



Marcelloni Paolo

Sezione Elementi tecnici

Migliorare la prestazione di alto livello

Dall'analisi dell'esecuzione tecnica, all'individuazione dell'errore, alla correzione...

Capita spesso che con gli atleti di alto livello, la prestazione ha delle stagnazioni più o meno lunghe ed importanti.

L'allenatore in queste situazioni è di fronte a scelte di tipo metodologico, tecnico, a volte di tipo psicologico.

Scartiamo l'ultima ipotesi, non per importanza, ma perché tratteremo alcuni esempi nei quali l'aspetto tecnico evidenzia carenze importanti e facilmente risolvibili.

Nella maggior parte dei casi, si tende a porre l'attenzione sugli aspetti "metabolici": intensificando gli allenamenti; "muscolari": inserendo sedute di potenziamento, ma con risultati lontani rispetto alle aspettative del tecnico e dell'atleta.

La prestazione di alto livello (se realmente l'atleta ha raggiunto la sua massima performance) si mantiene e si migliora dirigendo le strategie sugli aspetti tecnici e tattici.

Tratteremo in questo articolo gli aspetti tecnici di una prestazione.

In particolar modo tre elementi tecnici di fondamentale importanza, legati alla partenza ed all'accelerazione nella 300 cronometro e ad "una fase" della spinta in rettilineo per le prove veloci, per far sì che le potenzialità dell'atleta vengano espresse al loro massimo.

- 1. L'estensione completa dell'arto di spinta, anche nelle prime fasi della prova.**
- 2. Il posizionamento "adeguato" della gamba arretrata nella partenza "Frontale a Spinta Inerziale", per consentire su di essa il contromovimento corretto.**
- 3. L'atterraggio nelle prove di velocità (200-300 cronometro).**

Le immagini che saranno utilizzate sono estrapolate da filmati realizzati durante il Campionato del Mondo 2005, svolto a Suzhou in Cina.



Gli atleti coinvolti nell'analisi sono: Erica Zanetti, Marco Zanetti, Gregory Duggento, Joy Mantia, l'atleta Colombiana.

NB:L'attenzione è stata posta esclusivamente agli elementi tecnici sopra elencati, nessun altro tipo di osservazione si intende fare.

L'ESTENSIONE COMPLETA DELL'ARTO DI SPINTA PRIME FASI DELLA PROVA 300 cronometro

Nelle foto 1 e 2, sincronizzate a 4/100 di secondo, si evidenzia una estensione non completa dell'arto destro, nella foto 1, l'atleta è nella fase finale di spinta, è sulla prima ruota, osservate l'angolo al ginocchio ancora chiuso di alcuni gradi (in questa fase l'angolo deve essere di 180°), dopo 4/100 nella foto 2, l'arto continua a non estendersi. I 2 errori:

- spinta sulla prima ruota troppo anticipata rispetto all'estensione dell'arto,
- diminuzione dell'ampiezza del passo,

creano una dispersione di "energia" già nei primi passi di una prova veloce.

Il potenziale dell'atleta non viene espresso al massimo, per una cattiva esecuzione e scarsa economicità del fondamentale **SPINTA**.



1



2

Anche l'arto sinistro nelle foto 3-4-5, non completa la sua estensione. La spinta anticipata sulla prima ruota, quindi troppo posteriore, "blocca il bacino" e l'avanzamento è del tutto longitudinale senza **"traslocazione del baricentro"**, lo stesso deve essere presente in una esecuzione ottimale anche nella fase di accelerazione.



3



4

La spinta posteriore e la non completa estensione dell'arto di spinta (sinistro), riduce il tempo di spinta (troppa frequenza!!! le spinte scappano!!!) e provoca sistematicamente l'errore sull'altro arto (destro), che nel frattempo effettua la fase di **recupero** e quella di **atterraggio**.

Riconoscete nella foto 5, il classico "tacco-punta"...

Cosa dobbiamo correggere?

1. L'atterraggio del destro.

2. La spinta del sinistro.

Il "tacco-punta" è solo **l'effetto**, la precedente spinta non corretta, è la vera **causa** di quanto si manifesta.

