed una pronunciata maturazione emotiva.

### **3.3.1.3) Periodo 12-14 anni**

In questo periodo si attuerà una preparazione che terrà conto dell'educazione e dell'incremento delle varie qualità muscolari ed organiche, intese come: mobilità articolare, forza, destrezza, velocità o rapidità, coordinazione generale, resistenza ed elevazione.

Il tutto cercando di adattarla al meglio alla disciplina con opportune esercitazioni specifiche.

Gli esercizi di condizionamento organico possono essere eseguiti con e senza palla. In questa fascia vi è un leggero miglioramento della forza muscolare, la tendenza a svolgere un lavoro aerobico, una crescita della statura, del peso e del perimetro toracico ed una buona mobilità articolare.

Vi sono varie difficoltà a coordinare i movimenti degli arti inferiori e superiori dovuto al continuo crescere dei relativi segmenti corporei scheletrici. Vi è una grande volontà ed interesse all'attività sportiva.

### **3.3.1.3) Periodo 15-17 anni**

In questa fase la parte atletica dovrà sostenere il lavoro tecnico-tattico di palestra. Se, negli anni precedenti è stato svolto un valido lavoro di formazione, l'apprendimento tecnico-tattico troverà il terreno adatto per un corretto e valido sviluppo.

Si continuerà a lavorare sulla mobilità articolare e si inizierà a lavorare sulla forza, facendo esercitazioni a carico naturale o con l'ausilio di piccoli attrezzi (bastoni, bottiglie d'acqua...ecc.), si continuerà il lavoro di resistenza, di velocità (in rapporto anche con la palla), di elevazione e di esercizi specifici con e senza palla.

È importante considerare che il giovane atleta non è un atleta adulto in miniatura, e che, quindi, in questo periodo si deve tener conto della sua non completa maturità fisiologica e delle sue problematiche.

L'uso di carichi eccessivi può provocare sollecitazioni negative sia nell'apparato osseo, sia sulle articolazioni.

La muscolatura scheletrica attraversa, in questi anni, il suo massimo incremento.

È questo il momento in cui si deve dosare con molta accortezza ogni esercizio nella giusta quantità di lavoro, tenendo conto che in questo periodo l'apparato osseo presenta un notevole allungamento e, quindi, una minore resistenza al carico causata dalla non completa ossificazione, che il sistema cardiocircolatorio è in ritardo rispetto allo sviluppo corporeo e che uno sforzo lungo e faticoso può portare a notevoli alterazioni.

Questo è un motivo per cui l'allenamento alla resistenza deve essere usato con molta attenzione e cautela.

### **3.3.1.4) Periodo 18-20 anni**

In questo periodo la preparazione fisico atletica deve essere altamente specializzata in quanto vi è l'esigenza di molte squadre di raggiungere alte prestazioni.

Il lavoro effettuato in questo periodo può essere applicato anche per gli anni successivi, senza trascurare, però, i valori delle qualità muscolari ed organiche, con lo scopo di indirizzare il lavoro verso quelle qualità che "scadono" maggiormente rispetto alle altre.

Si lavorerà, pertanto, su lavori di mobilità articolare con esercizi di preatletismo specifici e generali, si faranno eseguire esercitazioni di irrobustimento in base all'obiettivo che il preparatore si prefigge sul ragazzo, si lavorerà sempre sulla resistenza, sia generale che speciale, sulle capacità di

elevazione con sovraccarico o a corpo libero ed, infine, si faranno ancora esercitazioni sulla capacità di coordinazione con e senza palla.

### **3.4) LA NUOVA METODOLOGIA DELLA PREPARAZIONE ATLETICA**

La preparazione atletica, che possiamo definire moderna, si basa su principi che fino alla fine degli anni '90 non si pensava nemmeno di ipotizzare e utilizzare.

Dopo vari studi si è arrivati a definire la pallacanestro uno sport aciclico, con situazioni in cui il metabolismo utilizzato è l'anaerobico lattacido, che interviene durante le azioni di gioco effettivo relativamente brevi.

Inoltre, come già evidenziato, sempre secondo studi il giocatore di basket, durante un incontro, percorre delle distanze comprese tra i 4500 e 5500 metri, quindi la preparazione andrà a lavorare molto su questi parametri, cercando esercitazioni atte ad allenare gli atleti su queste distanze e su questo tipo di metabolismo.

Oltre a ciò bisogna dire che nella pallacanestro si è sempre sollecitati ad esprimere una forza notevole, ad esempio nei salti, di conseguenza si lavorerà anche sotto questo punto di vista della forza speciale e della forza in generale.

Un discorso da non sottovalutare è la rapidità, infatti, il basket può essere definito un gioco sportivo che si gioca coi "piedi", in quanto in questo sport vi sono molti cambi di velocità e di direzione, per cui la fase allenante si soffermerà molto sul lavoro dei piedi.

Le nuove metodologie introdotte sono tra le più varie e vengono elaborate in base alla seduta di allenamento.

Nella preparazione fisico atletica, dunque, troveremo esercitazioni che prevedono:

- il riscaldamento che include l'allungamento e le esercitazioni preatletiche;
- la resistenza;
- la velocità o rapidità;
- la forza;
- le capacità coordinative.

#### **3.4.1) Il riscaldamento**

Già nel riscaldamento si possono utilizzare esercitazioni che vanno a sollecitare le parti del corpo che poi verranno utilizzate nella conduzione dell'allenamento.

Le tipologie di esercizi sono varie e sono:

- la funicella che può essere eseguita in varie modalità, la si può utilizzare nel modo classico cioè saltando e creando così anche un senso di ritmo oppure esercitandosi con l'attrezzo al suolo. Gli esercizi con la funicella si possono adattare anche a posture che il giocatore sviluppa durante il gioco.
- Come riscaldamento si può effettuare una semplice corsa, cercando di far salire le anche, sollecitando così l'utilizzo di tutto l'arto inferiore, oppure si possono fare esercitazioni sulla corsa cestistica con cambi di direzione e velocità, tenendo il baricentro basso.
- Si possono inserire lavori con il pallone, specialmente con i più giovani. Questi lavori prevedono esercizi di gioco come il gioco dei 10 passaggi o comunque esercitazioni che stimolano i vari segmenti del corpo. Questi tipi di esercitazioni sono molto simili alla pallacanestro giocata e gli atleti spesso sono più invogliati ad eseguire dato che non sembrano affatto un'esercitazione "atletica", rivelandosi, perciò, molto adatti come approccio per i giovani.
- Sempre in questa fase si introducono le esercitazioni di preatletismo, che si avvicinano molto di più all'atletica, sono molto utili per la coordinazione e l'apprendimento di gestualità tecniche. L'esercitazioni di preatletismo si dividono in due parti:
 

la parte definita generale e quella definita speciale.

La parte generale prevede andature come già detto più vicine alla gestualità dell'atletica leggera, mentre la speciale è molto più vicina alla pallacanestro, per capire meglio le generali possono essere lo skip, la corsa calciata dietro, il passo step...ecc, mentre le speciali possono essere identificate nel passo e stacco, skip basso o hockey step, la rullata...ecc.
- Infine nel riscaldamento si può effettuare l'allungamento (stretching), questo dipende molto dal tipo di preparatore, dato che molti dicono che sia distruttivo per l'attività, altri lo ritengono fondamentale. L'allungamento che può essere effettuato è di vari tipi e cioè:
  - Classico;
  - la facilitazione neuro muscolare;
  - contrazione-rilasciamento-contrazione dei muscoli agonisti (CRAC);
  - posture (RPG);

➤ pancafit.

Tutte metodologie che sono utilizzate per migliorare la mobilità articolare, servono principalmente per i più giovani, dove la mobilità articolare è ottima e previene la rigidità nell'età adulta.

### **3.4.2) La resistenza**

La resistenza, considerata in senso metabolico, viene allenata in modi completamente diversi rispetto ai primi anni della preparazione atletica, infatti inizialmente questa parte era considerata la principale, mentre ora è sì importante, ma è allo stesso livello di tutte le altre capacità.

La resistenza viene allenata con varie metodologie, le principali sono:

- il metodo del circuito (circuit training), dove gli atleti eseguono varie esercitazioni in più stazioni, il tutto per migliorare la resistenza aerobica. Si possono effettuare circuiti a carico naturale oppure con dei sovraccarichi;
- i metodi intervallati (interval training), dove si svolge una serie di ripetizioni ad intensità elevata su distanze o tempi programmati. Il recupero tra le serie è incompleto tale da permettere alla frequenza cardiaca di non abbassarsi a valori normali.
- Metodi alternati, dove si lavora sulle variazioni di ritmo della corsa su distanze o tempi programmati.
- Metodi continui, si lavora a velocità costante, ma su distanze determinate.
- Lavoro intermittente, questo tipo di allenamento si basa sul principio di cambiamento di velocità: lento-veloce-lento.
- Lavoro metabolico con l'utilizzo del pallone, qui il preparatore può sbizzarrire tutte le sue idee, facendo giocare gli atleti, ma con un obiettivo determinato il miglioramento aerobico. Si possono fare partite di basket, diminuendo il tempo

delle azioni e facendo sì che non ci siano pause, oppure si possono creare vari giochi. Questo tipo di metodo va molto bene specialmente con i giovani, dove sviluppano la capacità aerobica giocando.

Tutte queste metodologie di allenamento sono molto valide, e i preparatori devono essere in grado di leggere le situazioni per applicarle nei momenti giusti.

### **3.4.3) La velocità o rapidità**

La preparazione atletica moderna si sofferma molto su questa capacità, dato che la pallacanestro è un gioco molto rapido dal punto di vista atletico, infatti la durata delle azioni è relativamente breve e i giocatori devono concludere al meglio un'azione nel miglior modo possibile. Vediamo nascere nuove metodologie per migliorare la rapidità, tutte azioni che simulano la postura cestistica, stimolando molto l'utilizzo dell'avanpiede, fondamentale per ogni spostamento.

Le tecniche di allenamento per la velocità sono:

- Giochi di squadra in campi ridotti, che aumentano la capacità di spostamenti rapidi in spazi stretti, cosa che ritroviamo nel basket ad esempio nell'uno contro uno o in altre situazioni in cui bisogna far fronte a spostamenti, cambi di direzione e velocità in modo rapido.
- Esercizi a carico naturale effettuati alla massima velocità possibile, che possono essere cambi di velocità stimolati da un impulso visivo o sonoro, scatti sul campo da basket, scatti con partenza in varie posizioni (proni, supini, in accosciata...ecc.).
- Percorsi e circuiti specifici per il miglioramento della rapidità (circuit training), diverso da quello allenante la resistenza, in questo caso le ripetute sono brevi e il recupero è completo.
- Pre-acrobatica

- Scalette, molto simile all'hockey step ma tra un appoggio e l'altro troviamo una serie di listelle di legno o qualsiasi altro materiale, a una distanza fissa una dall'altra. Serve per migliorare la rapidità dei piedi e può essere utilizzata in modo da ottenere un avanzamento laterale, o frontale, oppure dorsale. Si possono mixare i vari esercizi l'importante è sollecitare sempre la rapidità di esecuzione.
- Linee, il principio è lo stesso della scaletta, la differenza è che le linee non sono fisse e si può modificare la distanza tra una e l'altra, comunque, anche in questo esercizio si sollecita l'atleta a eseguire al massimo della rapidità possibile.

