

# Aspetti educativi e organizzativi della pallavolo con i bambini

## 1. PARTICOLARITÀ DELL'ORGANISMO DEL BAMBINO

La preparazione per l'allenamento alla pallavolo dei bambini suppone che l'insegnante sportivo abbia una seria conoscenza delle particolarità anatomo-fisiologiche dell'organismo del bambino.

L'organismo del bambino differisce da quello dell'adulto non solamente per le sue dimensioni e per il peso del corpo, ma anche per una serie di particolarità anatomo-fisiologiche. Se consideriamo l'organismo umano come un sistema complesso, unico, e suscettibile di essere diretto, conviene allora sottolineare che l'attività di tutti i suoi organi e sistemi sono strettamente dipendenti gli uni dagli altri. Le ricerche moderne hanno dimostrato che lo sviluppo dei muscoli gioca un effetto positivo sugli organi interni e il livello elevato del funzionamento degli organi interni agisce favorevolmente sull'attività muscolare, tuttavia, per quanto riguarda lo sviluppo normale di tutti gli organi interni nel corso della crescita, il grado dello sforzo fisico è di grande importanza poiché è in funzione delle particolarità dell'età e del sesso dei bambini. Così, un sovraccarico dell'organismo può arrestare la crescita, invece un'attività fisica ottimale sviluppa armoniosamente l'apparato locomotorio del bambino. Un'influenza negativa è marcata al momento della pubertà se una caratteristica del gioco è accompagnata da sforzi troppo intensi, a causa dell'eccitazione emozionale elevata. La crescita rapida dello scheletro dei bambini, da una parte, il ritardo relativo dello sviluppo del sistema cardiovascolare, dall'altra, richiedono una progressione lenta del dosaggio degli allenamenti che elevano considerevolmente la frequenza delle pulsazioni cardiache. Inoltre, tali allenamenti devono essere di breve durata e seguiti da intervalli di riposo.

Nel bambino, il peso del corpo e la formazione dei muscoli e dello scheletro progrediscono in maniera irregolare. In funzione di questi dati, è importante prendere in considerazione che un aumento troppo precoce dei diversi gruppi muscolari può indurre una diminuzione della mobilità delle articolazioni e della flessibilità.

Questi fattori esercitano un'influenza negativa sui movimenti che richiedono una grande ampiezza e in cui l'automatizzazione si realizza durante questo periodo di allenamento tecnico.

Durante l'infanzia i processi di eccitazione superano i processi di inibizione. Spesso il bambino non è in grado di sentire una fatica che è già presente in lui.

I bambini reagiscono molto più fortemente alle influenze emotive. Così, nella attesa dell'inizio della competizione, i giovani hanno aumenti della frequenza cardiaca e della tensione arteriosa più grandi di quelle degli adulti.

Nell'organismo del bambino i processi metabolici sono più intensi. Questo si spiega con la crescita del bambino e il suo basso rapporto altezza/peso corporeo. Per una stessa quantità di lavoro muscolare, il metabolismo del bambino è superiore a quello dell'adulto grazie ad un'eccitazione del sistema nervoso e una reattività dell'organismo maggiori. Così l'alimentazione razionale è di grande importanza per la crescita dei bambini e deve essere ancora migliore per i giovani sportivi al fine di aumentare le loro capacità di lavoro fisico.

L'allenatore deve sapere che lo sviluppo del sistema vascolare è irregolare. Così è all'età di 10 o 11 anni che è marcato il ritardo più grande nell'aumento del cuore in rapporto a quello del corpo. Dagli 11 ai 15 anni il peso del cuore aumenta più velocemente di quello del corpo. Dopo i 18 anni questa relazione è proporzionale. Verso i 14 anni la quantità del sangue in rapporto al peso del corpo è del 9% (negli adulti da 7 all'8%).

La frequenza cardiaca è superiore a quella degli adulti, ma il volume di una eiezione sistolica nell'adulto è molto più grande. Dopo allenamenti sistematici il muscolo cardiaco aumenta e diventa capace di lavorare meglio e di adattarsi ai differenti carichi di allenamento. Comparativamente agli adulti, la tensione arteriosa dei bambini è un po' più bassa: a 6-7 anni 99/66 MM, a 13-15 anni 117/73 ed a 16-18 anni 120/75 MM. La crescita del corpo del bambino richiede un maggiore consumo d'ossigeno, e ciò gioca un ruolo favorevole per lo sviluppo della cassa toracica e della capacità polmonare.

La frequenza respiratoria dipende anche dall'età. Per esempio, a 5 anni è di 26/minuto ed a 15-20 anni di 20/minuto. La diminuzione della frequenza con l'aumento dell'età è in rapporto con l'aumento della profondità del ciclo respiratorio; in altre parole, la quantità di aria inspirata aumenta. Durante la pubertà la funzione delle ghiandole endocrine aumenta bruscamente, facilitando così una crescita intensiva dell'organismo intero. La capacità di lavoro aumenta (contemporaneamente all'aumento dell'altezza e del peso del corpo), secondo uno sviluppo parallelo della forza muscolare e delle altre qualità fisiche.

Bisogna assicurare ai giovani sportivi un controllo medico periodico.

## **2. DEFINIZIONE DELLE CAPACITÀ MOTORIE PER LA PRATICA DELLA PALLAVOLO**

Per ottenere validi risultati sportivi è necessario possedere certe capacità, che corrispondono al meglio alle potenzialità del futuro sportivo. Queste capacità possono apparire praticamente nelle prestazioni sportive grazie a metodi esatti e ad un buon regime di allenamento.

