

S/rubriche

FORMAZIONE CONTINUA

ARTICOLI PER I TECNICI: OPINIONI E DISCUSSIONE

È con grande piacere e soddisfazione che pubblichiamo in questa rubrica un rilevante contributo di uno dei maggiori personaggi che ha costruito la storia della nostra atletica. Giuseppe Russo ci chiede di evidenziare la sua età (96 anni).

La redazione

Principi tecnici fondamentali dell'atletica leggera quale disciplina sportiva di base, visti nell'ottica della pratica di campo

Giuseppe Russo

L'atletica leggera non costituisce un'attività sportiva con preminenti finalità agonistiche poiché, grazie alla completezza della sua preparazione di base, polivalente e multiforme, che ne è la premessa necessaria, anzi indispensabile, per tutte le sue specialità, dalla marcia alla corsa, dai salti ai lanci, essa è il mezzo più naturale, anzi quello prioritario, per l'armonica ed equilibrata formazione del corpo umano sin dalle prime età evolutive. Marciare, correre, superare in corsa ostacoli, saltare, lanciare, sono attività che fanno parte integrante del patrimonio genetico dell'uomo, quello stesso patrimonio di gesti naturali che nell'uomo è stato tramandato da una generazione all'altra, da un millennio all'altro, fin dai tempi

lontanissimi in cui si poteva contare soltanto sulle proprie forze fisiche sviluppate in base agli adattamenti imposti dalle esigenze primordiali della sopravvivenza. Oggi la massima parte dell'umanità, a causa dei bisogni e delle necessità della vita quotidiana e dell'uso generalizzato delle macchine, si è sempre più allontanata dallo stato di natura perdendo via via quelle qualità fisiche, sia coordinative sia condizionali, che soltanto attraverso la pratica di attività motorie e ludico-sportive adeguate riesce faticosamente a riacquistare.

Naturalmente, quando si entra nel campo dello sviluppo armonico ed equilibrato del corpo umano è necessario riferirsi a quanto deve essere fatto sin dalle prime età evolutive onde poter raggiungere gradualmente l'optimum nel bambino, nel ragazzo, nell'adolescente, nel futuro atleta, nella prospettiva di gettare le basi di efficienza e di buona salute per una migliore qualità della vita. Il mancato rispetto di questi principi condiziona negativamente la formazione, lo sviluppo, la carriera sportiva dell'uomo e della donna atleta e costituisce in ogni caso una grave carenza della società attuale. A sostegno delle tesi in precedenza esposte sulla assoluta importanza degli esercizi atletici considerati nel loro complesso, si deve innanzitutto tenere presente che lo sviluppo naturale del corpo umano non può prescindere dalla posizione eretta. La struttura anatomica del-

l'uomo, sia quella scheletrica che muscolare, articolare, tendinea, legamentosa, la sua stessa fisiologia, confermano questa realtà. Basti osservare, per citare un primo esempio, la disposizione delle cellule ossee del piede, disposte ad archi onde sostenere il peso di tutto il corpo e quindi sopportare un carico notevolissimo, nonché la struttura dell'arco plantare, vera balestra di tutto un sistema creato dalla natura onde costituire molla di sostegno, di ammortizzazione e di propulsione. Lo stesso discorso riguarda la struttura della colonna vertebrale, la disposizione e la funzione dei muscoli del tronco e degli arti superiori e inferiori, che indicano quali sono le vie naturali della formazione e dello sviluppo del corpo umano, cioè gli esercizi del marciare, del correre, del saltare, del lanciare, sempre a partire dalla stazione eretta. È necessario tuttavia porre in massima evidenza il concetto che detta formazione raggiunge i suoi pieni obiettivi se viene posta in pratica tutta la gamma degli esercizi preatletici e atletici, impegnando in modo equilibrato sia la parte destra del corpo che la sinistra, sia la parte frontale del corpo che quella dorsale, sia tutti e due gli arti superiori che quelli inferiori nelle forme più svariate, e soprattutto nel contesto di interventi che investano in modo armonico muscoli e organismo onde sviluppare le indispensabili qualità condizionali e coordinative di base. Soltanto da queste fondamentali premesse sarà possibile realizzare nei tempi e nelle modalità opportune i gesti tecnici specifici in quanto l'efficienza fisica generale, ottenuta secondo i criteri suindicati, costituisce la condizione

essenziale affinché la tecnica dei vari esercizi atletici, soprattutto dei più complessi, sia appresa, coordinata e applicata nel modo migliore per consentire nel futuro agonista i risultati ottimali.

Questi sono i punti fermi per diffondere sin dalle età giovanili una reale cultura sportiva, che non è solo atletica. Purtroppo questi sani criteri non sono tutt'oggi valutati nella loro importanza da troppi addetti ai lavori. L'affannosa ricerca di risultati agonistici prematuri, soprattutto nel settore giovanile, può in un primo tempo gratificare sia il tecnico sia l'allievo, ma nella maggior parte dei casi queste forzature chiudono la porta al progresso e alla carriera dell'atleta.

Biomeccanica

Citiamo adesso alcuni principi fondamentali, propri dei gesti dell'atletica leggera, che rispettano importanti elementi della fisiologia in applicazione della biomeccanica del corpo umano. Essi possono essere di grande utilità, sia direttamente sia per gli effetti che producono, a moltissime altre discipline sportive.