### 3.4.4) La forza

Gli allenamenti per la forza sono vari, ma soprattutto dipendono dall'età dei soggetti che si ha davanti. La forza è un punto fondamentale per la pallacanestro, data la fisicità dei giocatori, il loro impegno muscolare costante in salti, lanci e spostamenti non naturali (scivolamento).

L'allenamento della forza si attua attraverso diverse metodologie, ma soprattutto esistono vari tipi di forza identificabili in :

- Costruzione muscolare di base;
- Forza massima;
- Forza rapida;
- Forza resistente;
- Ipertrofia.

Per migliorare tutti questi tipi di forza vengono utilizzati varie tipologie di esercitazioni che possono essere identificate in:

- Metodo dei carichi ripetuti (con carichi bassi e medi) è il metodo elettivo per il miglioramento della forza in generale, è indirizzato a tutti, indipendentemente dall'età e dal sesso. Prevede l'utilizzo di carichi bassi e medi compresi tra il 65-80% del massimale, ovvero che permette l'esecuzione di ogni serie con un numero compreso tra le 14-16 ripetizioni ad esaurimento, inteso come l'esecuzione fino all'ultima ripetizione possibile, eseguita però correttamente.

Bisogna scegliere una gamma di esercizi tra quelli che coinvolgono più masse muscolari contemporaneamente.

- Metodo piramidale (piramide larga), è indirizzato a tutti, si differenzia dal precedente metodo solo per l'esecuzione delle serie che hanno un andamento costante, prima con carico crescente (andata) e poi con carico decrescente (ritorno). La progressione del carico tra una serie e la successiva è di circa il 5% del peso utilizzato. Tutti gli altri parametri sono simili al al precedente metodo dei carichi ripetuti.
- Metodo isometrico, è una forza applicata contro una resistenza fissa, inamovibile, quindi si ha un lavoro statico. L'incremento di forza avviene soprattutto nella posizione angolare prescelta dei segmenti corporei, pertanto è opportuno che vengano selezionate almeno tre posizioni angolari per ogni esercitazione (una più chiusa, una più aperta e una intermedia) (fig. 3.1). Questo metodo affatica rapidamente l'atleta da un punto di vista nervoso centrale, inoltre se viene utilizzato per un periodo lungo, potrebbe andare a perturbare la coordinazione motoria e l'estensibilità muscolare. È consigliabile solo con persone adulte, quindi, quando lo sviluppo è ormai completo.

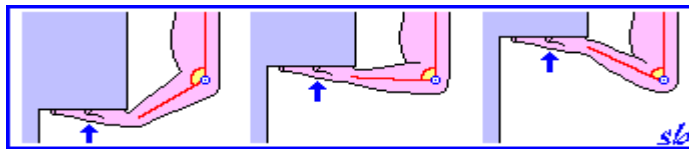


Fig. 3.1

- Elastici, permettono di eseguire esercizi per tutti i gruppi muscolari del corpo, l'applicazione pratica, può, idealmente sostituire una macchina. In genere è sufficiente bloccare un'estremità dell'elastico su un punto fisso opposto alla direzione del movimento, il carico può essere graduato utilizzando elastici con resistenze differenti, oppure aggiungendo in parallelo più elastici. Il principio di funzionamento è molto semplice: creano una tensione iniziale che progressivamente aumenta per raggiungere il massimo alla fine della prima parte del movimento (andata), quindi nel punto di massima chiusura articolare nel caso di una flessione e di massima apertura articolare nel caso di una estensione. Questo aspetto, che può essere interessante, può anche essere il limite nell'utilizzo degli elastici. Infatti nelle azioni tecniche la fase muscolare più importante di ogni singolo movimento si colloca normalmente all'inizio dello stesso. Questo fatto si evidenzia ancora di più nelle contrazioni di tipo balistico

(rapidità e forza rapida), dove la massima tensione muscolare si esprime proprio all'inizio del movimento. Quindi non sono un mezzo utile per lo sviluppo della forza rapida. Possono avere, invece, una funzione integrativa al lavoro svolto con pesi liberi o altri attrezzi per migliorare la forza generale, massima e resistente.

- Metodo del carico naturale, il mezzo di allenamento è determinato solamente dal peso del corpo dell'atleta, questo rende possibile una scelta tra una vastissima gamma di esercizi generali e specifici che si possono esprimere con ritmi e coordinazione vicine al gesto di gara.
- Metodo dei carichi dinamici, è l'espressione della forza rapida, dove vengono utilizzati carichi tra il 65-75% con le ripetizioni nelle serie eseguite alla massima velocità possibile, la serie deve essere interrotta quando non appena la velocità esecutiva ottimale tende ad abbassarsi e, comunque, non superando i 6-8 secondi. Si può utilizzare su un atleta già allenato per la forza generale o per la forza massima, quindi adatto biologicamente a carichi ed intensità molto elevati.
- Metodo di Bosco, parte dal presupposto che i metodi tradizionali non tengono conto del fatto che ogni atleta ha una propria tipologia e quindi muscoli con una diversa percentuale di fibre rosse e bianche. Utilizza un'apparecchiatura elettronica idonea a porre l'accento sulla capacità di estrensicare lavoro, in termini quantitativi e qualitativi, riferita sempre alla potenza massima del soggetto. Questo metodo non rinnega i metodi tradizionali dell'allenamento, dei quali usa i principi fondamentali che sono quelli del carico progressivo e delle variazioni di stimolo. La novità del sistema sta nel perfezionare il numero delle ripetizioni da realizzare personalizzandone il volume con un sistema automatico che viene suggerito dalle stesse condizioni fisiologiche in cui si trovano i gruppi muscolari coinvolti nella contrazione.

In questo modo si favorisce la realizzazione di carichi di lavoro che stimolano in modo specifico gli adattamenti fisiologici desiderati. Questo metodo è sconsigliato con i giovani atleti, può essere utilizzato con giocatori già evoluti.

- Metodo pliometrico, stimola le proprietà neuro-muscolari con sollecitazioni intense e brevissime, tali da sviluppare grandissimi gradienti di forza estrinsecata ad altissime velocità (ciclo di accorciamento del muscolo con ammortizzazione e rapida inversione del movimento). Questo si ottiene grazie all'esercizio di caduta dall'alto dove i muscoli estensori degli arti inferiori vengono attivamente

allungati (lavoro eccentrico) e immagazzinano una notevole quantità di energia elastica che poi viene utilizzata durante la fase di spinta (lavoro concentrico). Questo metodo non va utilizzato con i giovani, e anche in atleti evoluti se prima non si è eseguito un lavoro di forza generale.

- Metodo d'urto, si differenzia dal metodo pliometrico per alcune variazioni nei parametri di lavoro e per le diverse modalità del salto in basso, dove il piegamento degli arti inferiori avviene dopo aver toccato leggermente il terreno coi talloni. Un notevole e brusco stiramento dei muscoli tesi è il risultato della mobilitazione di "emergenza" di risorse motorie nascoste dell'apparato neuromuscolare, facendo del regime d'urto un mezzo di allenamento molto potente per lo sviluppo della forza esplosiva e della capacità reattiva dell'apparato neuromuscolare dell'atleta. È consigliabile in atleti altamente evoluti per gli stessi motivi del metodo precedente.
- Metodo della stimolazione, mira all'incremento della forza rapida e della capacità reattiva muscolare, parte dal presupposto che ogni stimolo aumenta l'intensità dell'attività muscolare, anche se di durata breve, lascia una "traccia" nel sistema nervoso. Questa traccia resta per un certo tempo e può influire notevolmente sull'attività muscolare successiva aumentandone l'effetto. In questo metodo si suddivide su due sequenze correlate di esercizi, nel primo lavoro si eseguono poche ripetizioni con carichi elevati, con esecuzione a ritmo fluente e controllato; la seconda parte, con azione di sviluppo, l'impegno è di forza esplosiva e utilizza una resistenza molto bassa per un numero alto di ripetizioni. Il metodo risulta efficace solo in condizioni di freschezza fisica. Questo metodo è utile solo con atleti già evoluti.
- Metodo del bodybuilding, utilizza carichi elevati e si svolgono da tre a quattro serie con ripetizioni sempre fino ad esaurimento. Il risultato sarà l'ipertrofia muscolare. Questo metodo sicuramente non è adatto ai giovani, ma solo ad atleti evoluti.
- Metodo dell'allenamento breve, intenso e infrequente (B.I.I.), vengono stravolte le metodologie tradizionali, molta importanza è data all'alimentazione. Le sedute di allenamento durano circa 60 minuti, in modo tale da permettere di contenere la produzione di cortisolo (catabolismo) a vantaggio di una maggiore risposta da parte del testosterone (anabolismo). Si eseguono tre o quattro serie massimo per ogni gruppo muscolare, tutte con carico medio-elevato, in modo tale da portare

ad esaurimento. Gli allenamenti sono eseguiti a distanza di tempo relativamente lunga cinque o sei giorni l'uno dall'altro. La metodologia non è applicabile ai giovani atleti.

### **3.4.5) Le capacità coordinative**

Le capacità coordinative sono essenziali per un buon giocatore di pallacanestro, vanno sviluppate soprattutto nell'età evolutiva, quando si può ancora lavorare sul miglioramento del giovane, che, è in grado di apprendere in modo molto rapido e soprattutto non ha ancora costruito le basi generali del movimento.

Il preparatore atletico dovrà essere in grado di far eseguire esercitazioni in grado di sollecitare le varie capacità coordinative, combinando eventualmente esercizi di vario tipo, che promuovano il movimento combinato arti inferiori e superiori.

Le capacità coordinative si dividono in due blocchi le generali e le speciali:

➤ Generali composte da:

- 1) Capacità di apprendimento motorio: consiste nell'assimilazione e nell'acquisizione di movimenti o, in prevalenza, di parti di movimenti precedentemente non posseduti, che devono poi essere integrati nelle mappe cognitive.
- 2) Capacità di controllo motorio: è la capacità di controllare il movimento in funzione dello scopo previsto, cioè di raggiungere esattamente il risultato programmato col movimento o con l'esercizio.
- 3) Capacità di adattamento e trasformazione del movimento: consiste nella capacità di adattare o trasformare il programma motorio prestabilito a mutamenti inattesi ed improvvisi della situazione.

➤ Speciali composte da:

- 1) Capacità di combinazione dei movimenti: permette di collegare tra loro le abilità motorie automatizzate.

- 2) Capacità di orientamento spazio-temporale: consente di modificare la posizione e il movimento del corpo nello spazio e nel tempo, in riferimento ad un campo di azione definito.
- 3) Capacità di differenziazione: permette di realizzare, in modo finemente differenziato, i parametri dinamici, temporali e spaziali del movimento, sulla base della percezione dettagliata del tempo, dello spazio e delle forze.
- 4) Capacità di equilibrio: consente di mantenere il corpo in equilibrio o di recuperare la posizione desiderata dopo ampie sollecitazioni e spostamenti.
- 5) Capacità di reazione: permette di reagire agli stimoli eseguendo come risposta ad un segnale, azioni motorie adeguate.
- 6) Capacità di ritmizzazione: rende organizzabili gli impegni muscolari di contrazione-decontrazione secondo un ordine cronologico ed un particolare adattamento ritmico

Per allenare le capacità coordinative si utilizzano vari metodi che possono essere:

- Esercitazioni di tipo generico (andature, slanci...ecc).
- Metodo del circuito, analogo a quello della rapidità e resistenza, ma facendo eseguire esercitazioni propedeutiche per la coordinazione motoria.

