



Come Costruire e Sviluppare
L'esplosività di un
Lanciatore

MECCANICA DI LANCIO

ROLANDO CRETIS

- La velocità del lancio, è la risultante, di quanto esplosivo è il movimento della parte bassa del corpo e di come si sposta il peso, dalla gamba di perno alla gamba di atterraggio usando un passo lungo.
- Il tutto sincronizzando la parte superiore del corpo e il braccio, al fine di arrivare alla corretta posizione per effettuare il lancio.

- Se vogliamo, è come paragonare il corpo ad un grosso elastico, che durante lo spostamento dinamico e fluido, si allunga a tal punto, che al momento dell'atterraggio può liberare tutta l'energia accumulata nel trasferimento.
- Più il movimento è dinamico e fluido, meno si incorre in errori di meccanica.

VELOCITA'

SPOSTAMENTO
DEL CORPO
VERSO CASA
BASE

POSTURA
CORRETTA

LUNGHEZZA
DEL PASSO

DELAY
SHOULDER
ROTATION

AZIONE DEL
BRACCIO

Check-Points

- Posizione sulla pedana
- Caricamento dinamico
- Sollevamento della gamba
- Passo verso casa-base
- Percorso del braccio
- Posizione del busto
- Atterraggio del piede
- Torsione
- Punto di rilascio

Il caricamento

- Il primo passo dietro o a 45° , ma sempre dietro la pedana, ha il solo scopo di rompere la staticità della posizione. Sarà l'inizio di quella dinamicità che stiamo cercando. Quando prenderemo il "VIA", sarà una sequenza talmente fluida, che **NON avrà NESSUNA PAUSA DALL'INIZIO ALLA FINE.**

Sollevamento della gamba

- L'idea sarà quella di sollevamento del ginocchio il PIU' possibile verso la seconda base, **MANTENENDO UNA CORRETTA POSTURA.**
- Questo movimento consente di innescare quello che di lì a poco si trasformerà in "PELVIC LOADING" (CARICO PELVICO).
- In pratica, si sta cominciando a caricare quella molla, che appena si libererà, trasmetterà tutta l'esplosione ai fianchi poi al busto poi al braccio e quindi alla mano che impugna la pallina.

Striding Sideway

- La gamba sta discendendo e siamo quasi al culmine del "MOVIMENTO LINEARE" o "LINEAR MOMENTUM"
- L'idea è quella di portare l'anca (no gluteo) e/o l'esterno del piede verso casa-base
- Questo aiuterà a rimanere CHIUSI IL PIU' A LUNGO POSSIBILE verso il ricevitore (DELAY SHOULDER ROTATION)
- Elemento fondamentale di questo movimento è arrivare quasi alla completa estensione della gamba di perno.

Striding Sideway



Confronto

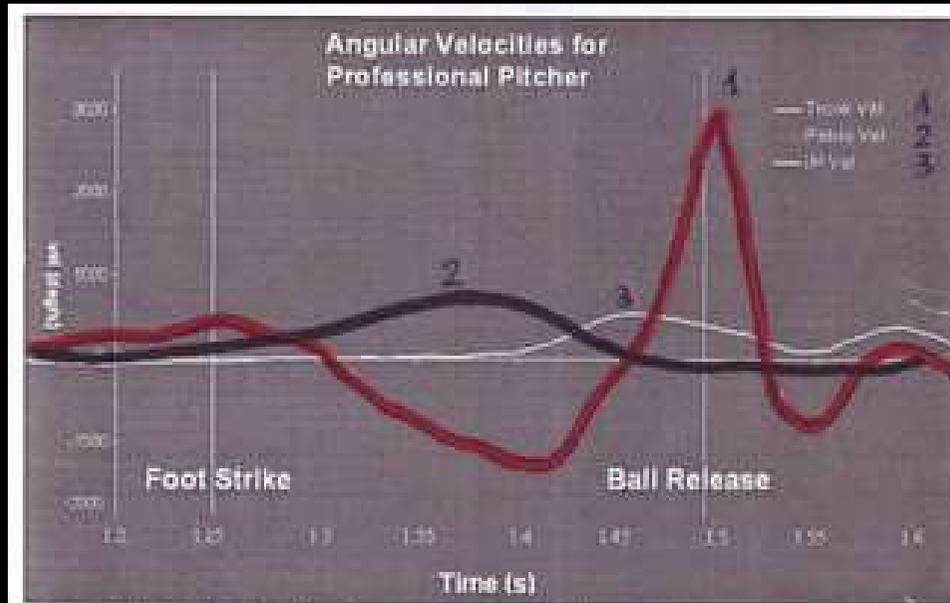


Figure 4-4. Angular velocities for a professional pitcher.