- in ogni azione atletica non deve essere inserito o aggiunto un ulteriore impulso se prima non è stato completato e assorbito tutto l'impulso dato in precedenza. Ciò consente una sommatoria di impulsi atta a favorire, con la sua precisa successione, la piena utilizzazione della catena cinetica. Sono gravi errori il passo cosiddetto 'tagliato' nella marcia e nella corsa, il richiamo anticipato dell'arto di spinta nel passo di corsa per superare un ostacolo, la incompleta estensione

dell'arto di stacco nei salti e dell'ancata e successiva spalata nei lanci. Un elemento essenziale, valido per tutti gli esercizi atletici, è costituito dal pieno utilizzo della componente elastica dei muscoli, dalla marcia alle corse piane e con ostacoli, dai salti ai lanci. Ne consegue che bisogna sfruttare al massimo, a seconda degli impegni richiesti dagli esercizi specifici, questa ultima componente, pre-stirando opportunamente la muscolatura preposta all'effettuazione dei vari gesti atletici, sia ciclici sia aciclici, ciò mediante una ben proporzionata contrazione eccentrica che assorba prima, per così dire, l'energia cinetica accumulata nel pre-stiramento e la restituisca quindi 'in toto';

- per dare l'idea, è come se una molla a spirale venisse compressa dall'alto e fosse quindi lasciata libera di ritornare in alto, anzi più in alto della posizione primitiva. Comunque tutto ciò va inteso in dipendenza e in correlazione del gesto atletico richiesto, come ad esempio si verifica, nei salti, nella reazione elastica verso l'alto dell'arto di stacco dopo la spinta al suolo;

- entro i limiti che la tecnica di ogni esercizio atletico impone bisogna utilizzare il principio della fisica secondo cui più lungo è il tempo di applicazione di una forza, maggiore è il rendimento che si ottiene in stretta dipendenza, tuttavia, della velocità di spostamento della massa del corpo o di parte di esso, rispetto al punto di appoggio. Ogni impulso deve quindi essere completamente sviluppato e deve partire da una salda presa di un piede o

di ambedue al suolo con il peso del corpo ben gravante sulla base di appoggio. Tale principio ha una sua validità anche nel caso di movimenti rapidi come nelle estensioni-spinte degli arti inferiori nelle corse di velocità e con ostacoli, negli stacchi dei salti, nel finale dei lanci. Un esempio: come già accennato in precedenza, nella corsa è un grave errore togliere il piede dalla presa al suolo prima che tutte le estensioni dell'arto inferiore, piede compreso, siano state completate, sia pure nei centesimi di secondo che le azioni richiedono, e prima ancora che la massa del corpo si sia spostata in avanti rispetto al punto di appoggio;

- lo spostamento delle leve scheletriche sulle quali agiscono muscoli, articolazioni, tendini e legamenti, deve rispettare le indicazioni della fisica per cui più si allontana la resistenza (massa del corpo) dalla potenza (muscoli) e dal fulcro (punto di appoggio nei vari esercizi), minore è il rendimento. Naturalmente, sfruttando anche altre forze, quali la risposta elastica dell'asta caricata dal saltatore in fase di stacco con il corpo ben dietro l'attrezzo onde favorire la successiva proiezione alta delle anche, la posizione ben fuori, alta, del braccio o delle braccia nei lanci del disco e del martello (forza centrifuga). Le premesse su accennate possono presentare altre interpretazioni nell'applicazione pratica delle regole sopra accennate. Tuttavia, gli impulsi devono essere sviluppati, per quanto possibile, in direzione del centro di gravità del corpo dell'atleta;

- altro elemento da utilizzare è il principio di inerzia. Quando un impulso, originato da un saldo appoggio al suolo da uno o da entrambi i piedi, è stato trasmesso sia all'intera massa del corpo sia ad una singola sua parte, esso determina energia cinetica che deve essere pienamente utilizzata per il miglior rendimento di ogni gesto atletico specifico. Esempi: l'azione alternata delle braccia, coordinata con quella delle ginocchia nella corsa di velocità, l'azione calciata dell'arto inferiore libero nel salto in alto, la violenta proiezione alto-avanti dell'anca nel finale dei lanci, costituiscono un grande aiuto ai fini del massimo rendimento negli esercizi specifici in quanto che tutte queste azioni si sviluppano partendo da un saldo appoggio al suolo. Altri esempi: l'attacco in forte anticipo dell'arto inferiore libero davanti all'ostacolo da superare in passo di corsa, che è conseguente alla spinta effettuata in precedenza al suolo, l'azione per fuorivanti delle anche nella marcia veloce, ecc.;
- come già accennato in precedenza, i piedi sono la molla portante del corpo umano e ad essi devono essere rivolte particolari cure mediante appositi esercizi di potenziamento elastico. L'arco plantare costituisce la balestra che la natura ha posto sotto il piede onde sostenere e ammortizzare il peso del corpo e quindi consentire una risposta elastica adeguata al carico ricevuto. Ne consegue che tale balestra non deve essere mai appiattita da un carico eccessivo che si sommi al già gravoso peso del corpo, il che

viene a verificarsi o su un piede o sull'altro, come succede nella corsa, nei salti, negli stessi lanci. In ogni esercizio atletico il piede deve andare in presa al suolo dall'alto e con azione dietro-avanti in modo che la presentazione (non il contatto) di tallone consenta il pieno appoggio sul metatarso. In altre parole, il carico del peso corporeo non deve andare mai sul tallone, tanto meno con azione 'pestata' o 'battuta', come si dice in gergo, neppure nello stacco dei quattro salti ove è indispensabile una 'tenuta' potente ed elastica di tutta la pianta che consenta la risposta finale del metatarso grazie anche a tutte le altre forze di alleggerimento e a quelle di spinta indirizzate in alto, oppure in avanti-alto, a seconda dell'esercizio specifico. Pertanto, gli stessi concetti vanno applicati anche nell'anticipo dell'arto inferiore nei salti e nella stessa azione di presa al suolo del piede in arrivo dopo il superamento dell'ostacolo. In definitiva nella corsa e nella maggior parte degli esercizi, i piedi vanno in presa al suolo con i metatarsi per gravità, mentre e soltanto nella marcia, ove non esiste la fase aerea, il contatto del piede deve essere con il tallone davanti al corpo;