**Tabella 1:** Altezza di elevazione del centro di gravità (senza slancio, in cm.).

ETA'	Molto scadente		Scadente		Soddisfacente		Buono		Perfetto	
	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.
8 anni	15	13	15-19	13-17	20-25	18-22	26-30	23-37	31 e più	28 e più
9 anni	18	17	18-21	16-20	22-27	21-25	28-31	26-30	32 e più	31 e più
10 anni	19	18	19-23	18-22	24-29	23-27	30-34	28-32	35 e più	33 e più
11 anni	20	19	22-24	19-23	25-30	24-28	31-35	29-33	36 e più	4 e più
12 anni	23	19	23-27	19-24	28-33	25-30	34-38	31-35	39 e più	36 e più
13 anni	26	19	26-30	19-24	31-36	25-31	37-41	32-37	42 e più	38 e più
14 anni	27	22	27-32	22-26	33-39	27-32	40-45	33-37	46 e più	38 e più
15 anni	30	21	30-36	21-26	37-44	27-31	45-51	32-36	52 e più	37 e più
16 anni	34	23	34-39	23-27	40-46	28-33	47-52	34-38	53 e più	39 e più
17 anni	34	23	34-41	23-27	42-50	28-32	51-58	33-37	59 e più	38 e più
18 anni	37	22	37-43	22-26	44-50	27-31	51-57	32-36	58 e più	37 e più

Le capacità motorie si compongono di possibilità morfologiche, funzionali e psicologiche.

La dinamica dei movimenti nella pallavolo (cioè la possibilità di poter differenziare gli sforzi muscolari in un tempo molto breve, e questo in maniera molto rapida, facile ed esatta) è una condizione indispensabile per il perfezionamento delle funzioni motorie del pallavolista. È per questo che i test adeguati per l'attività pratica del pallavolista devono essere utilizzati come validi mezzi di selezione dei giocatori.

Tra gli altri test, sarà utile scegliere la facoltà di reagire velocemente ad un segnale luminoso (nei limiti di 0,20-0,25 secondi per l'età di 10-12 anni), di percorrere il più velocemente possibile una distanza di 15-20 metri e di possedere un'elevazione massimale (Vedi la tabella per la valutazione della elevazione secondo V. Lomeiko, Tabella 1).

Tra i dati morfologici suscettibili di orientarci per la selezione, bisogna sapere che il tipo ideale di sportivo è creato non solamente dall'influenza dello sport sull'organismo, ma anche dall'adattamento dell'organismo ad un certo sport.

Sport differenti hanno esigenze differenti verso l'organismo. Per questo bisogna prima definire le particolarità della costituzione, delle proporzioni del corpo che meglio si adattano all'uno o all'altro genere di attività sportiva.

Le ricerche hanno dimostrato che, nei pallavolisti, le gambe sono più lunghe (in media 94 cm.); e nello stesso tempo per confronto con rappresentanti di altri sport (in media 75,3 cm.). Confrontati a questi ultimi, essi hanno una larghezza delle spalle e un volume della cassa toracica maggiore.

Il peso del corpo del pallavolista è quindi minore in rapporto alla sua altezza. I criteri funzionali necessari per il perfezionamento nella pallavolo sono: il recupero rapido della frequenza del ritmo cardiaco dopo test standard e dopo una seconda esecuzione di test non standard, così come la grande capacità vitale.

Bisogna dire che i test hanno un valore molto grande quando sono applicati per la selezione prima della pratica degli sport con i bambini. Se i bambini praticano già uno sport, l'allenatore deve scegliere quelli che sono più rapidi, che hanno

una buona elevazione, sono agili e capaci di adattarsi rapidamente alle circostanze del gioco.

I talenti sono meglio osservabili nel corso delle competizioni, quando aumentano le tensioni dell'emozione e della volontà.

### **3. L'EDUCAZIONE**

Con gli allenamenti i bambini devono acquisire l'abitudine di una disciplina sportiva e di una buona condotta durante gli allenamenti e le competizioni.

Bisogna controllare i giocatori non solamente nel corso dell'allenamento e della competizione, ma interessarsi anche alla loro condotta a scuola e in famiglia. Periodicamente si può verificare l'andamento scolastico.

Un programma quotidiano ben elaborato permetterà ai giocatori di ben disporre del loro tempo a scuola, agli allenamenti, ecc.

L'educazione di queste qualità dipende anche dall'esempio dell'allenatore stesso. Iniziare l'allenamento all'ora esatta, l'esecuzione corretta di tutti gli esercizi e l'esigenza da parte dell'allenatore di superare le difficoltà che si presentano formano la volontà e la disciplina dei giovani.

Per rinforzare la volontà si dispone di certi metodi pratici.

1. Nel corso degli allenamenti, bisogna progressivamente creare difficoltà per la buona esecuzione degli esercizi che richiedono sforzi maggiori dell'abituale.
2. Creare difficoltà impreviste durante gli allenamenti per i soggetti adatti alla competizione.
3. Educare e formare la volontà favorisce l'esecuzione di esercizi difficili negli stessi giocatori già affaticati.
4. Nel momento del perfezionamento della tecnica e della tattica richiedere una esecuzione molto corretta di tutti gli esercizi.
5. Nell'allenamento annuale, l'educazione deve realizzarsi secondo le direttive dell'allenatore, che prende in considerazione il tipo psicologico, le particolarità del carattere, le tendenze e le capacità del giocatore.

