

IL LANCIO DEL DISCO. GLI ERRORI, LE CONSEGUENZE E GLI ESERCIZI APPLICATIVI

FRANCESCO ANGIUS
DOTTORE SPECIALIZZATO IN SCIENZA E TECNICA DELLO SPORT

ABSTRACT: The article analyzes the more common errors of the launch of the disc. For every error they come explained the consequences biomechanics and indicates the exercises to you correct to you.

■ INTRODUZIONE

L'individuazione di un errore tecnico in ogni disciplina sportiva è cosa abbastanza semplice per tutti gli addetti ai lavori.

È altrettanto semplice capirne le cause ed individuarle.

Veramente complesso è invece trovare le strategie funzionali che permettono di correggere il movimento sbagliato e indirizzare l'atleta verso l'esecuzione corretta.

Trovare dei correttivi e delle strategie valide non risulta semplice e soprattutto non è detto che un esercizio correttivo sia operativo e correttivo per tutti.

Lo scopo di questa comunicazione è pertanto di analizzare i principali errori che sono commessi nel lancio del disco e di indicare una serie di esercizi che possono essere utili per migliorare quel particolare tecnico.

L'utilizzo di più esercizi per ogni aspetto chiaramente aumenta le possibilità di risoluzione e il bagaglio motorio d'ogni soggetto.

Questo ultimo aspetto è fondamentale per avere la possibilità di scegliere, tra i tanti gesti conosciuti, quello più adatto a risolvere problemi motori di un gesto complesso come il lancio del disco crea.

■ GLI ERRORI PIÙ COMUNI

- 1) apertura mano sx in anticipo sugli arti inferiori
- 2) caduta spalle verso il centro pedana
- 3) eccessivo avanzamento rettilineo in pedana
- 4) eccessiva rotazione al centro pedana
- 5) sollevamento sul perno sx
- 6) rigidità nella fase di volo
- 7) blocco piede dx al centro pedana

- 8) corretto assetto braccia e corpo in fase di volo
- 9) peso del corpo sul piede sx nel finale in posizione di potenza
- 10) scarsa torsione nel finale
- 11) eccessivo sollevamento gambe nel finale
- 12) tensione negli arti superiori nel finale
- 13) anticipo e caduta a sx parte superiore del corpo nel finale
- 14) scarsa entrata anche nel finale

➤ 1) Apertura mano sx in anticipo sugli arti inferiori

È un errore molto grave poiché provoca una perdita dell'anticipo dell'asse dei piedi su quello delle anche e delle spalle.

Viene meno la creazione della torsione della parte superiore del corpo creata dalle oscillazioni preliminari.

Tale reciproco rapporto dei 3 assi citati dovrebbe invece essere mantenuto per tutto il lancio e anzi, se possibile, incrementato.

- 1) in posizione di partenza tenere gli arti superiori distesi fuori a 180° e avere i 3 assi allineati. A questo punto rimanere immobili con il busto e gli arti superiori e girare i piedi in direzione di lancio creando l'anticipo dell'asse dei piedi
- 2) trovarsi in posizione d'inversione del disco (asse delle braccia 90° più dietro rispetto a quello dei piedi), con la mano sx di fronte al viso ed eseguire la partenza fino all'arrivo del piede dx al centro della pedana mantenendo la mano sx in posizione iniziale. All'arrivo controllare se il ritardo di 90° è rimasto
- 3) con la stessa posizione di partenza di prima, effettuare una rotazione di 360° con il perno sul piede sx e usando gli arti inferiori. Ritornare quindi nella posizione di partenza con la mano sx sempre di fronte al volto e in ritardo di 90° sull'asse dei piedi.



17° MEETING INTERNAZIONALE
DI ATLETICA LEGGERA

ALPE ADRIA

6° MEMORIAL "ANGELO GIUMANINI"

Domenica 30 Settembre 2007
UDINE - Stadio "Dal Dan"

17° MEETING INTERNAZIONALE
DI ATLETICA LEGGERA

ALPE ADRIA

6° MEMORIAL "ANGELO GIUMANINI"

Domenica 30 Settembre 2007
UDINE - Stadio "Dal Dan"

Logos for sponsors: UCom, ACS, and others are visible on the banners.