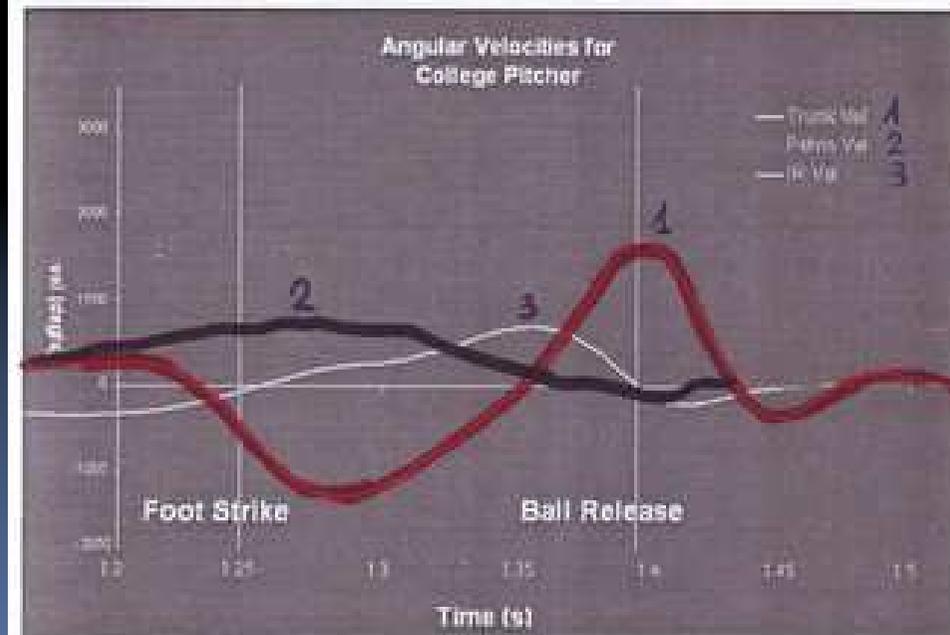


Figure 4-5. Angular velocities for an amateur pitcher.

Confronto

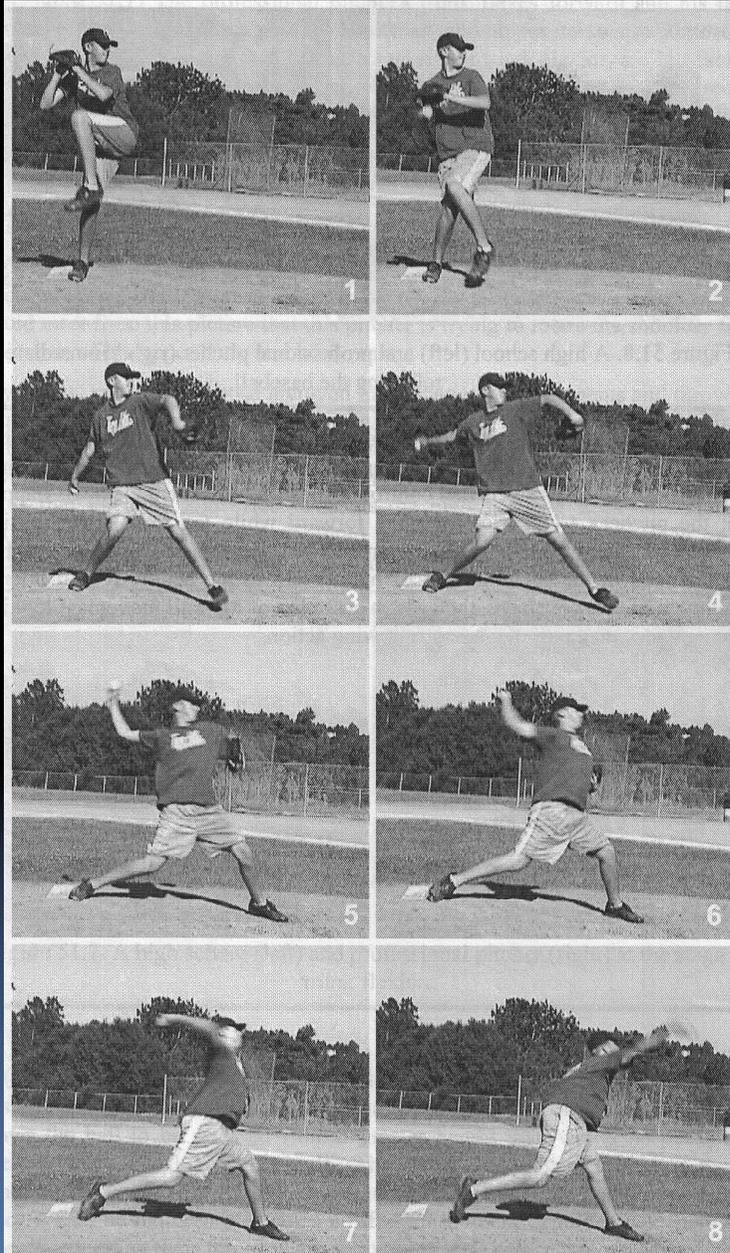


Figure 51.9. The high school pitcher in all stages of his pitch.