### **4. SVILUPPO DELLE QUALITÀ FISICHE**

È di grande importanza che durante l'infanzia si crei una buona base per uno sviluppo fisico completo. Questo inizia con una pratica di esercizi per la preparazione di una buona stazione eretta, di una buona deambulazione e di altre qualità motorie.

Inoltre, nei giovani neofiti della pallavolo è necessario sviluppare le capacità motorie e le qualità fisiche, condizione assolutamente indispensabile per la buona pratica del gioco.

Prima di tutto bisogna individuare le qualità fisiche che esigono velocità e forza esplosiva (esse si manifestano soprattutto nell'elevazione e nei colpi sulla palla) così come scioltezza, destrezza e resistenza.

## 5. SVILUPPO DELLE QUALITÀ DI VELOCITÀ E DI FORZA

Per i giovani pallavolisti lo sviluppo delle qualità fisiche di velocità e di forza sono indispensabili alla pratica del gioco.

La padronanza tecnica e tattica si basano su una buona preparazione fisica. I termini "velocità" e "forza" sono combinati insieme per una buona esecuzione della tecnica sportiva: i salti, gli spostamenti e i colpi sulla palla.

È importante scegliere i mezzi e i metodi di questa preparazione in funzione della età, del sesso e delle particolarità dello sportivo.

Molta attenzione deve essere accordata allo sviluppo della velocità. Lo sviluppo di tutte le forme di velocità deve essere assicurato (esempio: considerare queste tre possibilità di manifestazione: velocità di reazione, velocità di spostamento e velocità nell'esecuzione di un solo movimento o velocità gestuale).

Per aumentare la velocità di esecuzione del gesto completo è consigliabile praticare esercizi con una velocità massimale o submassimale, come percorrere brevi distanze in un tempo minimo. Per migliorare il tempo di reazione oculomotorio si fa ricorso ad esercizi richiedenti una reazione istantanea ad un segnale visivo improvviso e imprevisto.

Le ricerche indicano che per lo sviluppo della velocità, le età comprese tra i 9-10 e 13-14 anni sono le più propizie. Lo sviluppo della velocità nelle età indicate si spiega con l'elevata adattabilità dello organismo del bambino e con la grande flessibilità delle funzioni nervose. La velocità di contrazione dei muscoli è strettamente collegata alla velocità gestuale. Perciò, una delle forme caratteristiche del lavoro della velocità è l'esecuzione dei movimenti secondo un ritmo molto rapido.

Per esempio: il ritmo ottimale per la rincorsa che prepara la schiacciata è osservato a 12-13 anni. Il ritmo più basso è osservato a 15-16 anni. L'esecuzione dei movimenti rapidi dipende fortemente dal livello di sviluppo della forza. La manifestazione della forza nel bambino dipende soprattutto dall'aumento della velocità di contrazione dei muscoli e dall'attitudine a sviluppare lunghe tensioni di carattere statico.

La capacità di sostenere tensioni massimali in funzione delle particolarità morfologiche dello scheletro e delle articolazioni è dovuto allo stato funzionale dei centri nervosi che regolano l'impulso delle contrazioni neuromuscolari. Nei giovani si constatano nette irregolarità nell'evoluzione della forza nei differenti muscoli. Tra gli 8-10 anni la forza muscolare si sviluppa in maniera uguale, tuttavia con un valore superiore per i muscoli estensori. Verso gli 11 anni si osserva un miglioramento nello sviluppo della forza e verso i 13 un arresto. Dai 13 ai 14 anni la crescita della forza assoluta aumenta bruscamente. A 15 anni la forza dei flessori e degli estensori diventa uguale.

L'apporto più grande per lo sviluppo della forza assoluta e relativa si ha a 17-18 anni. Verso i 18 anni la crescita della forza muscolare dei flessori si arresta. I muscoli estensori delle spalle e del tronco proseguono il loro sviluppo.

Lo sviluppo della forza muscolare dipende dall'attività motoria dei giovani e dalle loro potenzialità morfologiche e fisiologiche.

Come abbiamo indicato più sopra, la manifestazione complessa della velocità e della forza riveste un'importanza particolare per il pallavolista. Il miglior criterio per lo sviluppo delle qualità di rapidità e di forza è determinato dall'elevazione del centro di gravità con l'elevazione verticale. Tuttavia gli spostamenti sul terreno e i colpi sulla palla sono anche loro molto caratteristici per la struttura dei loro movimenti. A questo titolo i criteri sono: la misura del tempo necessario per percorrere distanze brevi e la valutazione della forza balistica dopo i colpi sulla palla (questi possono essere misurati con un dinamometro che misura i colpi).

Lo sviluppo delle qualità di velocità e forza richiedono esercizi speciali che si traducono in esercizi di progressione, permettenti la più grande manifestazione di forza nei movimenti più rapidi.

Un altro metodo consiste nell'eseguire l'azione motoria principale, ma servendosi solo di un certo carico. Tuttavia, impiegando unicamente esercizi di rapidità e di forza non ci permette di alzare sufficientemente il livello massimale di forza. La ragione risiede nel fatto che le influenze sono molto brevi sull'apparato neuromuscolare. Per questo sarà utile proporre esercizi con carichi più grandi, ma con velocità inferiore.

In questo caso gli sforzi massimi continuano più a lungo, assicurando una crescita più elevata della forza muscolare.

Un altro metodo per lo sviluppo delle qualità di rapidità sarà la ripetizione di esercizi specializzati.