## **4) STUDIO DEI QUESTIONARI**

### **4.1) Presentazione del questionario**

Il questionario preso in esame è stato composto dal sottoscritto con l'aiuto del professore Paolo Moisè.

Con questo mezzo di intervista si cerca di capire come vari preparatori in tutta Italia, programmano le loro sedute di allenamento nelle varie squadre.

Il test è stato mandato via posta elettronica a preparatori atletici di varie squadre, cercando proprio di studiare il metodo utilizzato in squadre seniores di varie categorie e in settori giovanili di società di vario livello, alcuni preparatori sono impegnati in tutti e due i settori, seguendo sia le giovanili, sia la squadra seniores.

Hanno risposto circa 32 preparatori fisici e i risultati ottenuti sono di vario genere, non tutti utilizzano lo stesso metodo, anche se, praticamente, tutti utilizzano metodologie che si possono definire di nuova concezione, abbandonando la preparazione basata unicamente sulle attività metaboliche di resistenza.

L'indagine è basata su una serie di domande che comprendono le varie tipologie di allenamento utilizzato per allenare le varie abilità e capacità utili nella pallacanestro, il modo in cui vengono effettuate le sedute prima della stagione agonistica, durante il periodo delle gare e durante il recupero, quindi, tra una stagione e l'altra.

Nel questionario vengono fatte domande d'indagine, oltre che sulle tipologie di allenamento, anche, sul profilo del preparatore, cercando di capire le motivazioni per cui è stata scelta la preparazione in questo gioco sportivo, lo sport di provenienza del soggetto e la squadra allenata.

L'indagine effettuata rimarrà anonima.

Si riporta qui di seguito il modello del questionario utilizzato per la discussione di questa tesi.

## 4.2) Questionario

### *Questionario per i preparatori atletici*

Società: .....

Tipologia di squadra allenata: (indicare a fianco della squadra la squadra che viene seguita: es under 16.....)

- Prima squadra.....
- Settore giovanile.....

Titolo di studio in possesso:.....  
.....  
.....

È in possesso della qualifica F.I.P di preparatore fisico?.....

È allenatore di base/allenatore/allenatore nazionale?.....

Sport di provenienza: .....

Perché ha scelto la preparazione atletica nella pallacanestro?  
.....  
.....  
.....

### **Che metodologie di allenamento vengono utilizzate per la preparazione atletica:**

Mettere una crocetta a fianco della tipologia di seduta utilizzata:

1) Riscaldamento:

<input type="checkbox"/>	FUNICELLA
<input type="checkbox"/>	CORSA
<input type="checkbox"/>	ESERCIZI PREATLETICI (andature generali e specifiche)
<input type="checkbox"/>	ALLUNGAMENTO (se si utilizza l'allungamento che tipo di stretching si fa)
<input type="checkbox"/>	LAVORO CON IL PALLONE
<input type="checkbox"/>	ALTRO..... ..... .....

1.1) Tipo di allungamento utilizzato:

CLASSICO
FACILITAZIONE NEUROMUSCOLARE PROPRIOCETTIVA (P.N.F.)
CONTRAZIONE-RILASCIAMENTO-CONTRAZIONE DEI MUSCOLI AGONISTI (C.R.A.C.)
BALISTICO
POSTURE r.p.g.
PANCAFIT
ALTRO.....
.....
.....

1.2) Esercizi propedeutici per la corsa

ANDATURE TECNICHE GENERALI (corsa calciata dietro, skipp, ...ecc)
ANDATURE TECNICHE SPECIFICHE ( passo e stacco, utilizzo dell'avanpiede,...ecc)
CORSA ATLETICA
CORSA CESTISTICA
ALTRO.....
.....
.....

2) Per allenare la resistenza, migliorare la resistenza metabolica, vengono utilizzati:

METODO DEL CIRCUITO
METODI INTERVALLATI
METODI ALTERNATI (con variazioni di ritmo)
METODI CONTINUI (a velocità costante)
LAVORO INTERMITTENTE
LAVORO METABOLICO CON UTILIZZO DEL PALLONE
ALTRO.....
.....
.....

3) Per la velocità e rapidità:

GIOCHI DI SQUADRA IN CAMPI RIDOTTI
ES A CARICO NATURALE (eseguiti alla max velocità)
PERCORSI E CIRCUITI SPECIFICI
PRE-ACROBATICA
SCALETTE
LINEE
ALTRO.....
.....
.....
.....

4) Per la forza:

METODO DELL' ALLENAMENTO BREVE, INTENSO E INFREQUENTE (B.I.I.)
METODO DEL BODYBUILDING TRADIZIONALE
UTILIZZO DEL CARICO NATURALE
METODO DI BOSCO
METODO DELLA STIMOLAZIONE
METODO PLIOMETRICO
METODO DEI CARICHI DINAMICI
ELASTICI
METODO ISOMETRICO
METODO PIRAMIDALE (piramide larga)
METODO DEI CARICHI RIPETUTI (con carichi bassi e medi)
METODO D'URTO
CARICHI LIBERI
MACCHINE ISOCINETICHE
LAVORO ISOCINETICO
ALTRO.....
.....

5) Per le capacità coordinative:

ESERCIZI VARI
METODO DEL CIRCUITO
ALTRO.....
.....
.....
.....

6) Quali mezzi utilizza per il controllo dell'allenamento?

TEST DI CAMPO
FOTOCEDURE
ERGO JUMP
OPTO JUMP
ERGO POWER
MUSCLE LAB
ALTRO.....
.....
.....
.....
.....

Come viene organizzata la preparazione atletica durante l'anno, con un blocco iniziale, con richiami vari, con sedute settimanali, ogni giorno?.....

### 4.3) Elaborazione statistica per ogni domanda

La prima parte del questionario ad essere trattata è la parte d'indagine sul profilo generale dei preparatori atletici, per conoscere in modo generico i soggetti che hanno risposto ai questionari. Nella seconda parte, invece, si tratteranno le domande di tipo tecnico, quindi, in che modo verrà effettuato l'allenamento, le varie metodologie utilizzate da ogni specialista del settore.

#### 4.3.1) Profilo generale dei preparatori atletici

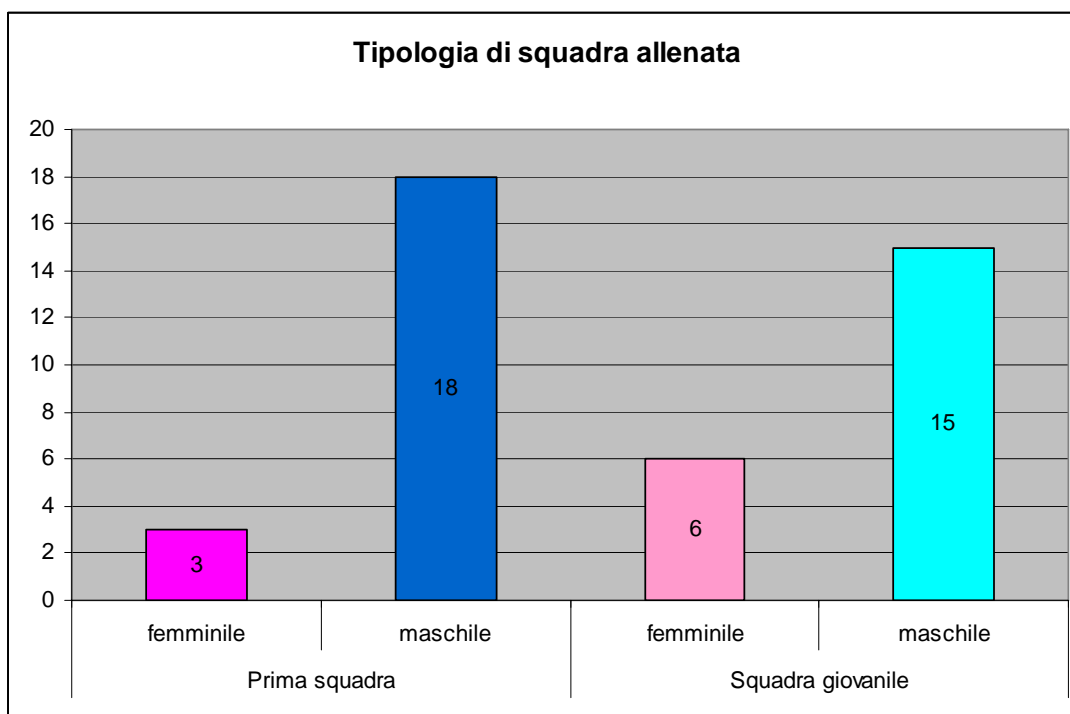
##### 4.3.1.1) Tipologia di squadra allenata

La prima domanda del questionario, si basa sul tipo di squadra seguita dal preparatore atletico, si riportano i dati in tabella (Tab. 4.1), suddividendo le prime squadre femminili e maschili e le squadre giovanili sempre maschili e femminili.

Tipologia di squadra allenata		
Prima squadra	femminile	3
	maschile	18
Squadra giovanile	femminile	6
	maschile	15

**Tab 4.1**

Dopo aver spogliato i dati e averli inseriti in tabella, si tratterà il grafico (Fig.4.1) per visualizzare al meglio i risultati.



**Fig. 4.1**

Come si può notare i preparatori atletici sono impegnati maggiormente in prime squadre maschili, seguiti poi dalle squadre giovanili maschili.

Le squadre femminili sono meno seguite, ma questo molto probabilmente è dovuto alle poche risposte ottenute dai questionari, oppure potrebbe essere un interessamento solo del campo maschile, dato che la pallacanestro femminile è poco seguita.

Questo a causa della carenza d'informazioni portata dai media che seguono principalmente altri sport, tralasciando sport minori, soprattutto sport femminili.

#### **4.3.1.2) Titolo di studio in possesso**

La maggior parte dei preparatori atletici sono in possesso di diploma ISEF (Istituto Superiore di Educazione Fisica), o di laurea in scienze motorie, solo la minoranza non ha diplomi o lauree pertinenti all'ambito delle scienze motorie (Tab 4.2).

Titolo di studio	
Diploma ISEF o laurea in scienze motorie	28
Titolo di studio non pertinente alle scienze motorie	4

**Tab 4.2**

Come ci mostra la tabella, la maggior parte dei soggetti che si occupa della preparazione fisica, proviene da una realtà di studio in ambito delle scienze motorie.

Ciò dimostra, che nella pallacanestro moderna, non bastano più i semplici allenatori di atletica leggera, di pallacanestro o altri sport ancora, ma servono figure di riferimento specializzate nell'ambito del movimento, che, sappiano ciò che stanno facendo, cercando sempre di migliorare i compiti motori nel modo più opportuno.

#### **4.3.1.3) Tessera di riconoscimento in ambito FIP**

Questa domanda è legata al possesso o meno della qualifica federale di preparatore atletico nella pallacanestro, è interessante osservare, che, molti allenatori lavorano in questo ambito senza una riconoscenza federale specifica.

Questo si può ricollegare alla domanda trattata precedentemente, in quanto il preparatore, è una figura che deve conoscere molto bene il lavoro che sta svolgendo, quindi non è sufficiente solamente la frequenza ad un corso per ritenersi un ottimo allenatore.

La qualifica federale potrebbe essere definita come un rafforzamento, il riconoscimento di un soggetto che di per se dovrebbe avere già una buona cultura sulla fisiologia, metodologia di allenamento, anatomia e tutte materie pertinenti alla metodologia del movimento umano in generale.