UPTV
UPTV

UPTV
ACS
ACS

17° MEETING INTERNAZIONALE
DI ATLETICA LEGGERA

ALPE ADRIA

6° MEMORIAL "ANGELO GIUMANINI"

Domenica 30 Settembre 2007
UDINE - Stadio "Dal Dan"

UPTV
UPTV

UPTV
ACS
ACS

17° MEETING INTERNAZIONALE
DI ATLETICA LEGGERA

ALPE ADRIA

6° MEMORIAL "ANGELO GIUMANINI"

Domenica 30 Settembre 2007
UDINE - Stadio "Dal Dan"

► 2) Caduta spalle verso il centro pedana

Altro errore in fase di partenza. Determina una perdita d'equilibrio di tutto il sistema lanciatore – attrezzo con impossibilità di eseguire correttamente la fase finale di lancio. "Isola" le gambe, poiché pone il tronco e gli arti superiori in anticipo rispetto a queste e quindi non permette lo sviluppo della corretta catena cinetica. Porta anche alla perdita della torsione e del rapporto tra i 3 assi.

- 1) effettuare delle partenze fino all'appoggio del piede dx al centro della pedana e poi fino al doppio appoggio con l'asta del salto in alto sulle spalle. Controllare che rimanga parallela al suolo
- 2) lanciare avendo come punti di riferimento "oggetti focali" situati all'altezza degli occhi
- 3) effettuare partenze girando intorno ad un partner o il tecnico posto in piedi dietro l'appoggio del sx. Girargli intorno e non sbattergli addosso

► 3) Eccessivo avanzamento rettilineo in pedana

Errore generato in fase di partenza, con conseguenze su tutta la struttura del lancio. Genera una perdita di velocità rotazionale con diminuzione della velocità d'uscita dell'attrezzo, diminuzione del suo spin e difficoltà a rimanere in pedana.

- 1) effettuare lanci completi su una pedana del lancio del peso (2,10 mt)
- 2) effettuare lanci completi partendo con il piede dx posto più posteriormente rispetto al sx
- 3) effettuare lanci senza attrezzo non ponendo sul finale il sx a terra e continuare a girare con il dx al centro pedana fino allo spegnimento della rotazione. Se ben eseguito l'atleta rimane in equilibrio sul piede dx

► 4) Eccessiva rotazione al centro della pedana

Anche questo è un errore generato nella fase di partenza dovuto ad un errato uso del piede perno che non spinge il sistema verso un movimento ruotante – avanzante, ma fa solo da perno passivo per la rotazione.

- 1) mettere un birillo poco dietro il centro della pedana ed effettuare delle partenze fino all'arrivo al centro della pedana del piede dx che è posto dietro il birillo, più spostato verso il fine della pedana. Non abbattere il birillo.
- 2) serie di frontali senza attrezzo lungo la linea della corsia stando attento ad atterrare con i piedi sulla linea e percorrendo ogni gesto una certa distanza.
- 3) stando in equilibrio sul piede sx posto in posizione

di partenza di lancio e con il piede e la gamba dx sollevati e posti vicino, ma dietro il piede sx, effettuare la rotazione fino al piazzamento finale solo grazie alla spinta dell'arto posteriore sx in partenza

► 5) sollevamento sul perno sx

Errore particolarmente grave che genera la perdita di torsione del discobolo, la riduzione della velocità rotazionale e perturbative nella traiettoria del disco.

- 1) effettuare il perno – rotazione in partenza passando con la testa sotto un filo di corda tesa (tenuto dai compagni) posto alla stessa altezza in cui si trova la sommità del capo prima di effettuare la partenza
- 2) attaccare un elastico sotto la scarpa sx e legarlo alla vita del lanciatore. In posizione di partenza esso deve essere naturalmente teso. Effettuare la rotazione – perno stando attento che l'elastico non si allenti o si tenda
- 3) effettuare serie di partenze con arrivo in posizione di potenza a gambe distese usando solo i piedi per sensibilizzarli al massimo.