Questi esercizi devono essere eseguiti in modo tale che, a ciascuna prova, la velocità del movimento non diminuisca. Ciò diventa possibile se gli intervalli di riposo sono sufficienti. La durata del riposo deve essere in rapporto con l'intensità degli esercizi e il carattere del movimento stesso. Per esempio, nell'esecuzione della schiacciata l'intervallo di riposo da una prova all'altra non supera che qualche secondo, ma dopo l'esecuzione di numerose schiacciate, l'intervallo di riposo può raggiungere i 5-7 minuti.

Per migliorare la velocità si utilizza il metodo delle condizioni alleggerite (palle di peso più leggero, diminuzione dell'altezza della rete).

La capacità di rilassare i muscoli favorisce incontestabilmente lo sviluppo della muscolatura. La fase di rilassamento nel corso dell'esecuzione dell'esercizio deve essere seguita da una fase di tensione dei muscoli. Una relazione ottimale di queste due fasi è necessariamente valutata in ciascun gesto sportivo concreto. Inoltre, dopo l'esecuzione degli esercizi di forza, bisogna poter rilassare bene i muscoli grazie ad esercizi specifici. In uno stadio di specializzazione più spinta dei criteri di rapidità e di forza, si possono impiegare esercizi che sviluppano questi gruppi muscolari, i quali garantiscono la potenza degli sforzi in questo sport e i suoi elementi tecnici essenziali. Si possono impiegare come esercizi il getto del peso dell'atletica, la corsa rapida su distanze da 30 a 60 metri, i giochi e le staffette, i salti e lanci, gli esercizi con pesi, ecc.

Tutti questi esercizi devono essere eseguiti con un ritmo rapido, seguito da brevi intervalli di riposo e da un rilassamento muscolare.

In vista di allenare i giovani, si prendono talvolta in considerazione esercizi in cui intervengono contemporaneamente il peso del corpo e carichi quali i pesi, a condizione tuttavia di tener conto delle particolarità dell'età, del sesso e del livello di preparazione. Il dosaggio di questi esercizi deve aumentare progressivamente. Al fine di aumentare sensibilmente il livello globale delle prestazioni di forza muscolare dei giovani si impiega soprattutto il metodo degli sforzi ripetuti.

Il grande volume di lavoro muscolare ottenuto con questo metodo provoca buoni effetti sul metabolismo e ciò determina un'influenza positiva sulla contrazione dei muscoli.

Se nelle tappe iniziali si ottiene un effetto positivo grazie a tali esercizi che fanno appello a piccoli carichi, per contro più tardi, questo diventa impossibile. Bisogna allora utilizzare carichi dal 60 al 70% del massimale realizzabile. In seguito la crescita della forza diminuisce di nuovo e, allora, solo esercizi con carichi massimali possono influenzare i criteri dell'aumento di forza. È per questo che è molto importante valutare il dosaggio esatto e l'applicazione degli esercizi con carichi. Qui sotto riportiamo alcuni esercizi con carichi indicati con il loro dosaggio per la preparazione di juniores maschili di 15-16 anni (secondo V. Filin, vedi Tabella 2).

*“Il peso ottimale del carico è direttamente proporzionale alla massa corporea del giocatore e non dipende dalle sue possibilità individuali”.* Gli esercizi con carichi sono impiegati anche per le juniores femminili (vedi Tabella 3).

**Tabella 2** : Esercizi con carichi e loro dosaggio per juniores maschili (15-16 anni).

Nome dell'esercizio	Grandezza del carico	Numero delle serie	N° di ripetizioni in una serie
Esercizi con piccoli pesi	fino a 5 Kg	7-8	10-12
Esercizi con sacchi riempiti di sabbia (in Kg)	25	7-8	10-12
Esercizi con pesi medi	24	3	10-12
Esercizi con pesi Spinta	80	2-3	4-6
Tirata	50	2-3	4-6
Slancio	50	2-3	4-6
Piegamenti delle ginocchia con pesi sulle spalle	80	2-3	4-6
Salti con pesi sulle spalle	50	2-3	40-50
Distensione da una posizione con gambe piegate, con pesi sulle spalle	30	2-3	8-10

Se negli juniores maschili il fine principale è lo sviluppo dell'apparato muscolare completo, negli juniores maschili di età avanzata il fine sarà sviluppare i muscoli che intervengono direttamente nel gioco.

Bisogna sottolineare che l'aumento del livello delle qualità di rapidità e di velocità allarga le possibilità di perfezionamento dei giovani sportivi nella tecnica della pallavolo, che diventa allora molto più efficiente. Questo è dovuto all'aumento dell'altezza dell'elevazione, della forza del colpo sulla palla, della velocità di spostamento sul terreno, ecc.

Ecco perché gli esercizi di forza e di velocità sono molto importanti per il buon sviluppo dei muscoli degli arti inferiori, della cintura scapolare e delle braccia. Sono raccomandati per i giovani maschi e femmine di età media esercizi con carichi, con attrezzi estensori e ammortizzatori. Inoltre, certi juniores devono praticare intensamente esercizi di elevazione e del colpo sulla palla, vicini per la loro struttura alla tecnica della pallavolo.