- nella corsa di velocità, nei salti, nei lanci, sono estremamente importanti gli esercizi preparatori e allenanti, basati sui principi della pliometria, atti a potenziare elasticamente i vari distretti muscolari, sia a carico naturale sia con adeguati sovraccarichi (per esempio balzi e rimbaldi) curandone la reattività. La corsa a balzi in estensione, ese-

guita in serie, è l'esercizio primario. Tuttavia, carichi e sovraccarichi devono essere attentamente graduati e razionalmente controllati, dati gli impegni che si ripercuotono su tendini, legamenti, articolazioni, in quanto non è facile stabilire i limiti delle possibilità fisiche di ogni singolo atleta. Carichi eccessivi sono sempre dannosi ai fini della risposta potente ed elastica dei muscoli e d'altra parte ogni esercizio allenante deve essere finalizzato con precisione all'obiettivo specifico.

In conclusione, questi sono alcuni principi di base dell'atletica leggera che non a torto può essere considerata la scienza della formazione e dello sviluppo naturali del corpo umano a partire dalle prime età evolutive. Pertanto la pratica degli esercizi atletici costituisce la componente essenziale per il successo nella maggior parte delle altre discipline sportive in quanto, direttamente o indirettamente esse ne trarranno sostanziali benefici.

Fondamenti tecnici essenziali delle specialità atletiche

Le esperienze da me vissute per moltissimi anni sui campi di atletica leggera, seguendo e allenando a tutti i livelli sia i giovanissimi sia i campioni di ambo i sessi, mi hanno suggerito l'esigenza di porre in evidenza taluni fondamenti tecnici specifici che gli allenatori ben preparati già conoscono, ma ai quali non viene data sovente un'importanza prioritaria. Pertanto, ho ritenuto opportuno mettere l'accento su tali fondamenti nel convincimento che, se nel mettere in pratica i vari esercizi ogni componente tecni-

ca può essere considerata essenziale, è tuttavia ancor più necessario insistere con particolare cura e attenzione su quei punti che hanno maggiore incidenza sull'efficacia e sul rendimento dei vari esercizi. Naturalmente, l'applicazione dei fondamenti tecnici sulle opportune basi psicologiche e didattiche, costituisce lo strumento più indicato affinché gli atleti, soprattutto i giovanissimi, possano continuamente migliorare le proprie prestazioni ricevendo così, unitamente al supporto di adeguati programmi di allenamento, le maggiori gratificazioni fisiche e morali.

Avviamento-riscaldamento

(fase introduttiva dell'allenamento o della gara)

In ogni seduta preparatoria, o prima di un impegno agonistico, l'avviamento-riscaldamento deve essere inteso come l'indispensabile attivatore dei sistemi cardio-circolatorio e respiratorio, prevalentemente in condizioni aerobiche, nonché il blando sollecitatore dei distretti muscolari che saranno successivamente impegnati nei gesti tecnico-agonistici specifici. Un riscaldamento inadeguato condiziona negativamente sia la seduta di allenamento sia la gara, pregiudicandone il rendimento.

Fondamenti da osservare

- accurata progressione nell'avvio privilegiando marcia e corsa a ritmi vari, prima blandi poi crescenti, inserendo esercizi di mobilità articolare, di allungamento e di flessibilità muscolare, con risposte elastiche dei vari segmenti corpo-

rei, unitamente a una corretta respirazione. Siano ben coordinate le azioni delle braccia sia in marcia sia in corsa, ma è soprattutto importante che sia curato l'appoggio dei piedi al suolo, evitando le estensioni-spinte che partono dal basso verso l'alto-avanti. Ogni singolo esercizio, sia generale sia specifico, deve avere un proprio progressivo avviamento, onde prevenire guai tendinei e muscolari;

- da privilegiare gli esercizi specifici che interessano la muscolatura della regione posteriore delle cosce;
- da evitare prematuri impegni organici e muscolari prima che le varie parti del corpo abbiano ricevuto un'adeguata dose di lavoro (dose tonica, non tossica);
- gli esercizi tecnici specifici di grande dinamismo devono essere effettuati soltanto a riscaldamento inoltrato;
- siano osservate le fasi di defaticamento e di rilassamento fra un impegno e il successivo (ad esempio, scuotimenti attivi e passivi della muscolatura, da in piedi, da seduti, sdraiati al suolo, ecc).

Marcia atletica

Attenzione ai punti seguenti:

- appoggiare il tallone davanti al corpo a ginocchio disteso con azione di rullata continua pianta-punta senza rompere l'unità piede-caviglia, spostando quindi la massa del corpo sul piede portante in modo che il centro di gravità sia in linea con il corpo stesso e non proiettato troppo in avanti, il tutto sulla spinta ricevuta in

precedenza dall'altro arto inferiore;

- essenziale l'azione alternata per fuori-avanti delle anche, ben mobilitate nelle corrispondenti articolazioni coxo-femorali. La proiezione decisa delle anche per fuori-avanti favorisce nettamente l'avanzamento di tutto il corpo, particolarmente nella marcia veloce.