Di seguito è riportata la tabella (Tab. 4.3) che denota il numero di preparatori in possesso della qualifica, quanti frequentano il corso e quanti non hanno il riconoscimento federale.

Possesso o meno della qualifica federale	
Si	17
No	13
Sto frequentando il corso	3

**Tab 4.3**

Bisogna comunque sottolineare che la maggior parte degli specialisti sono in possesso del tesserino federale o stanno frequentando il corso, ma questo è utile soprattutto per avere una certificazione e un'agevolazione per quanto riguarda il materiale, che, viene messo a disposizione dei preparatori in possesso di qualifica tramite internet o altri mezzi di comunicazione.

#### **4.3.1.4) Riconoscimento federale come allenatore di pallacanestro**

È molto interessante questa domanda, in quanto si può notare, che, anche in questo caso i preparatori in possesso di riconoscimenti federali come allenatori di pallacanestro, sono la maggioranza, ma il numero di preparatori non in possesso del riconoscimento è ancora molto alto.

La trattazione potrebbe essere analoga a ciò che abbiamo visto poco fa, infatti i preparatori devono essere in grado di sollecitare il giocatore a lavorare al meglio per lo sport praticato, quindi devono conoscere molto bene le varie tipologie di sforzo esaltate durante una gara o durante un allenamento, senza necessariamente conoscere in modo approfondito i vari fondamentali.

Molti, comunque, sono in possesso del riconoscimento federale, che, può essere di vari livelli: partendo dall'allenatore di base, passando dall'allenatore per arrivare infine all'allenatore nazionale. Con tutti i tesserini si ha la possibilità di sedersi in panchina, compreso quello di preparatore atletico, per seguire i giocatori durante tutte le situazioni. Forse è proprio per ciò che sono utili in

quanto si ha la possibilità di seguire la squadra collaborando a stretto contatto con l'allenatore in tutte le situazioni (Tab 4.4).

Possesso o meno della qualifica di allenatore di pallacanestro		
Si	Allenatore base	8
	Allenatore	6
	Allenatore nazionale	4
No	Nessuna	14

**Tab 4.4**

#### **4.3.1.5) Sport di provenienza**

Lo sport di provenienza dei preparatori principalmente è la pallacanestro, seguito dall'atletica leggera, dal calcio e altri sport.

Si può osservare che non sono solo gli allenatori di atletica leggera ad effettuare la preparazione fisico atletica, come accadeva alcuni anni fa, adesso è cambiato notevolmente, infatti i preparatori, in maggioranza, sono di provenienza cestistica.

Questo cambiamento potrebbe essere inteso come un rimodernamento generale della preparazione, in quanto viene studiata con esercitazioni che si avvicinano al massimo ai movimenti, alle capacità metaboliche, alle capacità di esprimere forza e alla coordinazione della pallacanestro.

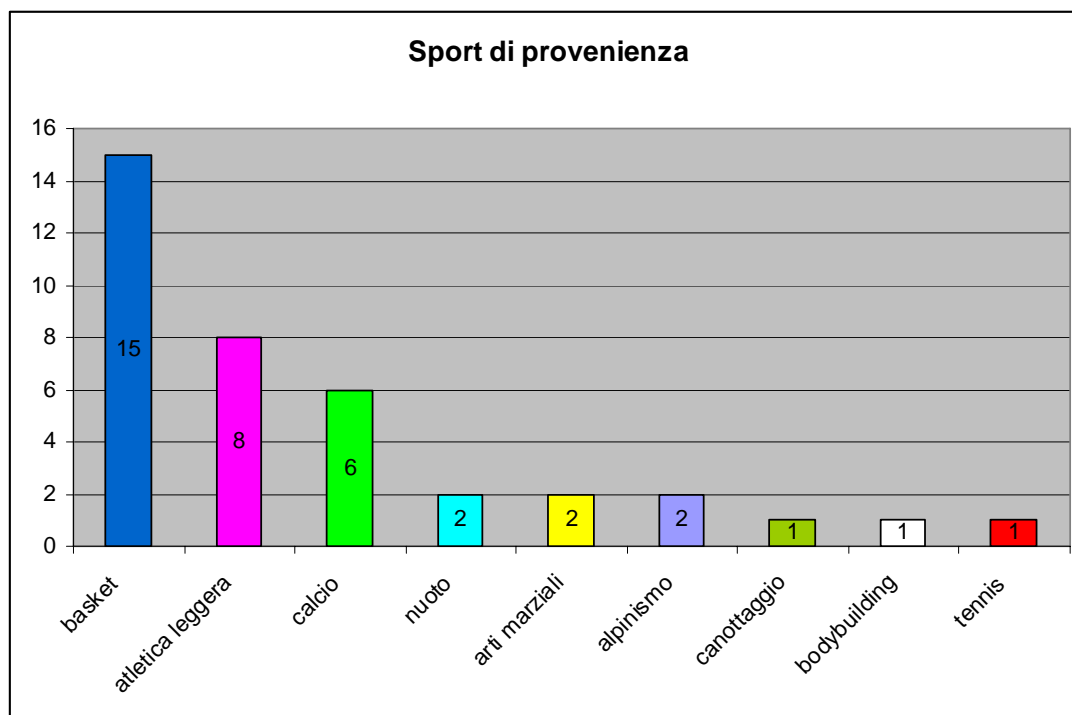
Ora i dati verranno riportati in tabella (Tab 4.5), è curioso osservare come ci siano preparatori atletici che hanno praticato degli sport molto differenti dalla pallacanestro o dall'atletica leggera ed ora sono impegnati professionalmente in questo gioco sportivo.

Sport di provenienza	
Basket	15
Atletica leggera	8
Calcio	6
Nuoto	2
Arti marziali	2
Alpinismo	2
Canottaggio	1
Bodybuilding	1
Tennis	1

**Tab 4.5**

I dati saranno riportati in un grafico (istogramma a barre Fig. 4.2), per osservare meglio la distribuzione dei dati trattati.

In conclusione si può dire che la preparazione atletica sta diventando un settore specializzato, in cui vengono impegnati ex giocatori e cultori del movimento di base in generale.



**Fig. 4.2**

Dall'osservazione del grafico si può notare come, ormai lo sport di provenienza sia la pallacanestro, ciò dimostra che gli specialisti di questo settore, provengono già da un'esperienza passata in questo tipo di gioco sportivo.

#### **4.3.1.6) Motivi per cui si è scelta la preparazione nella pallacanestro**

La trattazione di questa domanda sarà fatta a livello molto superficiale, in quanto nasce da motivazioni più personali che tecniche.

In un certo modo è collegata alla domanda precedente in quanto, molti dei soggetti che hanno risposto al questionario, derivano dalla pallacanestro e hanno deciso di approfondire gli studi in quanto appassionati di questo sport.

La restante parte, in linea generale, ha risposto a questa domanda affermando che sia un'ottima opportunità di lavoro.

#### **4.3.2) Metodologie di allenamento utilizzate per la preparazione atletica**

##### **4.3.2.1) Il riscaldamento**

Il riscaldamento è la parte introduttiva del lavoro, la messa in moto per l'esecuzione degli esercizi che verranno poi svolti nella parte centrale della seduta.

In questa fase si possono sbizzarrire le idee dei preparatori, facendo eseguire esercitazioni tra le più varie.

In linea di massima le esercitazioni presentate nel questionario sono:

- La funicella;
- La corsa;
- Esercitazioni preatletiche (andature generali o speciali);
- Allungamento;
- Lavoro con il pallone;
- Eventualmente altre esercitazioni effettuate dai preparatori.

Generalmente quasi tutti i preparatori utilizzano i vari metodi di riscaldamento precedentemente esposti, alcune esercitazioni sono più utilizzate di altre, ciò dipende dal tipo di seduta che si deve affrontare, il riscaldamento, infatti, deve essere proprio effettuato in base all'allenamento che si vuole far fare agli atleti, cercando di attivare i muscoli che saranno poi sollecitati.

È poi interessante osservare che tutti i preparatori fanno eseguire l'allungamento muscolare, in diversi modi che possono essere:

- Classico;
- Facilitazione neuro-muscolare propriocettiva (P.N.F.);
- Contrazione-rilasciamento-contrazione dei muscoli agonisti (C.R.A.C.);
- Balistico;
- Posture (R.P.G);
- Pancafit;
- Altri metodi utilizzati.

L'allungamento muscolare durante tutti questi anni è sempre stato messo in discussione, in quanto molti studiosi affermano che faccia male prima di una seduta allenante, eppure praticamente tutti lo fanno eseguire ottenendo buoni risultati, se no non lo si farebbe fare.

Tutte queste metodologie di stretching sono nate, appunto, per migliorare l'elasticità muscolare e per ridurre i traumi dovuti alle sollecitazioni della pallacanestro.

Inoltre sono stati introdotti esercizi propedeutici, definiti esercitazioni preatletiche, che, sono degli esercizi atti a stimolare la corsa e i movimenti eseguiti durante un allenamento o una gara.

Queste esercitazioni possono essere definite:

- Andature tecniche generali (skip, corsa calciata dietro...ecc.);
- Andature tecniche specifiche (passo e stacco, hockey step, tutte andature che stimolano l'utilizzo dell'avampiede);
- Corsa atletica;
- Corsa cestistica;
- Altri metodi.

Dalle tabelle si potrà osservare che molti preparatori utilizzano queste metodologie, in particolare le prime due. È molto curioso, se pensiamo che inizialmente, si era partiti con la frase: "Si è conclusa la prima fase del terzo corso PF con un brindisi alla morte dello skip", intendendo questa affermazione come un abbandono delle esercitazioni di tipo generico.

Queste esercitazioni sono molto utili per la corsa in generale e fondamentali per i giovani che di questi tempi non sono più in grado di correre in modo corretto, solamente dopo che avranno appreso le metodologie globali potranno passare alle andature specifiche, che miglioreranno i gesti nella pallacanestro giocata, analizzando i movimenti passo per passo, come ad esempio la rullata utile nella parte conclusiva del terzo tempo, o molte altre esercitazioni.

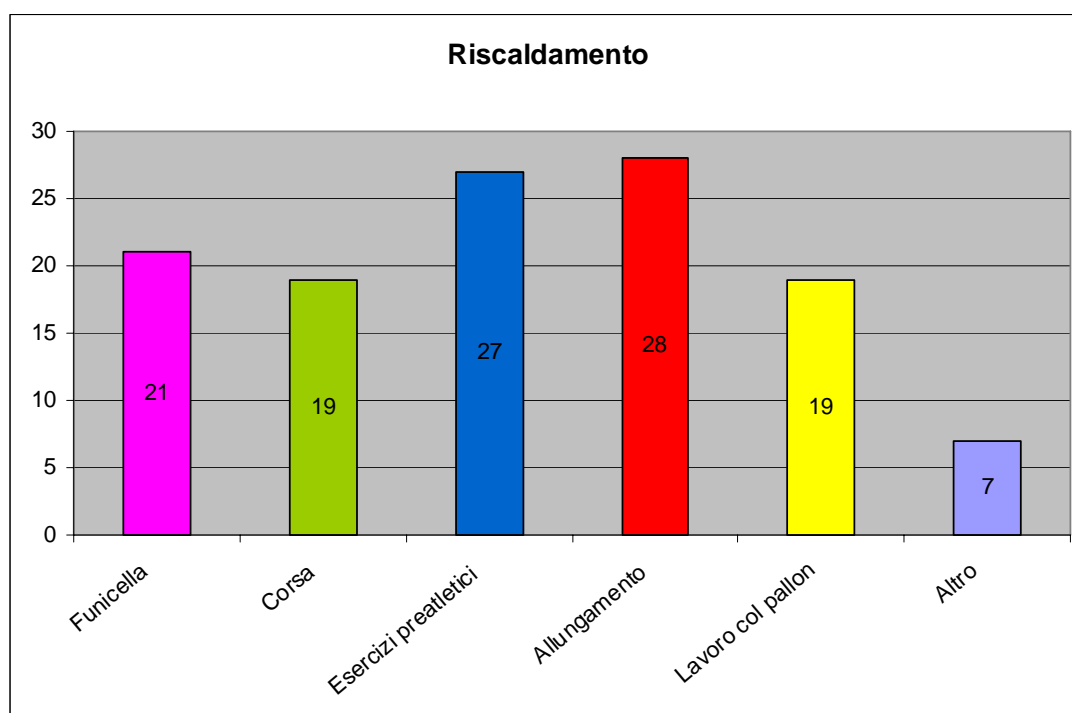
Ora si tratteranno i dati in tabelle e grafici (Tab. 4.6; Fig 4.3), per mostrare in che modo sono utilizzate le varie metodologie.