► 6) rigidità nella fase di volo

Errore meno grave dei precedenti, ma che anch'esso determina un lancio non riuscito biomeccanicamente. Comporta la perdita di torsione da parte dell'atleta e un errato posizionamento del piano d'uscita del disco nel finale.

- 1) porsi a cavallo della riga di corsia, con gli assi dei piedi e delle spalle allineati, ed effettuare dei $1\frac{1}{2}$ giri in rotazione e in volo curando di arrivare con i piedi che hanno percorso 180° e l'asse delle spalle un angolo minore (circa $120/130^\circ$). Durante la fase di volo lasciare andare in rilassamento la parte superiore del corpo che viene "trascinata" dalle gambe.
- 2) lo stesso del precedente ma questa volta effettuare un salto giro sul posto di 360° curando che l'arrivo delle spalle sia a circa $300/310^\circ$. Anche qui rilassare la parte superiore del corpo.

► 7) blocco piede dx al centro della pedana

Errore gravissimo nella fase di passaggio e collegamento tra la partenza e il finale di lancio. Gravi le conseguenze: rallentamento e/o blocco della velocità rotazionale, perdita torsione e corretto rapporto tra gli assi corporei, finale con prevalenza arti superiori.

- 1) in posizione di piede dx al centro della pedana e sx in posizione di partenza effettuare serie di

rotazioni di 180° di seguito. Tenere il peso del corpo in partenza tra i due piedi e all'arrivo sul piede dx.

- 2) lo stesso tenendo il peso del corpo sempre sul piede sx
- 3) effettuare un lancio completo non posando il sx a terra nel finale e cercare di effettuare più giri possibili sul dx che è al centro della pedana.

► 8) corretto assetto braccia e corpo nel lancio

Errore legato all'equilibrio, cioè la capacità di controllare il proprio corpo da fermo e in movimento. È sempre un errore un po' trascurato

- 1) effettuare il lancio e/o parti di esso con un lungo bastone sulle spalle e controllare che durante il gesto rimanga parallelo al suolo.
- 2) effettuare il lancio e/o parti di esso con la mano sx di fronte agli occhi e parallela al suolo. Curare che la mano non cambi posizione durante l'esecuzione del gesto
- 3) effettuare ½ giri, salti – giro o frontali di seguito lungo la linea di corsia cercando di girare servendosi solo delle gambe e chiudendo con gli arti superiori il movimento.
- 9) peso del corpo sul sx nel finale in posizione di potenza

Errore importante poiché impedisce il completo sfruttamento dell'accelerazione principale del lancio: la traiettoria di spinta è accorciata e le catene cinetiche non lavorano correttamente

- 1) al centro pedana, da posizione di lancio da fermo (peso sulla gamba dx), con il disco lungo il fianco, effettuare degli spostamenti laterali verso il fine della pedana, con saltelli laterali senza incrociare le gambe, arrivando sempre con il peso sulla gamba dx ed effettuare il finale
- 2) appoggi di sx di seguito (quindi con il piede sx che una volta si posiziona sul finire della pedana e l'altra all'inizio della pedana) curando che il peso del lanciatore rimanga sempre centrale sul piede dx.
- 3) piede dx e sx vicini al centro pedana, portare il disco fuori dietro nel mentre ci si piega sulla gamba dx e si porta il piede sx sul fondo della pedana. Si raggiunge la posizione di doppio appoggio. Da qui si può lanciare

► 10) scarsa torsione nel finale

Errore che riduce la traiettoria di accelerazione dell'attrezzo nel finale, riduce l'azione di prestiramento del pettorale, altera l'angolo d'uscita dell'attrezzo.