Corsa atletica

- l'appoggio del piede in presa al suolo deve avvenire di piena pianta e dall'alto onde consentire la successiva azione propulsiva da parte del metatarso, previa compressione elastica, molleggio, estensione e spinta finale, quest'ultima in perfetta successione con le precedenti spinte operate dalla gamba sulla coscia e dalla coscia sull'anca corrispondente;
- nelle corse veloci deve essere privilegiata la presa del piede di pieno metatarso, in particolare sull'alluce, lo stesso piede in flessione dorsale (piede cosiddetto 'a martello') con la muscolatura della gamba in grande tensione. Non si dimentichi che su una piccola porzione di un solo piede va a gravare tutto il peso del corpo! Il fatto che il piede si presenti quasi di tallone nell'istante del contatto al suolo è importante poiché consente la presa e l'appoggio sulla sua parte forte, cioè il metatarso. Tutto questo avviene perché il corpo dell'atleta è in pieno avanzamento nella fase discendente della parabola del centro di gravità;

- nelle estensioni degli arti inferiori deve essere assegnata prioritaria importanza all'estensione elastica della coscia sull'anca, il che favorisce di conseguenza l'estensione della gamba sulla coscia e quella conclusiva del piede sulla gamba;
- l'azione alternata di ogni arto inferiore deve svilupparsi, di massima, per circa un terzo davanti al corpo (il piede in appoggio al suolo non deve oltrepassare troppo la verticale del ginocchio corrispondente, consentendo il necessario preallungamento) e per circa due terzi dietro il corpo in modo che possano agire tutti i muscoli estensori, in particolare quelli della regione posteriore dei glutei, delle cosce e del bacino, provocando l'avanzamento di tutta la massa corporea rispetto al piede di appoggio;
- l'estensione finale della coscia sul bacino deve essere effettuata nel preciso istante in cui ha avuto inizio la fase discendente della parabola del centro di gravità, cioè dopo l'inizio dello spostamento in avanti del corpo dell'atleta. Questa fase deve essere opportunamente studiata sia eseguendo passi di corsa leggera, sia enfatizzandola in passi di corsa a balzi;
- tutte le estensioni degli arti inferiori devono consentire una azione di corsa ad anche alte, più o meno rimbaltante a seconda degli impegni, e cioè in misura notevole nella corsa veloce, proporzionalmente minore nelle corse di mezzofondo e di fondo. Ne consegue che la fase propulsiva deve

essere nettamente più veloce rispetto alla fase di ritorno al suolo (fase di caricamento elastico);

- l'oscillazione delle braccia flesse ai gomiti, con azione obliquo-avanti-indentro ed obliquo-dietro-infuori, è di grande rilevanza ai fini dinamici, non essendo affatto un elemento secondario, e per i seguenti motivi:
 1. essa coordina ed equilibra le azioni degli arti inferiori, specialmente nelle corse veloci piane e con ostacoli, limitando la torsione delle spalle e favorendo l'efficacia delle spinte al suolo in quanto agiscono quando il corpo dell'atleta è in fase di appoggio al suolo;
 2. favoriscono il ritmo sia dei passi di marcia che di corsa con notevoli riflessi anche sul piano psicologico, come avviene per esempio con la violenta azione delle braccia flesse ai gomiti nella partenza dai blocchi;
 3. data l'inerzia della loro massa oscillante e in considerazione che tutte le azioni della parte superiore del corpo partono da un appoggio di un piede al suolo, le braccia contribuiscono alla propulsione del corpo specialmente nelle corse veloci piane, con ostacoli, e nei salti in alto, in lungo e triplo;
 4. le oscillazioni alternate delle braccia avanti-indentro ed indietro-fuori consentono una migliore funzionalità degli atti respiratori, in particolare nelle corse di mezzofondo e di fondo;
 5. nella corsa veloce in curva, in cui l'assetto del busto va leggermente inclinato verso l'interno della pista, l'azione più ampia del braccio destro ri-

spetto a quella del braccio sinistro, favorisce senz'altro l'equilibrio del corpo in questa particolare delicata fase.

Partenza dai blocchi

È fondamentale la potente spinta iniziale del piede in appoggio sul blocco posteriore in modo che le anche siano proiettate in avanti e possano quindi favorire la fortissima spinta successiva del piede posto sul blocco anteriore. Ne consegue che il piede posto sul blocco posteriore deve essere in grandissima tensione al momento del pronti! L'azione coordinata delle due spinte, così rapida e potente da sembrare simultanea, consentirà l'avanzamento veloce dell'arto inferiore posto dietro, con angolo piuttosto chiuso della gamba sulla coscia, permettendo la presa corretta del piede corrispondente al suolo. È chiaro che la spinta propulsiva principale è quella del piede posto sul blocco anteriore, ma essa perderebbe grandissima efficacia se in precedenza le anche non fossero 'sparate' in avanti dalla spinta del piede posto sul blocco posteriore. In tal modo potrà essere effettuata la completa e violenta estensione dell'arto inferiore posto avanti, le braccia in perfetta coordinazione, il che favorirà la progressione in accelerazione veloce di tutti i passi di partenza. Altri punti importanti:

- nel primo passo di partenza tutto il corpo deve essere proiettato in linea con l'angolazione assunta dagli arti inferiori, busto non spezzato, braccia in oscillazione corta, coordinata, ma al tempo stesso violenta;

- grazie all'azione avanzante dell'uno e poi dell'altro ginocchio, con agolo chiuso coscia-gamba, i piedi prenderanno contatto sulla pista con la parte interna, precisamente con i metatarsi, nella zona degli alluci;
- altrettanto importante è il progressivo innalzamento del busto nella fase della piena accelerazione, inizialmente piuttosto squilibrato in avanti, con passi di corsa progressivamente più lunghi, in stretta dipendenza dalla potenza delle relative spinte sino al raggiungimento della fase del pieno lancio.