**Tabella 3** : Esercizi con carichi e loro dosaggio (per juniores femminili di 15-16 anni).

Nome dell'esercizio	Grandezza del carico	Numero delle serie	N° di ripetizioni in una serie
Esercizi con piccoli pesi	fino a 2 Kg	5-6	10-12
Esercizi con sacchi riempiti di sabbia (in Kg)	12	2-3	8-10
Esercizi con pesi medi	16	3	8-10
Esercizi con pesi			
Spinta	50	2-3	4-6
Tirata	30	2-3	4-6
Slancio	30	2-3	4-6
Piegamenti delle ginocchia con pesi sulle spalle	50	2-3	4-6
Salti con pesi sulle spalle	30	2-3	30-40
Distensione da una posizione con gambe piegate, con pesi sulle spalle	25	2-3	6-8

## 6. SVILUPPO DELLA RESISTENZA

È fondamentale che, per la loro preparazione, i giovani pallavolisti abbiano la possibilità di eseguire per molto tempo i seguenti esercizi : salti, spostamenti sul terreno, colpi sul pallone, cadute e rullate. L'esecuzione regolare e prolungata



degli esercizi fisici, senza diminuzione notevole della capacità di lavoro, caratterizza la resistenza dello sportivo. Il carico di gioco nella pallavolo é determinato soprattutto della resistenza, cioè dalla possibilità di eseguire per lungo tempo movimenti con una velocità e una forza definite. Anche se la pallavolo non può essere classificata come uno sport di resistenza, eseguire per lungo tempo numerosi salti, spostamenti rapidi e colpi sul pallone, esige già molto presto lo sviluppo della resistenza generale e specifica.

Lo sviluppo della resistenza specifica dipende, infatti, dalla resistenza generale che é caratterizzata dall'alto livello di attività di tutti i sistemi e funzioni dello organismo dello sportivo. La resistenza generale si ottiene con esercizi di intensità media, eseguiti in un tempo assai lungo. Si può citare la corsa con velocità media su distanze medie: i cross atletici, lo sci di fondo, i giochi sportivi (basketball, hand-ball). Esistono essenzialmente tre tendenze per sviluppare la resistenza nei giovani:

1. L'impiego di mezzi e metodi per lo sviluppo della resistenza generale seguita da un passaggio ad esercizi per lo sviluppo della resistenza specifica.
2. L'applicazione per tutti gli juniores di esercizi di durata media, ma con carattere ripetitivo e intensivo.
3. Successivamente, uno sviluppo alternato della resistenza con la pratica iniziale di esercizi di velocità o di forza esplosiva, e ulteriormente di esercizi che favoriscono la resistenza generale e specifica.

I mezzi essenziali per sviluppare la resistenza specifica dei giovani sono esercizi particolari con il pallone (carattere ripetitivo e variabile con aumento progressivo dell'intensità).

## **7. ESERCIZI SPECIFICI PER LA RESISTENZA**

1. Esecuzione di palleggi avanti alti con un compagno, ricevendo sia spostandosi verso la palla che in direzioni differenti e velocità variabili.
2. Ricezione della palla in alto o in basso e passaggio verso il compagno dopo uno spostamento o una rullata.
3. Esecuzione di una serie di schiacciate.
4. Esecuzione di elementi tecnici con un circuit-training.
5. Giochi educativi di 8-10 set.
6. Giochi educativi in 3 set, ma con un ridotto numero di giocatori della squadra di base.

## **8. SVILUPPO DELLA DESTREZZA (COORDINAZIONE)**

Lo sviluppo della destrezza esige movimenti ben coordinati come quelli richiesti dalla tecnica della pallavolo.

Tutti i movimenti e le azioni del pallavolista sono osservabili nella loro espressione esatta nello spazio e nel tempo.

L'aumento o la diminuzione degli sforzi muscolari apporta cambiamenti nella struttura cinetica del movimento. Questi cambiamenti influenzano negativamente l'efficacia della tecnica sportiva. La destrezza deve essere intesa come un'attività coordinata, molto elevata dell'apparato neuromuscolare e molto specifica in ciascuno sport.

La formazione della destrezza nei giovani pallavolisti dipende, anzitutto, dalla simmetria dei movimenti del braccio sinistro e destro e dall'uguaglianza dei loro sforzi per le ricezioni ed i passaggi.

La destrezza del pallavolista è strettamente legata alla possibilità di eseguire cadute e rullate varie sul terreno, così come movimenti in sospensione (per le schiacciate e il muro).

Il pallavolista deve non solamente spostarsi rapidamente sul terreno, ma anche cambiare bruscamente direzione, senza cadere al suolo, sollevarsi dopo le cadute e le rullate, e continuare a giocare. Sovente bisogna riprendere parecchie palle difficili di seguito.

## **9. ESERCIZI TIPICI RACCOMANDATI PER LO SVILUPPO DELLA DESTREZZA**

### **Esercizi con effetto generale per lo sviluppo della destrezza in sospensione.**

Ex. 1 : Salto effettuato da una panca.

Ex. 2 : La stessa cosa, dorso verso l'avanti.

Ex. 3 : Salti da una panca e raggruppamento in sospensione.

Ex. 4 : Salti da una panca con fissazione della posizione delle braccia e delle gambe.

Ex. 5 : Salti da una panca con toccata delle gambe da parte delle mani.

Ex. 6 : Salti da una panca con rotazione del tronco intorno all'asse verticale.

Ex. 7 : Salti da una panca con raggruppamento durante la sospensione.

Ex. 8 : Salti sul trampolino.

Ex. 9 : Salti sul trampolino con movimenti delle braccia e delle gambe in sospensione.

Ex. 10: Salti al trampolino con raggruppamenti in sospensione.

### **Esercizi specifici per lo sviluppo della destrezza in fase di sospensione.**

Ex. 1 : Iniziazione della schiacciata in sospensione.