Riscaldamento	
Funicella	21
Corsa	19
Esercizi preatletici	27
Allungamento	28
Lavoro col pallone	19
Altro	7

**Tab. 4.6**

Dalla tabella si può osservare come tutte le metodologie siano utilizzate in modo più o meno omogeneo, solo alcuni preparatori atletici hanno barrato la casella altro inserendo nel riscaldamento azioni che tutto sommato sono riconducibili ad esercitazioni di tipo preatletico.

Ora le risposte verranno rielaborate in grafici, per poter osservare meglio le modalità utilizzate per la fase preparatoria all'allenamento.



**Fig 4.3**

Come visto precedentemente in questa fase si utilizza molto lo stretching, soprattutto nell'età evolutiva per migliorare la mobilità articolare, solamente due preparatori non ne fanno uso, è molto interessante osservare che, questa metodologia molto criticata, sia ancora in voga per migliorare come detto l'articolarià e prevenire gli infortuni.

Anche questa fase sarà rielaborata in tabelle e con grafici per dimostrare il suo reale utilizzo da parte dei soggetti intervistati.

Allungamento utilizzato	
Classico	14
P.N.F.	11
C.R.A.C.	6
Balistico	9
Posture	17
Pancafit	4
Altro	3

Tab. 4.7

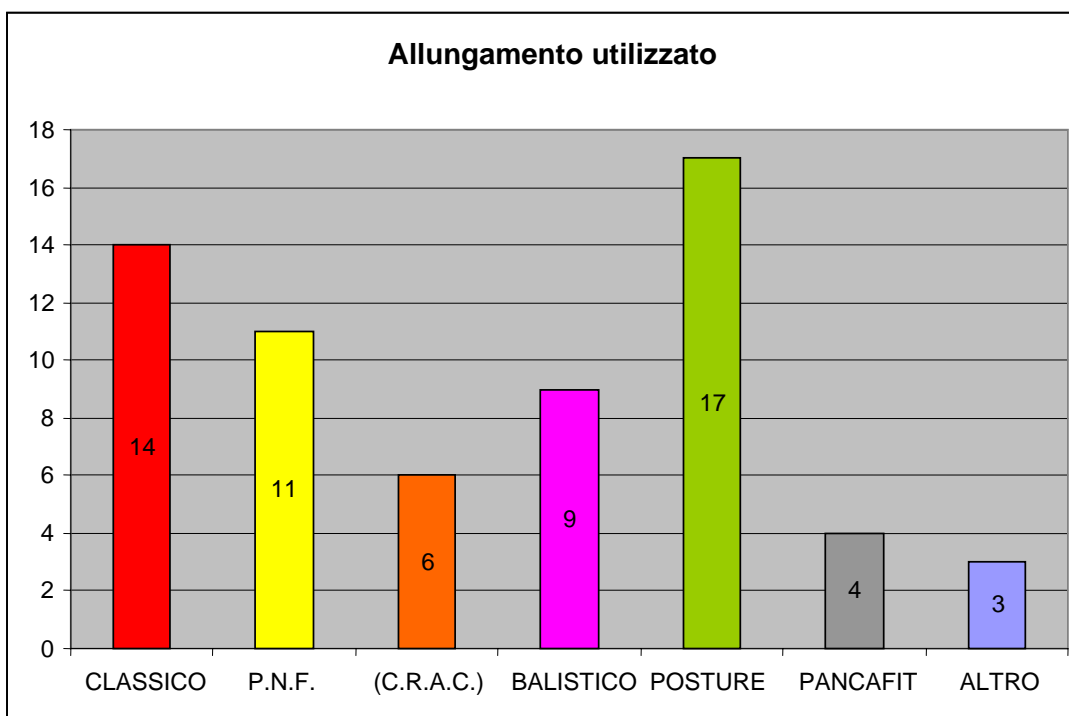


Fig. 4.4

Come si può osservare dal grafico (Fig 4.4) e dalla tabella (Tab. 4.7) la tipologia di stretching più utilizzata sono le posture R.P.G., molto importanti per un giocatore di pallacanestro, in quanto solitamente l'atleta, durante gare ed allenamenti, mantiene una postura non adeguata, quindi durante l'allungamento si cercherà di stimolare la muscolatura non utilizzata durante allenamenti e partite. Altre metodologie usate sono l'allungamento classico e il metodo della facilitazione neuromuscolare propriocettiva.

Infine, come detto sopra, nel riscaldamento intervengono le esercitazioni preatletiche, vediamo ora il loro utilizzo confrontando le risposte ottenute in tabelle (Tab. 4.8) e grafici (Fig 4.5).

Esercitazioni propedeutiche	
Andature tecniche generali	23
Andature tecniche specifiche	23
Corsa atletica	4
Corsa cestistica	6
Altro	2

Tab. 4.8

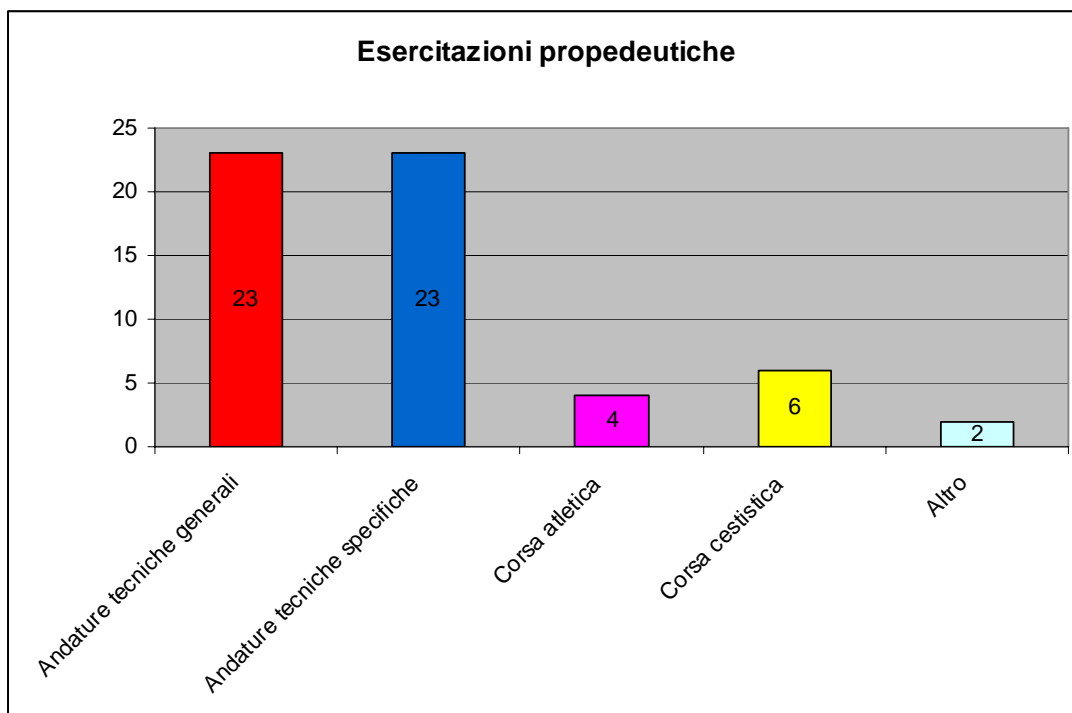


Fig. 4.5

Si può notare che le metodologie più utilizzate sono i due tipi di andature e cioè:

le generali, intese come quelle un po' più atletiche, lontane dal gesto tecnico della pallacanestro; le specifiche molto più vicine alla pallacanestro, queste ultime possono essere utilizzate per assimilare dei movimenti complessi, eseguendo l'esercitazione in modo analitico.

Dei due tipi di corse non si è parlato molto, questo perché è stata fatta un'osservazione in un questionario molto interessante, il preparatore atletico ha scritto: "Forse con presunzione, ma do per scontato che nel momento in cui si faccia l'allenamento tecnico, venga già allenata la corsa cestistica, in modo più che ottimale poiché vi è l'alternanza tra possesso di palla e non". La corsa atletica come possiamo notare non è molto considerata, da un punto di vista generale, quasi tutti preferiscono utilizzare i vari tipi di andature nel riscaldamento.

Infine chi ha risposto altro, ha inserito esercitazioni che tutto sommato si possono ricondurre alle andature speciali, infatti le esercitazioni introdotte sono le linee, che stimolano la rapidità eseguendo l'esercizio appoggiando solamente l'avampiede.

#### **4.3.2.2) esercitazioni atte al miglioramento della resistenza metabolica**

Per allenare la resistenza sono state proposte varie metodologie, ma come si potrà osservare dalla tabella e dal grafico, praticamente, tutti i preparatori preferiscono far eseguire esercitazioni diverse dalla corsa continua, studiando metodi coinvolgenti e non annoianti per i giocatori.

Le metodologie utilizzate sono:

- Metodo del circuito;
- Metodi intervallati;
- Metodi alternati (con variazione di ritmo);
- Metodi continui (a velocità costante);
- Lavoro intermittente;
- Lavoro metabolico con utilizzo del pallone;
- Altro.

Ora si studiano i dati in tabella (Tab. 4.8) e nel grafico (Fig. 4.6) per osservare meglio le metodologie utilizzate.