Partenza da in piedi

Riguarda, naturalmente, le corse dai metri 800 in poi, ma riguarda anche la fase di avvio veloce dei cambi di staffetta. Anche nella partenza da in piedi, il corpo dell'atleta sarà inclinato in avanti, più o meno, a seconda che si tratti di mezzofondo o di cambi di staffetta. Dall'appoggio dei piedi uno avanti e l'altro dietro, spingerà fortemente per primo il piede posto dietro, in modo da spostare il peso del corpo sul piede posto avanti e consentire le successive spinte più o meno veloci a seconda del tipo di impegno agonistico. Anche in questo caso risultano importanti l'azione estremamente decisa delle braccia e l'innalzamento progressivo del corpo dalla posizione inclinata assunta in partenza.

Corse con ostacoli

- l'ostacolo va affrontato con violenta flessione verso l'alto del ginocchio della gamba di

attacco, con angolo chiuso coscia-gamba. L'inerzia così acquisita dal ginocchio favorisce grandemente il superamento della barriera in quanto che innalza le anche al livello necessario, e di conseguenza il centro di gravità potrà trovarsi al punto più alto davanti all'ostacolo;

- tale 'ginocchiata' e la successiva estensione di tutto l'arto inferiore d'attacco va effettuata subito dopo la completa, fortissima, potente estensione dell'arto inferiore, che deve proiettare tutto il corpo in alto-avanti per un passo di corsa sull'ostacolo (che è ben più ampio del normale passo di corsa veloce), ciò per limitare al massimo la inevitabile decelerazione nel momento del successivo arrivo al suolo e consentire quindi la efficace esecuzione del primo passo di corsa dopo il superamento dell'ostacolo;
- altro punto fondamentale è costituito dal forte anticipo dell'arto inferiore di attacco grazie alla spinta effettuata in precedenza dell'arto stesso combinata con l'anzidetta fortissima potente estensione dell'arto di spinta;
- in sostanza, la tecnica del passo di corsa sull'ostacolo è finalizzata all'esigenza primaria della veloce ripresa della corsa, allo scopo cioè di porre l'atleta nelle migliori condizioni di correre rapidamente e con ritmo continuo i passi di corsa intermedi, il che costituisce in definitiva il fondamento tecnico dinamico della specialità;
- infine, è da tenere nella giusta considerazione l'azione controllata e coordinata delle

braccia che devono contribuire al superamento della barriera tenendo i gomiti allargati in fuori e limitando al massimo la torsione del busto e delle spalle sia sull'ostacolo sia nella delicata fase dell'arrivo al suolo. L'azione decisa delle braccia nei passi intermedi costituirà un ulteriore elemento a favore della continuità della corsa.

Corsa di velocità prolungata

È chiaro che laddove l'organismo viene impegnato in modo tale da trovarsi nelle condizioni di ricorrere alle proprie risorse di potenza e di capacità lattacide, vedi i metri 400 piani e con ostacoli, è indispensabile la massima scioltezza dei passi di corsa veloce, centrando l'esatto momento dell'estensione dell'arto inferiore di spinta mentre il centro di gravità del corpo dell'atleta si sposta in avanti rispetto alla presa del piede sulla pista, ciò per limitare per quanto possibile l'impegno organico-muscolare. Pertanto, è necessario altresì affidarsi a un preciso rapporto fra ampiezza e frequenza dei passi di corsa, cercando di utilizzare al massimo la velocità acquisita in partenza sfruttando quel *tempuscolo* di recupero che deve essere rispettato fra una spinta e l'altra, queste ultime proporzionate alla lunghezza del percorso da compiere.

Nelle corse di velocità prolungata è opportuno compiere atti respiratori completi e profondi, ritmandoli con i passi di corsa, forzando l'espiazione non appena ciò si rendesse necessario, mantenendo sciolte sia le spalle sia le braccia.

SALTI

Fondamento generale per tutti e quattro i salti

Dopo la fase di lancio della rincorsa, è importantissima la decisa accelerazione dei passi finali che precedono lo stacco (l'imbucata nel salto con l'asta). I passi finali devono essere in funzione della migliore esecuzione dello stacco per cui è indispensabile, a seconda del tipo di salto, una maggiore o minore azione di anticipo al suolo dei passi stessi, con particolare anticipo finale del piede di stacco, preparati comunque dall'azione a ginocchia alte nella fase conclusiva dell'entrata-stacco. Il corpo dovrà essere bloccato in massima tensione al momento dello stacco.