Ex. 2 : Lo stesso esercizio da una panca.

Ex. 3 : Iniziazione del muro.

Ex. 4 : Lo stesso esercizio, ma da una panca.

Ex. 5 : Toccare il più frequentemente possibile un pallone sospeso ad una certa altezza.

Ex. 6 : Idem, ma alternativamente con la mano sinistra poi con la mano destra.

Ex. 7 : Togliere o mettere un anello, in sospensione.

### **Esercizi con effetto generale per lo sviluppo della destrezza acrobatica**

Ex. 1 : Flessione ed estensione del tronco, in posizione di decubito dorsale.

Ex. 2 : Ammortizzamento sulle braccia, in posizione iniziale inginocchiata.

Ex. 3 : La stessa cosa, ma in posizione iniziale in stazione eretta.

Ex. 4 : Idem, ma in posizione iniziale con il dorso girato verso il lato dello ammortizzamento, poi, nel momento della caduta verso l'avanti, fare una rotazione con il tronco.

Ex. 5 : Rullata dorsale prendendo le ginocchia con le mani.

Ex. 6 : Iniziazione della rullata dorsale partendo da una posizione iniziale bassa.

Ex. 7 : Iniziazione al tuffo verso l'avanti con l'ammortizzamento sulle mani e caduta sul petto e il ventre.

Ex. 8 : Rullata verso l'avanti sulla spalla.

Ex. 9 : Iniziazione di una rullata costale dopo spostamento.

Ex. 10 : Rullata in avanti e indietro con o senza rincorsa.

Ex. 11 : Iniziazione del palleggio con rullata costale o dorsale.

Ex. 12 : Iniziazione di una ricezione della palla in bagher e rullata dorsale o costale.

Ex. 13 : Iniziazione alla ricezione della palla dopo un tuffo in avanti.

### **Sviluppo della scioltezza**

L'aumento della mobilità delle articolazioni, così come dell'ampiezza dei movimenti, è in rapporto con lo sviluppo della scioltezza. Gli esercizi che sviluppano la scioltezza hanno un carattere generale e specifico. Lo sviluppo della destrezza generale permette di aumentare l'ampiezza dei movimenti di tutte le articolazioni. La scioltezza specifica è legata all'ottenimento di una grande ampiezza del movimento del braccio per la schiacciata, alla flessione della colonna vertebrale a livello della cintura e alla mobilità dei polsi e dei piedi.

## Elementi tecnico-tattici del gioco

L'educazione della tecnica della pallavolo é un processo pedagogico assai lento. Il tempo necessario per l'apprendimento della tecnica dipende da numerosi fattori: capacità motorie, numero e qualità degli allenamenti, interesse per il gioco, livello di pianificazione, ecc.

Il periodo di educazione può essere diviso in 3 tappe. La prima tappa consiste nel creare una immagine motoria del gesto.

Differenti procedimenti sono utilizzati per la dimostrazione, la spiegazione e la osservazione delle competizioni di squadre di alto livello: film, kinogrami, kinciclogrammi, disegni e fotografie.

Sono indispensabili numerose dimostrazioni del gesto tecnico. All'inizio l'allenatore (o uno sportivo di alto livello invitato a questo scopo) esegue correttamente il gesto completo con un ritmo e una maniera naturali.

In seguito viene la dimostrazione della posizione iniziale, delle fasi preparatorie, essenziali e finali del gesto. Queste fasi devono essere eseguite lentamente ed é auspicabile aggiungervi un commento adeguato. Poi i giocatori cominciano ad imitare l'elemento tecnico ricordandosi la posizione iniziale e le differenti fasi. Nel momento della ripetizione del gesto l'allenatore deve correggere le esecuzioni scorrette precisando ogni volta il modo di farlo.

In un secondo tempo i praticanti, raggruppati a coppie, cominciano l'esecuzione del gesto. L'allenatore osserva gli esercizi e, se c'è bisogno, procede a nuove dimostrazioni della tecnica del gesto, delle sue fasi differenti e dei suoi dettagli. L'allenatore può richiedere a questi giocatori di fissare posizioni o movimenti determinati (per esempio: la posizione o il movimento dei piedi, del tronco, delle braccia, ecc.).

La sola realizzazione del gesto tecnico non é sufficiente. Gli sforzi muscolari devono essere differenziati nell'esecuzione dei diversi movimenti e fasi. In questo senso l'allenatore indicherà se conviene accentuare la forza, rilassare i muscoli o fare uno sforzo massimale, ecc.

Nel primo stadio l'insegnamento degli elementi tecnici è fatto in condizioni alleggerite. Secondo i casi si fa ricorso, talvolta, al metodo analitico e globale. Questo dipenderà dalla complessità del gesto e dalle capacità del giocatore. In relazione ai principi didattici, lo studio della tecnica é realizzato secondo una progressione logica: studio del gesto nelle condizioni di simulazione, in seguito nelle condizioni più vicine del gioco e poi più difficili alla fine. Il gioco educativo praticato in ciascun allenamento deve servire da esercizio e verifica della buona automatizzazione dei gesti tecnici.