Nella foto 6, avviene il vero **"atterraggio"**:

1. ci vogliono quindi almeno 4/100 di secondo per iniziare a spingere con l'arto destro,
2. il peso del corpo risulta essere ancora arretrato rispetto al pattino (sono caricate le ruote posteriori, mentre in questa fase il carico deve essere orientativamente sulle anteriori),

3. l'atterraggio avanzato, non permettere di chiudere l'angolo al ginocchio (foto 6),

4. l'ampiezza del passo (legata all'angolo al ginocchio) sarà ridotta,

5. il tempo di spinta sarà scarso.



5



6

Confrontate l'esecuzione corretta dell'atleta nelle foto 7-8, con le foto 1-2 e 3-4, successivamente all'analisi visiva, seppur limitante rispetto alla completa visione video, si dovranno individuare le strategie didattiche per far sì che l'atleta utilizzi il suo potenziale in condizioni biomeccaniche corrette.



7



8

Provo ad elencare quali possono essere i motivi di questa esecuzione scorretta:

1. l'atleta non sa e/o non sente che la spinta provoca traslocazione del baricentro anche sul piano frontale,
2. l'atleta ha lavorato prevalentemente su esecuzioni ad alta velocità, esecuzioni che portano più facilmente a commettere errori, soprattutto se il movimento non è stabilizzato correttamente,
3. l'atleta non ha ricevuto sufficienti informazioni di ritorno (feed back) da parte del tecnico, sul risultato della sua azione,
4. l'atleta non possiede una buona propriocettività a livello plantare,
5. l'atleta non percepisce la condizione di arto completamente esteso,
6. l'atleta non scarica nella parte anteriore del piede il suo baricentro nella fase di atterraggio,
7. l'atleta parte con l'azione di spinta con angolo al ginocchio troppo aperto (è troppo alto),
8. l'atleta durante la fase di recupero non prepara una adeguata "extrarotazione" del pattino, al fine di avere il miglior angolo di spinta orizzontale nell'istante dell'atterraggio.

Adesso cosa proporre sul campo per favorire una modificazione tecnica, ad un atleta che ha standardizzato il suo movimento?

Potrebbe sembrare assurdo, addirittura una perdita di tempo, proporre esercitazioni analitiche a bassa velocità per recuperare quelle percezioni, probabilmente, inesistenti nell'atleta.

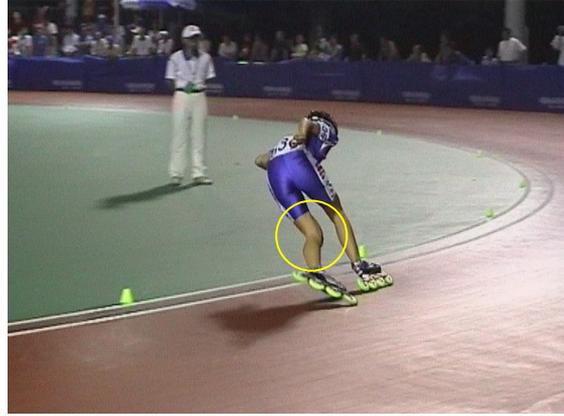
Proposta operativa:

1. esercizi per la traslocazione del baricentro sul posto (senza pattini e sui pattini),
2. esercizi di estensione degli arti inferiori, sul posto (apertura a 180° dell'angolo al ginocchio), in appoggio sulla spalliera o sulla balaustra della pista (senza pattini e sui pattini),
3. simulazione di spinte laterali, sul posto ed in avanzamento, sempre con il controllo dell'estensione completa (senza pattini e sui pattini), anche con l'ausilio di "elastici" per la maggior percezione della spinta (sul posto senza pattini e sui pattini),
4. ripetizioni in salita (pendenza 8-10%) a bassa e media velocità sui pattini, distanza 50-100 metri, per ricercare l'estensione completa dell'arto di spinta su tutte le ruote (non spingere sulla prima ruota),
5. progressioni in rettilineo ed in curva, distanza 100-150 metri, obiettivo verificare se l'esecuzione si mantiene corretta con l'aumentare della velocità,
6. trasformazione nella stessa seduta, con esecuzioni massimali, di frazioni della distanza.

ERRORI: SPINTE NON COMPLETE ANCHE IN CURVA



9



10

ESECUZIONE CORRETTA: SPINTE-ESTENSIONI COMPLETE



11



12

IL POSIZIONAMENTO "ADEGUATO" DELLA GAMBA ARRETRATA NELLA PARTENZA "FRONTALE A SPINTA INERZIALE", PER CONSENTIRE SU DI ESSA IL CONTROMOVIMENTO CORRETTO.