Salto in alto (tecnica 'Fosbury')

La rincorsa deve essere effettuata con passi precisi, veloci e ben ritmati, con progressione tale da consentire la violenta esecuzione dei tre passi finali nell'entrata-stacco. Fondamentale è quindi il caricamento degli arti inferiori nei due passi finali destro-sinistro (o sinistro-destro, a seconda del piede di stacco) quasi artigliando la pedana nella presa in avanti del piede al suolo nel penultimo appoggio, passando con le anche per sotto onde favorire l'anticipo finale del piede di stacco, il corpo inclinato indietro. L'appoggio del piede di stacco sulla pedana deve essere di tacco-pianta 'in tenuta' onde evitare che le spalle 'scappino' in avanti. Da queste premesse tecnico-dinamiche si ottiene la verticalità assoluta di tutto il corpo

nello stacco, condizione indispensabile per la riuscita del salto. È chiaro, quindi, che un atleta ben preparato si deve preoccupare soltanto di spingere in alto, in quanto che in tutte le fasi di valicamento le rotazioni degli assi del corpo, atte a valicare l'asticella, sono originate dalla rincorsa e dallo stacco. Il piede di stacco deve essere appoggiato e non 'battuto' al suolo onde evitare uno schiacciamento eccessivo dell'arco plantare, e il suo impulso di proiezione verso l'alto deve essere favorito, si potrebbe dire 'alleggerito', dalla violentissima ginocchiata, con angolo chiuso coscia-gamba, dell'arto libero e dalla altrettanto fortissima proiezione da dietro-avanti-alto di ambedue le braccia. Eseguito lo stacco, gli arti inferiori si fletteranno con le ginocchia verso l'alto per la conseguente reazione elastica dei muscoli così dinamicamente impegnati, e le braccia portate in fuori favoriranno il rapido passaggio del corpo oltre l'asticella, il busto affondato verso il basso.

Salto in lungo

□ la velocità della rincorsa e la precisione assoluta dei passi di corsa sino alla fase finale dello stacco sono ovviamente le condizioni primarie per il migliore rendimento nel salto in lungo. Anche se apparentemente la rincorsa dei campioni sembra un'unica progressione di passi veloci, in effetti per il miglior rendimento tecnico-agonistico devono essere svolte dinamicamente tre fasi, strettamente collegate le une alle altre. Precisamente: accelerazione di partenza, corsa

veloce lanciata, passi speciali di entrata-stacco (in generale gli ultimi 6 appoggi, dei quali i 3 finali terminano la più funzionale azione di stacco in considerazione della difficoltà che presenta la velocità raggiunta dal corpo dell'atleta);

- gli ultimi due passi, come in un certo senso avviene nel salto in alto, devono essere particolarmente violenti, artigliando la pedana con il piede destro con il ginocchio avanzante e anticipando quindi la presa dall'alto del piede di stacco di pieno metatarso sull'asse, il ginocchio a piombo sulla punta del piede, e piede e ginocchio 'in fortissima tenuta' nell'attimo culminante della proiezione alto-avanti di tutto il corpo dell'atleta passante con le anche per alto nei due passi finali. Analoga azione, evidentemente, nel caso di uno stacco con il piede destro, cioè in entrata-stacco con i due passi sinistro-destro;
- come nel salto in alto, lo stacco deve essere favorito da una energica proiezione in alto-avanti del ginocchio libero e di ambedue le braccia;
- è anche fondamentale evitare movimenti di braccia e di gambe, sia pure per una frazione di secondo, prima che l'impulso conseguente allo stacco sia stato assorbito dal corpo del saltatore in modo completo. Soltanto così sarà possibile un assetto equilibrato dell'atleta con la posizione più idonea per il migliore atterraggio, che deve avvenire puntando tutte e due le gambe verso l'avanti, quasi parallele alla fossa di caduta.

Salto triplo

- come per il salto in lungo, la precisione, la velocità della rincorsa e l'accelerazione finale in fase di stacco costituiscono i fondamenti primari ai fini della lunghezza totale dei tre balzi;
- anche in fase di stacco il piede deve presentarsi anticipato sull'asse della pedana, ma un po' meno rispetto all'analoga azione del salto in lungo. Nello stacco il piede dell'atleta deve essere appoggiato di piena pianta in modo da favorire la più violenta proiezione verso l'avanti-alto del corpo dell'atleta e incrementare, per quanto possibile, l'inerzia acquisita in rincorsa;
- nei tre balzi, le braccia devono aiutare la propulsione del corpo dell'atleta con azione coordinata dietro-avanti, in sincronia con le spinte che vengono dal basso. Nella fase aerea di ogni balzo il ginocchio dell'arto inferiore libero deve favorire la propulsione ottenuta nella spinta al suolo dall'altro arto, ma deve altresì rimanere ad angolo chiuso coscia-gamba sino al momento del successivo impatto al suolo, che deve avvenire con modica apertura dell'angolo suddetto e con il piede in presa di tallone-pianta.
- il primo salto deve essere considerato, anche dal lato psicologico, il trampolino di lancio dei due salti successivi, in particolare dell'ultimo salto che dovrebbe risultare, secondo i dettami di una tecnica funzionale, il più lungo. Nella grande media, la proporzione della lunghezza dei tre salti è

la seguente: primo 35%, secondo 27%, terzo 38% del totale. Importante: in ogni salto il ginocchio dell'arto libero non deve essere proiettato in avanti prima che l'arto inferiore di appoggio abbia completato la spinta al suolo.

Salto con l'asta

Primo fondamento: mediante una rincorsa estremamente precisa a passi ben scanditi, in accelerazione progressiva, l'atleta deve essere nella condizione di anticipare negli ultimi passi un'esatta imbucata dell'asta in modo che il corpo dell'atleta si possa trovare, in forte tenuta delle braccia, completamente dietro l'attrezzo, il più distante possibile, il ginocchio libero flesso in direzione avanti, non verso l'alto. In tal guisa sarà possibile trasferire all'asta tutta l'energia cinetica sviluppata in rincorsa e consentire quindi che tale energia sia restituita dall'asta successivamente in favore della proiezione in verticale del corpo del saltatore.