La resistenza	
Metodo del circuito	16
Metodi intervallati	6
Metodi alternati	14
Metodi continui	4
Lavoro intermittente	14
Lavoro metabolico con palla	21
Altro	1

Tab. 4.8

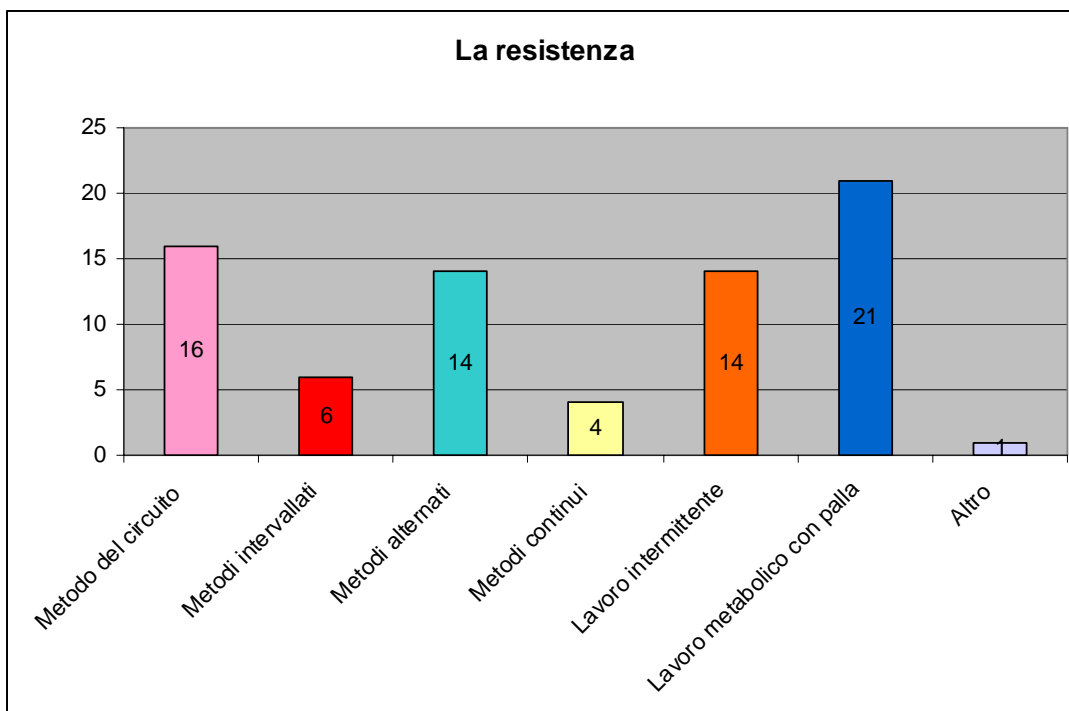


Fig. 4.6

Come si può osservare il metodo più utilizzato per migliorare la resistenza metabolica, sono le esercitazioni eseguite col pallone, che possono essere vari giochi di squadra, modificando le regole, oppure giochi inventati, con questo metodo gli atleti lavoreranno sviluppando la resistenza, ma soprattutto divertendosi, cosa che non accade in esercitazioni di altro tipo.

Sempre dal grafico si può osservare che il metodo continuo è poco utilizzato, questo si ricollega al discorso visto appena sopra, oltre al fatto che lo si può eseguire per fare un fondo generale, ma per il resto, nella pallacanestro non si corrono distanze elevate ad andature costanti.

Il basket è uno sport aciclico dove il metabolismo maggiormente interessato è quello anaerobico, di conseguenza si cercherà di far svolgere allenamenti che sviluppino questo tipo di richiesta.

Il metodo del circuito, il lavoro intermittente, i cambiamenti di ritmo e i lavori metabolici con l'utilizzo del pallone sembrano rispondere in modo ottimale a questa esigenza.

#### **4.3.2.3) La velocità o rapidità**

La rapidità è fondamentale per un giocatore di basket, in quanto durante una partita o un allenamento è sollecitata al massimo con cambi di direzione, cambi di velocità e nella fase difensiva di scivolamento, di recupero e di adattamento.

Per l'allenamento della rapidità verranno utilizzate metodologie varie studiate, appunto, per migliorare le abilità degli atleti.

Anche in questo caso troveremo esercitazioni di tipo generico, simili agli allenamenti dei velocisti in atletica leggera ed esercitazioni specifiche, che riguardano la rapidità dei piedi.

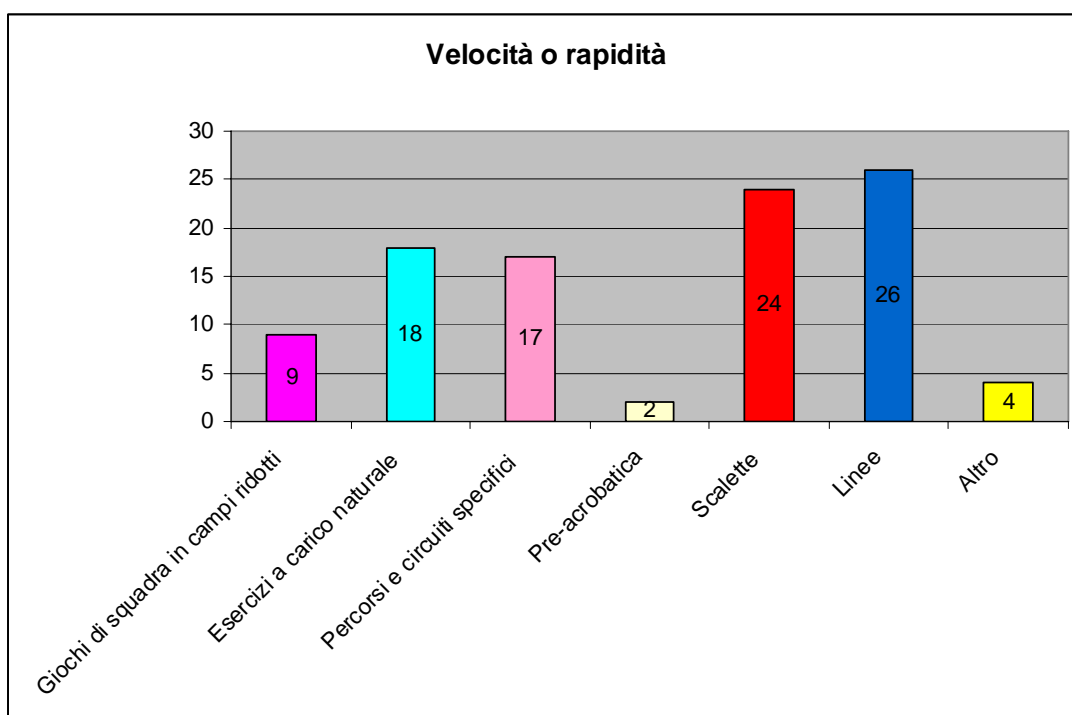
Le esercitazioni utilizzate sono:

- Giochi di squadra in campi ridotti;
- Esercizi a carico naturale (eseguiti alla massima velocità);
- Percorsi e circuiti specifici;
- Pre-acrobatica;
- Scalette orizzontali;
- Linee;
- Altro.

Riportando i dati in tabella (Tab. 4.9) e nel grafico (Fig. 4.7) si potrà osservare come la rapidità è allenata in due modi principalmente.

Velocità o rapidità	
Giochi di squadra in campi ridotti	9
Esercizi a carico naturale	18
Percorsi e circuiti specifici	17
Pre-acrobatica	2
Scalette	24
Linee	26
Altro	4

**Tab. 4.9**



**Fig. 4.7**

Come si può notare per allenare questa abilità vengono utilizzati principalmente due metodologie, molto simili, cioè le linee e le scalette, questo perché, secondo ricerche, stimolano al meglio i giocatori di pallacanestro a movimenti estremamente rapidi.

Anche gli esercizi a carico naturale svolti alla massima velocità e i percorsi o circuiti vengono utilizzati molto.

Per esercizi a carico naturale si intendono quelle esercitazioni svolte a corpo libero, eseguite alla massima velocità possibile, ad esempio si possono eseguire ripetute su scatti con partenze in vario modo.

I percorsi, invece, prevedono varie esercitazioni da eseguire una di seguito all'altra, un po' come il circuit training.

In pochi utilizzano i giochi di squadra in campi ridotti, coloro che hanno risposto positivamente a questa domanda, sono preparatori che hanno a che fare con ragazzi molto giovani.

Solamente in due fanno eseguire esercizi di pre-acrobatica, che più che tutto sono utili nel miglioramento della forza e poco nel miglioramento della rapidità.

Alcuni preparatori nelle risposte al questionario hanno barrato la risposta altro motivando la loro scelta, verranno riportate qui di seguito, in via generale sono riconducibili ai percorsi o ai circuiti.

Le risposte sono:

- Linee in aggiunta a slalom stretto, scivolamenti, sprint e corsa indietro;
- Lavoro con le strisce e con esercizi specifici del basket (feet-work drills); fondamentali individuali difensivi e fondamentali individuali con e senza palla;
- Linee e slalom, scivolamenti, sprint, corsa indietro, laterale e incroci;
- Elastici, ipervelocità e sovraccarichi.

#### **4.3.2.3) La forza**

La trattazione della forza, come visto in precedenza varia a seconda se si ha che fare con atleti già evoluti oppure con giovani.

Tutti i preparatori, comunque, adottano varie metodologie per allenare questa capacità, sia con i ragazzi, sia con gli adulti, adottando esercitazioni mirate per età e livello di abilità.

Le metodologie utilizzate sono:

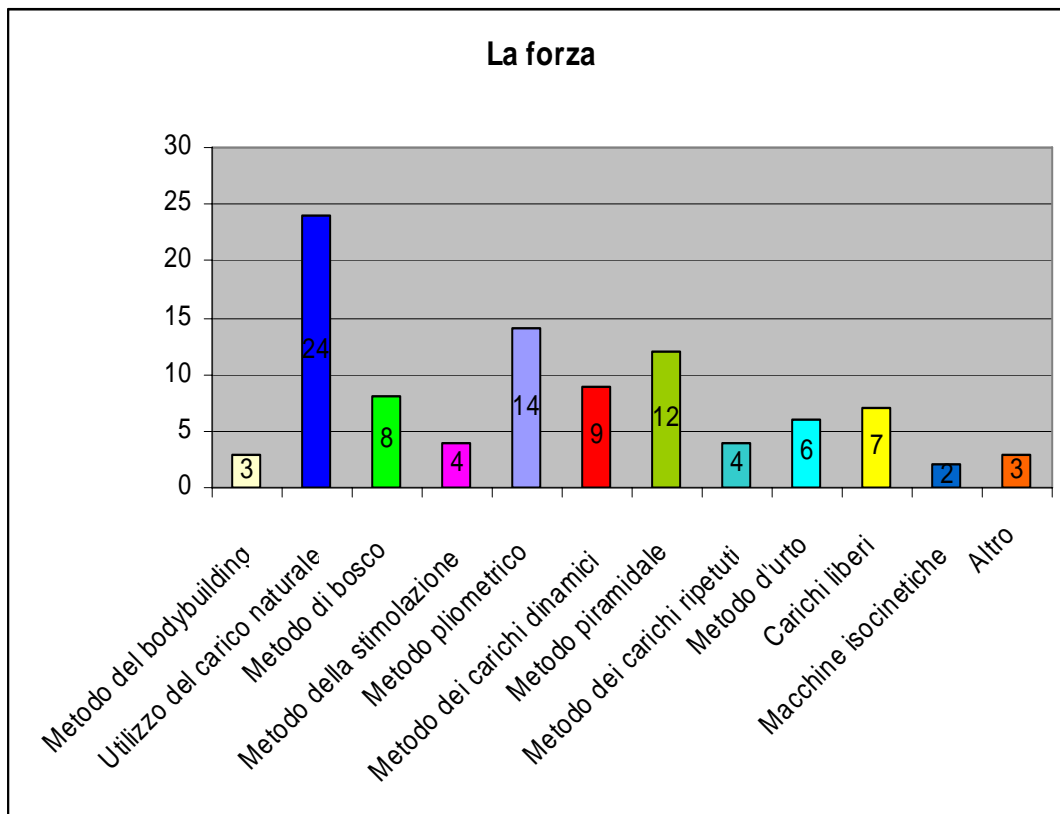
- Metodo del bodybuilding tradizionale;

- Utilizzo del carico naturale;
- Metodo di bosco;
- Metodo della stimolazione;
- Metodo pliometrico;
- Metodo dei carichi dinamici;
- Elastici;
- Metodo isometrico;
- Metodo piramidale (piramide larga);
- Metodo dei carichi ripetuti (con carichi bassi e medi);
- Metodo d'urto;
- Carichi liberi;
- Macchine isocinetiche;
- Altro.