L'attività motoria del pallavolista nel corso del gioco é molto particolare, nel senso che essa si esprime con una grande varietà di movimenti. Bisogna tenerne conto per evitare, all'inizio dell'allenamento tecnico, gesti troppo statici. È necessario ottenere una sicurezza nell'esecuzione del meccanismo essenziale del gesto tecnico durante la fase di lavoro in cui i movimenti del giocatore devono essere ben automatizzati (N.B. un'eccezione: la tecnica dei servizi, in cui lo studio deve essere fatto in condizioni invariabili). Questa condizione molto importante é alla base di tutta la metodologia dello studio tecnico e dell'allenamento sportivo del pallavolista. Esamineremo, con esempi concreti, lo studio della tecnica in condizioni alleggerite. Durante lo studio del palleggio avanti alto o della ricezione in

bagher, i giocatori a coppie (i compagni si lanciano correttamente la palla) imparano il meccanismo essenziale del gesto (palleggio avanti alto o ricezione della palla in bagher). Nell'esercizio successivo i giocatori, dopo uno spostamento determinato in maniera aleatoria, si esercitano alla ricezione e al palleggio nelle posizioni e nelle condizioni diverse.

Parallelamente si studia la tecnica della schiacciata. All'inizio il giocatore non deve saltare, ma colpire la palla gettata davanti a lui da un muro o da un compagno. Segue il colpo in sospensione, preparato con una rincorsa di uno, due o più passi. La grande varietà delle azioni preparatorie per la schiacciata è dovuta alle diverse traiettorie (più frequenti nei giocatori di alto livello) imposte dalla tecnica. Per quanto riguarda il servizio, bisogna inizialmente diminuire l'ampiezza degli sforzi necessari. La distanza in rapporto alla rete è di 5-7 metri. Una raccomandazione da non dimenticare mai: se i primi sforzi sono eccessivi, la coordinazione dei movimenti sarà cattiva in seguito.

Nel primo stadio, una grande eccitazione emotiva non permette di ottenere movimenti corretti. È per questa ragione che non si dedica al gioco tra due squadre più del 30% della durata totale dell'allenamento. La seconda tappa dello studio tecnico è caratterizzata da esercizi che si avvicinano alle condizioni di gioco.

Questi esercizi consistono nel mettere alcuni giocatori da una parte e dall'altra della rete di pallavolo ed a fargli imitare i movimenti dell'avversario. Grazie allo studio degli elementi del passaggio, si rendono più varie le traiettorie della palla aumentandone la velocità. Le schiacciate e i servizi si realizzano con sforzi massimi. In questa tappa sarà molto utile diversificare le situazioni con esercizi differenti.

Si può, come novità, utilizzare il procedimento pratico della dimostrazione per contrasto. L'allenatore esegue l'errore di un giocatore e subito dopo dimostra correttamente lo stesso gesto.

L'informazione verbale dell'allenatore è ugualmente utile per il pallavolista, nel momento in cui esegue il suo gesto tecnico. Durante l'esecuzione del palleggio avanti alto, l'allenatore dice "polso" per indicare una mancanza di movimento dei polsi.

Gli esercizi di questa tappa devono essere più dinamici. La loro intensità e la loro durata aumentano in rapporto alla tappa precedente. La durata del gioco non supera il 45-50% del tempo di allenamento. La seconda tappa è considerata come terminata nel momento in cui i movimenti diventano meglio coordinati e più economici, allorché la tensione inutile scompare. Tuttavia, sotto l'influenza di fattori come la fatica, la tensione emotiva ecc., i movimenti dello sportivo diventano disuniti. Questo denota una tecnica ancora insufficientemente acquisita.

Il compito, nel terzo stadio dell'apprendimento tecnico, è di trasmettere agli sportivi l'automatizzazione di un certo numero di componenti del gesto tecnico. In particolare il giocatore può, senza controllo del movimento delle braccia, eseguire la ricezione del passaggio del pallone. Se non esegue correttamente e a tempo il ritmo e la velocità della rincorsa, gli è, malgrado tutto, possibile la schiacciata e così di seguito. Lo studio tecnico in questo stadio è realizzato soprattutto grazie ad esercizi che si avvicinano alle condizioni del gioco (con giochi educativi di pallavolo, incontri amichevoli e competizioni). Si assegna quindi un'importanza crescente agli esercizi in cui variano le condizioni, per

esempio aumentando il carico di allenamento con l'esecuzione di gesti partendo da posizioni iniziali complesse in cui sono coordinati certi gesti tecnici, ecc.

Bisogna giocare a pallavolo tra squadre durante il 55-70% del tempo di allenamento.

Anche se condizioni scomode sono suscettibili di portare, in un certo senso, una perturbazione della buona struttura dei movimenti, bisogna cercare di ottenere la regolarità indispensabile nelle condizioni difficili durante la competizione.

## **10. CONTROLLO DEL LAVORO**

Oltre alle note segnalanti le assenze dei giocatori, conviene indicare lo stato della loro salute, la loro forma sportiva, lo stato della preparazione tecnica e fisica, ecc. Questo dà all'allenatore un'idea della maniera in cui egli aumenterà o diminuirà il volume e l'intensità dei carichi di allenamento. Si impiegano talvolta dei test che permettono di valutare bene il livello della preparazione tecnico-tattica, delle capacità motorie così come delle possibilità funzionali dell'organismo.

L'impiego dei test deve essere sistematico.

## **11. CONTROLLO MEDICO**

Ciascun sportivo deve avere la sua scheda di controllo medico. Indichiamo i test per l'attività cardiaca.

Test di Katova-Dechina : tre minuti per gli uomini e due minuti per le donne, così come per i giovani maschi (corsa al ritmo di 180 passi/minuto; osservazione del recupero durante cinque minuti).