Secondo fondamento: nell'attimo del raddrizzamento dell'asta va inserita la proiezione rapida e potente verso l'alto delle anche dell'atleta che in precedenza si era disposto in raccolta rovesciata con braccia tese a lato dell'attrezzo adeguatamente 'caricato'. In questa fase, da considerare cruciale ai fini della riuscita del salto, tutto sta nel saper cogliere l'attimo fuggente del raddrizzamento dell'asta per aggiungere al raddrizzamento dell'attrezzo la proiezione in alto, prima delle anche, con le braccia ancora distese, e subito dopo, in fulminea successione, la tirata delle braccia da parte dell'atleta così che

egli possa passare dalla sospensione all'appoggio-spinta verso l'alto evitando, con impegno massimale del corpo in tensione, la 'caduta' dei piedi verso il basso.

Fondamenti comuni ai quattro lanci

1° fondamento: gli impulsi devono partire dagli appoggi-spinta dal basso verso l'alto dei piedi e di tutti e due gli arti inferiori, particolarmente nel finale dei lanci; detti impulsi sono assolutamente determinanti ai fini del rendimento conclusivo. 2° fondamento: gli arti inferiori devono essere sempre in anticipo rispetto alle azioni delle parti superiori del corpo e nel finale devono essere bene ancorati alla pedana con forte tenuta del piede sinistro in contrasto elastico con il piede destro (negli atleti che lanciano con il braccio destro). 3° fondamento: una volta ottenuto il saldo piazzamento dei piedi nel finale, è decisiva l'entrata di anca (destra per chi lancia con il braccio destro), con azione violenta e anticipata in modo da tenere più possibile arretrata la parte (destra) lanciante, il che ne consente in modo determinante l'esplosione conclusiva della spalla e del braccio ai fini della proiezione finale dell'attrezzo.

In particolare:

A) nel lancio del giavellotto:

1. la rincorsa rettilinea con passi ben ritmati e scanditi deve avvenire in progressione di velocità, tuttavia ben controllata e dinamica, in modo da consentire il deciso graduale anticipo degli arti inferiori per un buon piazzamento finale sulla pedana.
2. il braccio di lancio deve intervenire per ultimo nel finale, e

cioè dopo che siano stati sviluppati, in rapidissima successione, gli impulsi partiti dai piedi, dall'anca e dalla spalla di lancio. È infine importantissima l'azione del braccio di lancio da dietro-avanti-alto sulla spalla con tirata lunga del braccio stesso, senza spezzare il polso, con spinta finale inserita nell'asse lungo del giavellotto.

B) nel lancio del martello: particolarmente importante l'anticipo degli arti inferiori, elasticamente semipiegati, rispetto all'attrezzo ruotante, in progressione di velocità nei tre o quattro giri, seguendo un piano obliquo ma non troppo lontano dall'orizzontale, le braccia ben distese in forte tensione. Nel finale, spinta-estensione conclusiva verso l'avanti-alto di ambedue gli arti inferiori, il che dovrà determinare l'angolo di uscita dell'attrezzo e la conseguente parabola.

Riflessioni

A conclusione di queste brevi note, dato che altri elementi essenziali delle varie specialità atletiche possono essere aggiunti, è doveroso riconoscere che oltre ai fondamenti già evidenziati, sono moltissimi i particolari tecnici che concorrono al migliore rendimento agonistico degli atleti e delle atlete. Ma è necessario ripetere ancora una volta che è anche fondamentale una corretta impostazione tecnica iniziale nelle prime età giovanili in modo che lo sviluppo corporeo possa adeguarsi in tutte le sue strutture alle varie esigenze coordinative. È vero che per taluni esercizi è opportuno assecondare nei giova-

nissimi la spontanea naturalezza dei gesti, ma è altrettanto importante approfittare delle forme di gioco-sport o di altre attività similari nell'ambito scolastico, a partire dalle classi elementari, per inserire i giusti e corretti elementi tecnici, anche i più semplici, onde raggiungere col tempo una buona impostazione dei gesti sul piano psico-fisico e coordinativo. Quanto esposto sia quindi considerato un contributo basato sulla più che sessantennale esperienza di insegnamento svolto sui campi, e non soltanto nelle aule, mirato alla propaganda dell'atletica leggera, sport principe dell'uomo e per l'uomo.

CONVEGNI, SEMINARI, WORKSHOP

Convegno tecnico

La valutazione da campo della prestazione giovanile

Terzo Seminario di Studi Roma, 18 maggio 2009 - Centro di Preparazione Olimpica Acqua Acetosa "G. Onesti"

Organizzazione:

Scuola dello Sport del Coni

Programma

- ❑ Introduzione ai temi del Seminario: i principi e le problematiche generali della valutazione in età "giovanile" - **Franco Merni**, *Docente associato Facoltà di Scienze Motorie, Università di Bologna*
- ❑ I test motori: la valutazione nei Centri CAS degli anni '80 - **Giorgio Carbonaro**, *Responsabile Centro Studi FIDAL*
- ❑ La valutazione oggi: punti di for-

za e criticità nell'esperienza dell'OCM - **Alberto Buonaccorsi**, *Osservatorio Nazionale Capacità Motorie, CONI Livorno*