1) porsi con i piedi su una linea, braccia in fuori allineate e formare tra loro un angolo di 180°. Effettuare spostamenti alternati in senso orario e antiorario dei piedi mantenendo le braccia ferme e parallele alla linea al suolo

2) effettuare un lancio completo con un bastone di legno tenuto dalle 2 braccia e poggiato sulle spalle. Curare che al momento dell'arrivo in doppio appoggio il bastone sia rivolto orizzontalmente alla parte superiore della pedana

3) effettuare un lancio completo tenendo in partenza ambedue gli arti superiori distesi, all'altezza delle spalle, paralleli e rivolti verso il dietro della pedana. Curare che all'arrivo nel doppio appoggio ci si trovi nella stessa posizione. Una volta appurato ciò, effettuare il gesto del finale di lancio

► 11) eccessivo sollevamento gambe nel finale

Errore che comporta un errato sfruttamento dei fattori aerodinamici. La legge sulla portanza è violata e l'attrezzo impatta l'aria in modo errato con il rischio di stallare o di frenare.

- 1) effettuare multigiri con il disco mantenendo sempre la stessa altezza del baricentro dal suolo. Alla fine dell'ultimo giro lanciare
- 2) effettuare un lancio completo facendo sì che il disco al momento dell'uscita passi sotto un filo posto a 2 mt avanti alla pedana ad un'altezza di circa 2 mt.
- 3) effettuare un lancio completo esasperando la fase di rotazione finale. In altre parole cercare al momento del rilascio di girare molte volte (il più possibile) sulla gamba sx al suolo dopo aver cambiato nel finale di lancio.

► 12) tensione negli arti superiori al momento del rilascio

È un errore che comporta la perdita di buona parte della torsione e quindi una diminuzione della traiettoria d'accelerazione finale. Oltre a ciò c'è un intervento anticipato della parte superiore nella catena cinetica del lancio con mancato sfruttamento della sommazione delle accelerazioni generate dalle parti sottostanti (tronco e gambe) del sistema lanciante.

1) serie di frontali in successione lungo una linea partendo con il disco lungo la coscia dx. curare l'abbandono in rilassamento degli arti superiori che con l'aumento della velocità, generata dall'avanzamento ruotante, tendono ad alzarsi e ad essere in ritardo rispetto alle anche e ai piedi

- 2) effettuare un lancio completo partendo da disco lungo il fianco o appoggiato su un plinto
- 3) effettuare un completo dopo aver effettuato giri sul posto per far sollevare e ritardare il disco che parte con il braccio dx lungo la coscia

► **13) anticipo e caduta a sx parte superiore del corpo nel finale**

È un errore che incide sull'angolo d'uscita dell'attrezzo e quindi sugli aspetti aerodinamici. Viene ad interrompere anche l'uso corretto della catena cinetica del lancio

- 1) effettuare finali di lancio tenendo la mano sx sempre frontale al settore di lancio e avvicinando la mano sx alla porzione sx del petto al momento dell'uscita dell'attrezzo
- 2) effettuare dei frontali uscendo in avanti dalla pedana frontalmente e facendo uscire l'attrezzo tra i due pannelli della gabbia preventivamente chiusi in modo da limitare lateralmente il settore di lancio.

► **14) scarsa entrata anche nel finale**

Errore che impedisce lo sviluppo di una efficace velocità d'uscita dell'attrezzo per il non utilizzo della spinta degli arti inferiori che sono il "motore" del lancio. Eliminata la sommazione delle forze. Sviluppato un errato angolo d'uscita dell'attrezzo.

- 1) da posizione di finale, senza disco in mano, effettuare solo l'entrata delle anche rimanendo chiuso nella parte superiore del corpo con il braccio sx
- 2) finale di lancio in 2 tempi con palla anatomica appoggiata sul plinto. Prima entrano le anche e poi parte la parte superiore del tronco.
- 3) effettuare un completo con palla anatomica e fermarsi in doppio appoggio. Effettuare il finale in 2 tempi: prima con le anche e poi con la parte superiore del corpo.