Nella foto 13, l'atleta è nella fase 3 (6 fasi compongono questa partenza): posizionamento dell'arto arretrato.

Si evidenzia la completa estensione dell'arto destro, questa eccessiva estensione posiziona il pattino "molto lontano" dall'altro, il destro (sull'arto destro avverrà la prima spinta).

Questa preparazione si presenta "molto aggressiva" e potrebbe far pensare che tale posizione farà realizzare un'ottima partenza, nella realtà:

1. crea un inizio precoce di consumo energetico (creatinfosfato) in una fase di preparazione,
2. non permette di trasferire il peso del corpo sopra la gamba arretrata nel contromovimento (fase 4),
3. ci sono i tutti i presupposti per fare "falsa partenza", la partenza che vedete è stata sanzionata nella finale (nella foto 14, fase 4, si riscontra un buon contromovimento sulla gamba arretrata, ma solo perché la stessa si è avvicinata all'altra), vedi riduzione di dimensione delle linee gialle.



13



14

Per questo motivo, come descritto nel capitolo "La partenza a Spinta Inerziale" del mio libro, il posizionamento della gamba arretrata dovrà consentire il trasferimento di peso sopra di essa, quindi andrà posizionata non completamente estesa.

Inoltre nella foto 15, si evidenzia una eccessiva spinta sulla gamba arretrata che fa quasi toccare la scarpa sul terreno e quasi alla sua completa estensione, non ha provocato il trasferimento di peso sull'arto di "prima spinta", il sinistro.



15

Nella foto 16, fase 3 della partenza a spinta inerziale, **l'arto arretrato, il sinistro, è molto più vicino all'altro, non è esteso e su di esso avviene in forma più corretta ed economica il contromovimento** (anche in questo caso c'è una leggera riduzione della distanza tra i due pattini (foto 17), impercettibile movimento sanzionato con falsa partenza nella prova di qualificazione della mattina.



16



17

Non a caso gli studi più approfonditi sono stati fatti su questo atleta, che dal 1998 è entrato nella scena mondiale del pattinaggio.

La sistematicità, la semplicità, l'efficacia e la correttezza nell'esecuzione della partenza, con le quali questo grande campione la esegue, dovrebbe diventare il modello di riferimento, come per altre tecniche è avvenuto...

... e non solo perché è detentore dei record del mondo e per i suoi 10 titoli del mondo.

L'ATTERRAGGIO NELLE PROVE DI VELOCITÀ (200-300 CRONOMETRO)

La **frequenza** delle spinte in una prova di velocità, risulta essere l'elemento determinante per fornire una prestazione di livello mondiale (sicuramente nel settore maschile).

Da studi ed analisi effettuate sui migliori atleti velocisti (1997-2002), i tempi di spinta "in rettilineo" alla massima velocità, sono mediamente tra i 38-44/100 di secondo.

Per realizzare un'alta frequenza di spinta, oltre alle componenti neuro-muscolari del soggetto, la tecnica di spinta in rettilineo per le prove veloci, si manifesta in forma molto differenziata rispetto alla doppia spinta per le prove di media e lunga distanza.

L'atleta, nella foto 18, (attualmente il migliore nella interpretazione della doppia spinta) ha già effettuato l'atterraggio sull'arto sinistro, con allineamento perfetto dei 4 punti (pattino/ginocchio/spina iliaca/testa dell'omero) ma con inclinazione esterna e si trova con entrambi i pattini sul terreno (**nei migliori velocisti il tempo di doppio appoggio dei 2 pattini non supera i 3-4/100 di secondo**).

In questa condizione però **l'allineamento non è perpendicolare al terreno**, quindi il tempo di spinta necessario per verticalizzare ed aprire l'angolo orizzontale del pattino sul terreno (apertura della lama del pattino), risulterà come una "sorta di addizionale" al tempo di spinta complessivo.

Inoltre durante la verticalizzazione, la **lama del pattino non si apre** e quindi non ci sarà una vera spinta ma ancora "scorrimento", che continuerà a provocare decelerazione al baricentro (nella gara 300 crono, mondiale 2005, i suoi tempi di spinta alla max velocità sono stati 52-55/100 di secondo).



18

...dovrò meditare su questa cosa se vorrò vincere anche le gare crono!!!