Dalla trattazione dei dati si potrà notare come le esercitazioni più utilizzate sono a carico naturale, questo perché con i giovani i carichi eccessivi sarebbero distruttivi e in secondo luogo, si può affermare che anche con atleti evoluti i carichi potrebbero causare problemi, se non sono abituati ad eseguire sedute specifiche per la forza e quindi il carico naturale può essere un'eccellente risposta.

Forza	
Metodo del bodybuilding	3
Utilizzo del carico naturale	24
Metodo di bosco	8
Metodo della stimolazione	4
Metodo pliometrico	14
Metodo dei carichi dinamici	9
Metodo piramidale	12
Metodo dei carichi ripetuti	4
Metodo d'urto	6
Carichi liberi	7
Macchine isocinetiche	2
Altro	3

**Tab. 4.10**



**Fig. 4.8**

Come si voleva dimostrare (Tab. 4.10 e Fig 4.8), il metodo del carico naturale, viene utilizzato dalla maggior parte dei preparatori, ciò avviene per due motivi: il primo è che quando si ha a che fare con i giovani, l'utilizzo di pesi è sconsigliato, in quanto bisogna aspettare lo sviluppo completo per non creare scompensi; il secondo motivo è che, la maggior parte dei preparatori intervistati hanno a che fare con atleti non professionisti non abituati a sedute regolari per allenare la forza.

Dal grafico, inoltre, si può anche osservare che il secondo metodo più utilizzato è la pliometria, altro esercizio eseguito a carico naturale (salto in basso), anche se per questa metodologia si deve essere ottimi esecutori del movimento e bisogna avere una buona padronanza del proprio corpo.

Tutte le altre metodologie sono utilizzate più o meno allo stesso modo, anche se per eseguirle bisogna essere in grado di padroneggiare al meglio i movimenti e fare un lavoro costante nel tempo.

Alcuni preparatori hanno risposto altro, riporto qui di seguito ciò che hanno proposto per questo tipo di allenamento:

- Traini;

- Macchine isotoniche molto poco, solo nei ragazzi che non hanno mai usato i pesi, in modo tale che seppur poco prendano confidenza con la sala pesi e con la tecnica che alcune macchine aiutano ad insegnare in sicurezza e che si ritroverà con i pesi liberi;
- Utilizzo delle alzate olimpiche ed esercizi correlati ad essi.

#### **4.2.2.4) Le capacità coordinative**

Come abbiamo visto in precedenza, le capacità coordinative sono suddivise in due famiglie: le generali e le speciali.

Allenare questa capacità è fondamentale, in quanto, la pallacanestro è uno sport che richiede altissima coordinazione nei movimenti e in tutte le fasi di gioco.

Le metodologie per allenare questa capacità non sono molte e sono riconducibili a:

- Esercitazioni varie;
- Metodo del circuito.

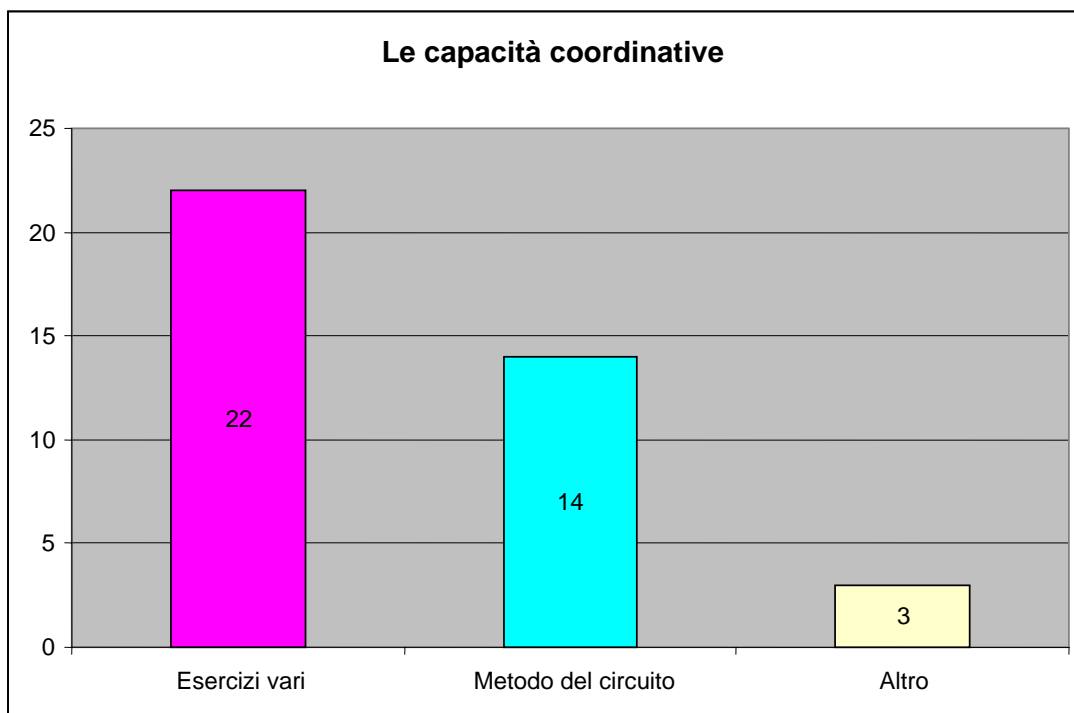
Come potremo osservare anche dalle tabelle (Tab 4.11) tutti i preparatori allenano questo aspetto specialmente in atleti giovani e giovanissimi, ciò perché nell'età evolutiva l'allenabilità delle capacità coordinative raggiunge il livello massimo, che diminuisce di molto dai 15 anni in poi, quindi nelle squadre seniores, sarà sì allenata, ma gli atleti apprenderanno molto meno rispetto ai ragazzi.

In entrambe le metodologie si possono introdurre esercitazioni di disequilibrio, coordinazione oculo-manuale, ritmizzazione, rapporto spazio tempo...ecc., in questi tipi di esercitazioni i preparatori possono sbizzarrire tutta la fantasia possibile.

Riporteremo i dati in tabella e nel grafico.

Le capacità coordinative	
Esercizi vari	22
Metodo del circuito	14
Altro	3

**Tab. 4.11**



**Fig. 4.9**

Come si può osservare (Fig. 4.9), praticamente tutti i preparatori, fanno svolgere esercitazioni propedeutiche per le capacità coordinative sotto forma di esercizi liberi vari, mentre una buona parte, specialmente chi ha a che fare con le giovanili, fa eseguire gli esercizi sotto forma di circuito, dato che in questo modo è molto più facile far eseguire e controllare l'esercizio.

In tre hanno risposto altro, ma le motivazioni sono tutte riconducibili alla prima risposta della tabella in quanto tutti riportano esercitazioni con la tavoletta propriocettiva in appoggio mono e bipodalico, in modo tale da sollecitare l'equilibrio.

Infine, anche qui un preparatore, ha riportato le esercitazioni con elastici e strisce in quanto siano in grado di offrire ottimi stimoli, per altro anche specifici e possano migliorare tali capacità.

#### **4.2.2.5) Mezzi utili per il controllo dell'allenamento**

L'allenamento deve sempre essere controllato, per fare ciò sono nate delle metodologie atte a questo scopo.

Questi test sono vari e si utilizzano per indagare sulla base atletica di partenza del soggetto e osservare se ci sono stati miglioramenti apportati con l'allenamento.

Il controllo dell'allenamento può essere effettuato con attrezzature specifiche, o con dei test codificati.

Le metodologie sono:

- Test da campo, offrono la possibilità di valutare molti soggetti contemporaneamente e in breve tempo. I test sono di facile esecuzione e non richiedono particolari strumentazioni, l'importante è far eseguire dei test che sono codificati, quindi in grado di esprimere un giudizio di tipo oggettivo. Questa metodologia, presenta molti mezzi di indagine sulle varie capacità degli atleti, a partire dalle esercitazioni aerobiche (ad esempio test di Cooper) ad arrivare ad esercitazioni sulla forza esplosiva (salto in alto da fermo o Sargeant test);
- Fotocellule, che servono per indagare la velocità o rapidità, il funzionamento è analogo a quello dell'atletica leggera, si mettono due fotocellule a una distanza scelta dall'allenatore e si rileva il tempo dalla partenza fino alla distanza indagata;
- Ergo jump, consente di effettuare un numero di test semplici in grado di fornire importanti informazioni sulle capacità neuro-muscolari del soggetto ed infine sulla prevalenza di fibre muscolari veloci o lente;

- Optojump, è un sistema di rilevamento ottico che permette la misurazione dei tempi di contatto e di volo , con una elevata precisione nelle varie serie di salti. È costituito da due barre strumentate, una contenente la parte di controllo e ricezione, l'altra la parte di trasmissione;
- Ergo power, è uno strumento complesso nato dall'esigenza di diagnosticare il comportamento dei muscoli scheletrici dell'uomo durante movimenti naturali svolti nelle modalità utilizzate durante l'allenamento;
- Il Muscle Lab è uno strumento di valutazione funzionale, facile da usare, capace di rilevare ed amplificare i processi biologici che si verificano nel muscolo durante la contrazione sia dinamica sia isometrica. Il suo utilizzo, consiste nel connettere l'Encoder del Muscle Lab su qualsiasi macchina di muscolazione che usa come resistenza esterna o la forza di gravità o addirittura nel collegarlo a qualsiasi parte del corpo umano che si vuole analizzare durante il movimento. Il Muscle-Lab possiede un sistema di informazione a Bio-Feedback che permette di sfruttare al massimo la propria efficienza muscolare. Inoltre, nel sistema è incluso il test di Bosco per la valutazione dei muscoli estensori delle gambe durante l'esecuzione di una serie di salti. Questi prevedono salti con partenza da fermo (SJ), con il contromovimento (CMJ), salti verso il basso(DJ), una serie continua di salti(5-60s) che possono essere eseguiti sia a ginocchia piegate che rigide;
- Altre metodologie utilizzate.

I risultati delle risposte verranno trattati in tabella e nel grafico, da cui si potrà osservare che la maggior parte dei preparatori utilizzano la metodologia dei test da campo, ciò avviene perché, questo metodo è di facile utilizzo, permette di valutare anche più soggetti in contemporanea ed il costo delle attrezzature è relativamente basso.

Infine si può affermare che con i ragazzi questi test sono più funzionali e si possono ripetere in qualsiasi momento.

Le altre metodologie prevedono l'utilizzo di accessori, che per molte società, risultano essere molto costosi, quindi le società che possiamo definire piccole, non riescono a mettere a disposizione macchinari all'avanguardia per i preparatori.

I preparatori, a questo punto, o affrontano la spesa loro stessi oppure fanno eseguire i test da campo, ecco la risposta che si può elaborare da questa domanda.