- ❑ La valutazione dei giovani negli sport natatori - **Giorgio Visintin**, *Docente Corso di Laurea in Scienze Motorie, Università di Firenze*
- ❑ La valutazione dei giovani nei giochi sportivi - **Marco Mencarelli**, *Responsabile Squadra Nazionale giovanile femminile FIPAV*
- ❑ La valutazione della forza speciale nei giovani - **Alberto Di Mario**, *Preparatore Fisico Squadre Nazionali di Judo, C.S. Carabinieri*
- ❑ I mezzi e i metodi di controllo dell'efficacia dell'allenamento coordinativo nei giovani dagli 11 ai 17 anni - **Jurgen Weineck**, *Professore Emerito dell'Università di Erlangen (Germania)*
- ❑ Moderatore: *Alberto Di Mario* - Sintesi finale dei lavori e conclusione del Seminario **Mario Gulinelli**, *Redattore Capo della Rivista SdS - Scuola dello Sport*

Argomenti per i lavori del Seminario

- o Valutare chi? Soggetti sedentari - soggetti atleti
- o Valutare cosa? Capacità - abilità: valutazione qualitativa e quantitativa
- o Valutare quando? Quali fasce di età
- o Valutare come? Scelta dei test - modalità di somministrazione
- o Valutare perché? Per uno screening generale della popolazione sportiva e non sportiva - per il controllo dell'allenamento - per la ricerca del talento

Brevi note biografiche del Prof. Weineck

Nato a Monaco nel 1941, laureato in medicina nel 1978; è stato professore ospite di teoria del movimento e dell'allenamento presso l'Università di Salisburgo;



è stato riconosciuto come libero docente con il permesso all'insegnamento della scienze dello sport; ha conseguito il Dottorato in medicina e l'abilitazione il dottorato in filologia. Ha praticato pallacanestro, calcio e atletica leggera (decathlon) e ha insegnato scienza dell'allenamento, scienza del movimento, biologia dello sport, medicina dello sport.

Ha svolto ricerche per progetti nei seguenti ambiti: prevenzione della salute (bambini, adolescenti e giovani adulti); prevenzione dell'osteoporosi in donne in menopausa; effetti a lungo termine di un programma di allenamento forza sulla prevenzione dell'osteoporosi; prevenzione delle cadute in persone anziane; determinazione dei fattori della capacità di prestazione fisica di soggetti anziani con particolare riferimento alla forza e alla rapidità ciclica e aciclica; programmi elementari di movimento e quozienti di rapidità; allenamento unila-

terale della forza; per lo sviluppo di programmi di riscaldamento; sviluppo della mobilità articolare, della resistenza, delle capacità coordinative, della forza e della rapidità ciclica e aciclica in bambini e adolescenti; sviluppo della valutazione funzionale di atleti di alto livello; sviluppo degli squilibri muscolari; capacità di prestazione e la prevenzione posturale di allievi della scuola professionali; capacità di prestazione di danzatori (in collaborazione con la Federazione Svizzera di Danza); equilibrio di soggetti anziani; determinazione delle forze che si manifestano nelle diverse forme di corsa e di salto.

Weineck, oltre alla sua attività di Professore universitario e di ricercatore, è uno dei più attivi autori nel campo della Scienza dello sport. Oltre ad essere autore di oltre 150 articoli scientifici, ha pubblicato numerosi libri (tradotti in oltre cinquanta Paesi) sull'allenamento, sulla biologia dello sport, sull'anatomia sportiva, sull'allenamento nel calcio, nella pallacanestro, nell'hockey su ghiaccio, sul tiro con l'arco, sullo sport e diabete, sullo sport e morbo di Parkinson, sull'apprendimento motorio etc., alcuni dei quali come ad esempio *Optimal Training* sono giunti alla loro quindicesima edizione. I suoi libri pubblicati in italiano sono: *Anatomia sportiva*, *La preparazione fisica ottimale del calciatore*, *La preparazione fisica ottimale del giocatore di pallacanestro*, *L'allenamento ottimale*.

Convegno

Da talento a campione: quale percorso? Aspetti tecnici, metodologici, psicologici e

medici del passaggio dei giovani atleti (15-18 anni) dallo sport giovanile a quello professionale

Abano Terme, 2 giugno 2009 - Sala Loggia - Chiostro Hotel San Marco

Programma

- L'evoluzione fisica e psicologica nei giovani corrono di pari passo? **Massimo Bogarelli**, docente Scuola regionale dello sport Veneto, Università di Padova
 - Come usare freno e acceleratore nell'allenamento dei giovani - **Gianni Gross**, tecnico nazionale nuoto, event manager mondiali 2009
 - Prevenire meglio che curare. Il ruolo della corretta alimentazione nella tutela del giovane atleta - **Paolo Spinella**, Università di Padova
 - Il talento nello sport - **Giorgio Carbonaro**, responsabile Centro Studi & Ricerche FIDAL
 - Il ruolo della società sportiva nell'evoluzione dell'atleta: la gestione del talento tra performance organizzativa e responsabilità sociale - **Giovanni Esposito**, docente Scuola dello Sport
 - Piccolo campione o campione piccolo: differenze o analogie tra il training del campione e del giovane talento - **Antonio La Torre**, Tecnico nazionale Atletica Leggera, docente Scienze Motorie Università di Milano
- Convegno tecnico per allenatori e dirigenti sportivi. Tavola rotonda conclusiva con i campioni dello sport. Il convegno è organizzato, nell'ambito della finale del Campionato Italiano di società allievi allieve, dalla FIDAL Veneto in collaborazione con CONI Veneto, SRdS Veneto e Centro Studi & Ricerche FIDAL