Test di Letownov, combinazione di tre carichi:

1. 20 piegamenti delle gambe per 30 secondi (riscaldamento), seguiti da un riposo di 3 minuti.
2. 15 secondi di corsa con un ritmo massimo (carico rapido) seguito da un riposo di quattro minuti.
3. 3 minuti di corsa (carico di resistenza) seguito da un riposo di cinque minuti.

Nel corso della reazione normotonica del sistema cardiovascolare, si distinguono le seguenti caratteristiche: il polso si accelera in maniera continua, la tensione arteriosa massima aumenta, la tensione minima diminuisce o resta invariata. Il periodo di recupero dura da 3 a 5 minuti. Più questo periodo è breve e più lo sportivo è allenato.

La reazione ipertonica é caratterizzata da un'accelerazione abbastanza grande del polso (da 2 a 2, 5 volte) e da un aumento della tensione arteriosa (170-200 mm) così come da un aumento della tensione minima nel periodo del recupero lungo. Questa reazione é un indice di sovratensione e di sovraffatica. I giocatori devono conoscere quale lasso di tempo deve passare tra un'eventuale malattia e la ripresa dell'allenamento e della competizione.

Qui sotto, la tabella 4 dà alcune indicazioni riguardo a questo soggetto.

Un controllo fatto dallo stesso pallavolista ha due obiettivi: 1) fissare i dati dello stato funzionale dell'organismo e 2) definire la preparazione fisica e tecnica del giovane pallavolista.

Bisogna, innanzitutto, confrontare i dati dei sistemi cardiovascolare, respiratorio, neuromuscolare, con la quantità e la qualità dei carichi di allenamento per avere un'idea del miglioramento ottenuto nello stato funzionale dell'organismo.

**Tabella 4**

	<b>Termine minimo (in giorni)</b>	
	<b>Inizio dell'allenamento</b>	<b>Partecipazione alle competizioni</b>
Angina	5	7-10
Angina (forte)	8	10-15
Appendicite acuta	14-30	20-30
Bronchite	4-6	8-10
Gastrite	2-3	12-15
Influenza	7-10	14-18
Commozione cerebrale	60	120
Ipertrafia acuta del cuore	60	120

Se, nel corso dell'allenamento successivo, i dati dello stato funzionale sono normali, il carico di lavoro supplementare deve essere realizzato nella fase del recupero o della supercompensazione; allora la capacità di lavoro può aumentare.

Se il sovraccarico di allenamento si situa nella fase di recupero incompiuto, é importante diminuire il volume e l'intensità degli esercizi o sostituire l'allenamento con un riposo attivo. Altrimenti si ottiene un accumulo di fatica con l'allenamento precedente e il successivo. Per stabilire da soli un controllo, bisogna considerare i seguenti dati: frequenza delle pulsazioni cardiache, capacità vitale, capacità di misurare intervalli di tempo costanti (cronometro). Se si dispone di un cronoriflessometro, si misura il tempo di latenza delle reazioni oculomotore semplici e complesse (l'aumento del tempo di risposta indica il grado di fatica).

Il controllo del peso del corpo è indispensabile. La frequenza cardiaca é misurata innanzitutto ogni mattina, alla stessa ora in cui ci si alza dal letto, così come immediatamente dopo l'allenamento.

La capacità polmonare è misurata con lo spirometro giusto prima del riscaldamento. La misura esatta degli intervalli di tempo si fa al mattino, al risveglio e anche dopo l'allenamento. Il fine mirato è ottenere nei giovani un tempo costante. All'inizio, si richiede un tempo costante di 10 secondi. Questo è realizzato iniziando a fermare un cronometro di 10 in 10 secondi, senza guardare il quadrante. Il pallavolista deve poter differenziare bene le sue azioni nel tempo.

Oltre ai dati funzionali, si dispone di test particolari per determinare le qualità specifiche del pallavolista. Come i test di: misura dell'elevazione dal punto di vista dell'economia dello sforzo; misura della precisione della direzione dei passi; misura della resistenza agli scatti e all'elevazione (salti multipli senza rincorsa fino ad un'altezza di 2,10 metri per le ragazze e di 2,30 metri per i ragazzi).

Il criterio di economia dell'elevazione si esprime con la formula

$$X = \frac{W}{H}$$

in cui W = potenziale motorio e H = elevazione del centro di gravità

(per esempio, forza dei muscoli estensori degli arti inferiori secondo il metodo di Kozabkov-Tehemaeva).

H è l'elevazione del centro di gravità secondo il metodo di Abalakov. Più il quoziente è piccolo, più l'economia è grande e meglio lo sportivo è padrone della sua tecnica. È stato concepito un criterio per determinare l'esattezza del passaggio diretto verso un obiettivo di 50 mm di diametro. Esso si esprime con il numero dei successi sul numero di prove totali. Si effettua questo test da una distanza di 1,5-3,0 e 4,5 metri dall'obiettivo. Per ciascuna distanza sono eseguiti 10 palleggi con la palla.

Il test di resistenza consiste nell'esecuzione continua di salti sul posto; così, con le due mani bisogna toccare una barra posta ad una certa altezza. L'aumento o la diminuzione del numero dei salti riusciti è un criterio che precisa lo sviluppo, o non, della resistenza specifica del pallavolista.

Tutti questi dati, raccolti insieme a quelli del controllo medico, sono utilizzati dal giovane giocatore e dal suo allenatore in vista di ottenere, con i migliori metodi, i più validi risultati.

---

Tradotto da

A.V. Ivoilov, *Volley-ball*, Lannoo Vigot, Paris, 1984, pp. 23-41.