Mezzi utilizzati per il controllo dell'allenamento	
Test da campo	25
Fotocellule	1
Ergo jump	11
Optojump	2
Ergo power	2
Muscle lab	2
Altro	4

Tab. 4.12

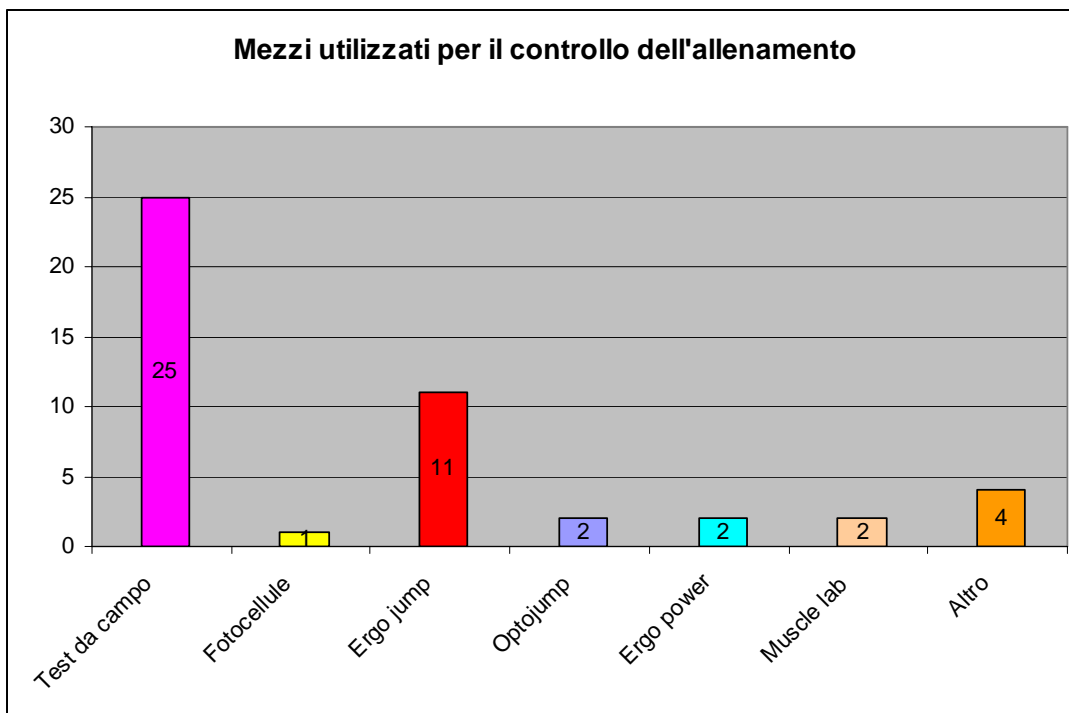


Fig. 4.10

Dal grafico (Fig. 4.10) e dalla tabella (Tab. 4.12) possiamo osservare ciò detto in precedenza, inoltre alcuni preparatori hanno barrato la casella altro, spiegando l'utilizzo di metodologie non previste dal questionario.

Queste metodologie sono:

- Fotografie in varie posizioni dello squat test per la postura;

- Esercitazioni eseguite con il cardifrequenzimetro per mantenere la frequenza cardiaca sempre sotto controllo;
- Utilizzo della pedana di Bosco;
- Utilizzo di dinamometri digitali;
- Utilizzo del delos postural system, che è costituito da una tavoletta basculante collegata ad un computer che simula determinate situazioni di instabilità. Questa metodologia, utilizzata da un preparatore che ha a che fare con atleti di massimo livello, è utilizzata quotidianamente.

#### **4.2.2.6) Organizzazione della preparazione atletica**

Tutti i preparatori adottano un'organizzazione abbastanza simile, infatti, tutti iniziano con un blocco introduttivo, dove si esegue, praticamente solo lavoro atletico, senza grande utilizzo del pallone, questo blocco mediamente ha inizio a metà agosto con una durata di tre-quattro settimane ed è utile per rimettere in moto gli atleti dopo la pausa estiva.

Per la restante parte dell'anno le sedute vengono organizzate settimanalmente, con due o più allenamenti che vengono effettuati in sala pesi o in palestra per migliorare le capacità in generale e le lacune riscontrate durante le fasi di gioco.

L'organizzazione varia tra le squadre seniores e le giovanili.

Le prime squadre lavorano in base alla difficoltà del campionato, ciò perché i giocatori che militano in campionati di medio livello non sono professionisti e non possono permettersi di eseguire sedute di allenamento in qualsiasi momento, perciò il preparatore dovrà studiare allenamenti che si possono articolare in concomitanza degli allenamenti tecnici (ecco che ritroviamo la spiegazione dell'utilizzo del carico naturale per la forza), facendo eseguire esercitazioni atte al miglioramento e al condizionamento fisico nei momenti disponibili antecedenti l'allenamento di pallacanestro.

Nelle giovanili le sedute allenanti possono essere molte di più, dato che i ragazzi non hanno problemi lavorativi, ecco che a questo punto con i ragazzi si possono svolgere allenamenti costanti durante tutto l'anno, cercando di lavorare su tutti gli aspetti in modo costante.

Molti preparatori, che lavorano con le giovanili, hanno affermato che fanno eseguire dalle tre alle quattro sedute allenanti in modo tale da mantenere un'ottima forma fisica per tutto l'anno, oltre che a migliorare continuamente su tutti i livelli, in particolare sulle capacità sviluppabili nelle fasi sensibili dell'età evolutiva.

## 5) CONCLUSIONI

Dalla trattazione dei dati, effettuata nella discussione di questa tesi, fa giungere a delle conclusioni abbastanza chiare.

L'attuale preparazione atletico-fisica si discosta di molto da quella che veniva fatta eseguire fino a sei-sette anni fa, in quanto, le tecniche, i materiali, lo studio e il passaggio di informazioni è migliorato enormemente.

Già dall'introduzione si era partiti dall'affermazione di Colli "Brindiamo alla morte dello skip", ciò a dimostrare che la metodologia di allenamento ha effettuato un grande cambiamento, nell'attuazione della preparazione, infatti, rispetto a qualche anno fa le esercitazioni hanno subito un distacco dalle metodologie riportate dall'atletica leggera o da altre discipline sportive, abbracciando metodologie che si avvicinano molto più alla pallacanestro.

L'affermazione precedente, probabilmente è un po' drastica, in quanto, è vero che la preparazione ha subito un cambiamento andando incontro alla pallacanestro, ma bisogna anche dire che le esercitazioni di tipo generico continuano ad essere effettuate per il miglioramento delle capacità generali e che quindi un'impronta di atletica leggera permane in questa disciplina.

Le esercitazioni, definite di tipo generico, sono molto utili con i giovani in quanto, attraverso questi insegnamenti, si migliora il ragazzo sotto un punto di vista generale, questo è utile per poi poter lavorare al meglio con le capacità specifiche della disciplina sportiva.

Se si ha una base generica buona, allora le capacità specifiche saranno apprese meglio e in minor tempo.

Dan Peterson ne "Il mio credo cestistico" afferma: "La pallacanestro può essere definita come atletica giocata", ciò fa capire l'importanza di buone basi atletiche del giocatore e come sia fondamentale per un atleta essere in grado di padroneggiare al meglio il suo corpo, specialmente se il giocatore è molto alto e robusto, egli deve essere in grado di avere una coordinazione tale da permettere movimenti rapidi, fini e soprattutto precisi, oltre che una buona forza e struttura fisica che gli permetta di eseguire molti salti, rapidi cambi di direzione e velocità e mantenere posture al di fuori della normale postura quotidiana.

La stessa cosa è successa nel materiale umano, infatti, i preparatori atletici di questo sport non sono più allenatori di atletica leggera, ma, anzi, la maggior parte degli specialisti di questo settore hanno proprio una provenienza cestistica.

Inoltre c'è ancora un dato molto interessante e cioè che la maggior parte dei preparatori atletici hanno una laurea o un diploma attinente alle scienze motorie, quindi avendo una buona

preparazione su varie materie come fisiologia, metodologia del movimento e metodologia dell'allenamento.

Solo sulla base dei questionari non si possono eseguire studi scientifici approfonditi, ma dalle risposte ricevute dai preparatori, si può presupporre che “Lo skip non è morto”, lo skip, inteso, come tutte le restanti esercitazioni generali, ma vengono ancora eseguite nella pallacanestro e ritenute tutt'ora valide per il miglioramento degli atleti appartenenti a questa disciplina.

## **6) OSSERVAZIONI PERSONALI**

L'elaborato ha creato alcuni problemi, in quanto, il materiale utilizzabile per la parte descrittiva non è stato di facile reperibilità, infatti alcun testo scrive della preparazione atletica effettuata nei primi anni.

Un secondo problema è stato riscontrato nei questionari, infatti sono stati spediti ben 150 mail, ma solo 32 hanno avuto un esito positivo.

Per il resto del lavoro è stato piacevole collaborare con persone molto disponibili che mi hanno aiutato nella ricerca del materiale e nella trattazione descrittiva.

La mia impressione personale è che la preparazione atletica nella pallacanestro è in continua evoluzione e che le metodologie, sempre in crescita, sono destinate a diventare fondamentali per questa disciplina sportiva.

Specialmente nel settore giovanile, secondo me, si andrà incontro ad un notevole aumento delle persone impegnate per crescere i prossimi giocatori di pallacanestro, aumentando così il livello atletico e di conseguenza il livello tecnico del basket Italiano in generale.

## 7) BIBLIOGRAFIA

- [1] Arceri Mario, Bianchini Valerio “La leggenda del basket” Baldini-Castoldi-Dalai editori 2004.
- [2] A. Baffi, P. Faccini, P. Salvaggi, S. Senzameni, M. Ticca “Pallacanestro” articolo pubblicato sulla rivista “Medicina dello sport” nel volume 54-N1 nel marzo 2001.
- [3] Blason Umberto “Preparazione fisica” Federazione Italiana Gioco Calcio
- [4] Colli Roberto “Nuovi orientamenti nella preparazione fisica moderna” articolo pubblicato sulla rivista “Giganti del basket” nell’ottobre 2005.
- [5] Dal Monte Antonio e Faina Marcello “Avviamento allo sport: Fisiologia dell’esercizio nell’età evolutiva” C.O.N.I. Scuola dello sport 1982
- [6] Mondoni Maurizio “La preparazione fisico-atletica nella pallacanestro” società stampa sportiva Roma 1984.
- [7] Peterson Dan “Il mio credo cestistico” Federazione Italiana Pallacanestro-Comitato Attività Giovanili.
- [8] [www.sporttraining.net](http://www.sporttraining.net)
- [9] [www.preparazioneatletica.it](http://www.preparazioneatletica.it)
- [10] [www.boscosystem.com](http://www.boscosystem.com)

## 8) RINGRAZIAMENTI

Vorrei ringraziare il professore Paolo Moisè per la pazienza e la presenza costante nel seguire il lavoro.

Un ringraziamento a tutti i preparatori atletici che hanno contribuito alla realizzazione della tesi.

Un grazie particolare ai miei genitori, mio fratello e zia Meca per il loro appoggio morale ed economico nei momenti difficili, dandomi continuo sostegno ed incitandomi fino al raggiungimento di questo piccolo traguardo.

Grazie ai miei amici Gabriele, Luca, Alberto, Davide, Stefano, Antoine e Danilo che continuamente mi sostengono nel mio cammino scolastico e di vita.

Un ringraziamento a Massimiliano per il materiale imprestatomi e per i consigli preziosi.

Infine vorrei ancora ringraziare i miei compagni di corso Alberto e Davide con il quale ho condiviso piacevolmente i momenti felici e quelli un pò meno del corso di studi.