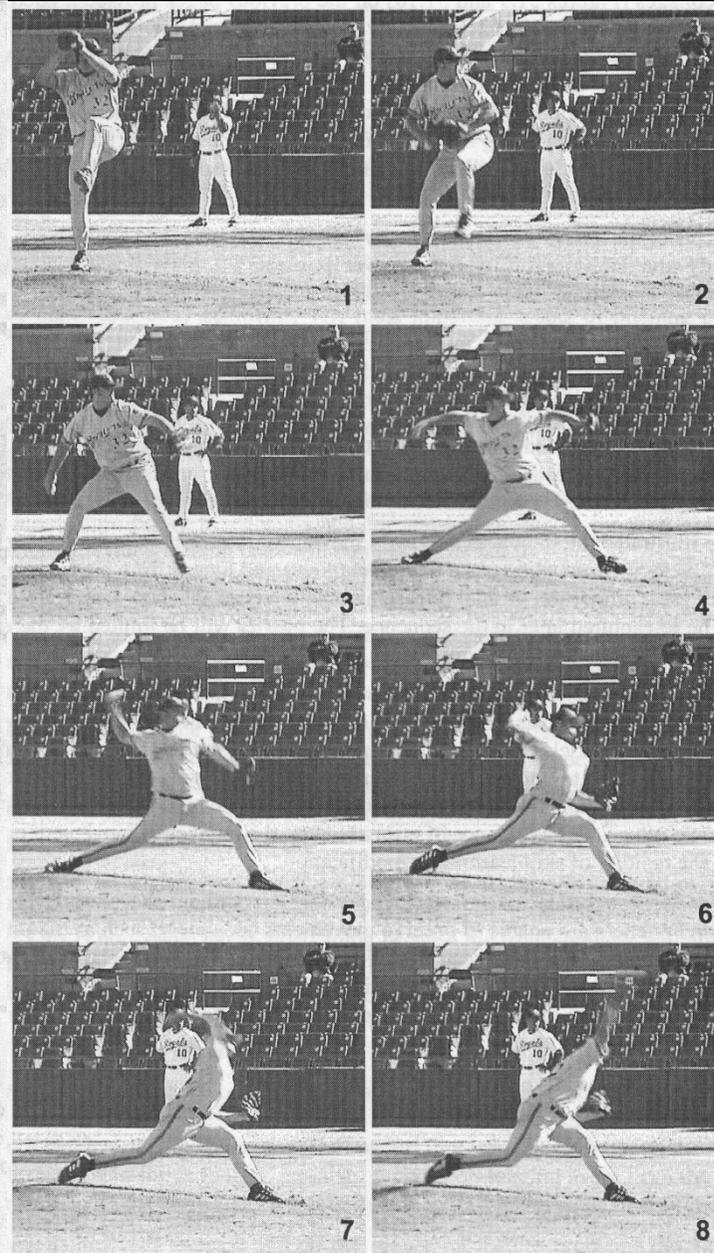


Figure 51.10. The professional pitcher in all stages of his pitch.

Percorso del braccio

- Durante la fase discendente della gamba, inizia una fase che prende il nome di "hands separation", cioè l'uscita dal guanto della mano che impugna la pallina. E' una fase molto delicata, perché da questa uscita e da come si innesca la rotazione del braccio di lancio, si viene a determinare il tipo di lavoro che svolgerà la testa dell'omero all'interno della spalla. Se il lanciatore non terrà le dita SOPRA la palla (o il pollice che guarda per terra), questo pregiudicherà l'allineamento del braccio con il tronco. Se il braccio viene proteso troppo indietro rispetto al tronco, quando dovrà trovarsi in "cocking position", il disallineamento creato verrà a stressare il tendine del bicipite brachiale (capo lungo del bicipite), la cuffia dei rotatori e il cerchio glenoideo. Idealmente il lanciatore dovrebbe, nella separazione, portare la pallina verso il basso, dietro e poi in alto in linea con il tronco, in modo tale che la testa dell'omero ruoti in maniera corretta mentre il braccio arriva in "cocking position"

Percorso del braccio

- [Iperesti presentazione\rtnaa1.exe](#)

Posizione del busto

Durante tutto il percorso del movimento, fino all'atterraggio, E' FONDAMENTALE che il busto rimanga in posizione eretta. L'inclinazione verso casa base provocherà quello che viene chiamato "RUSHING", mentre un'inclinazione verso la 2B, provocherà un rallentamento nel trasferimento del peso con conseguente riduzione della produzione di forza.

Posizione del busto



Non corretto



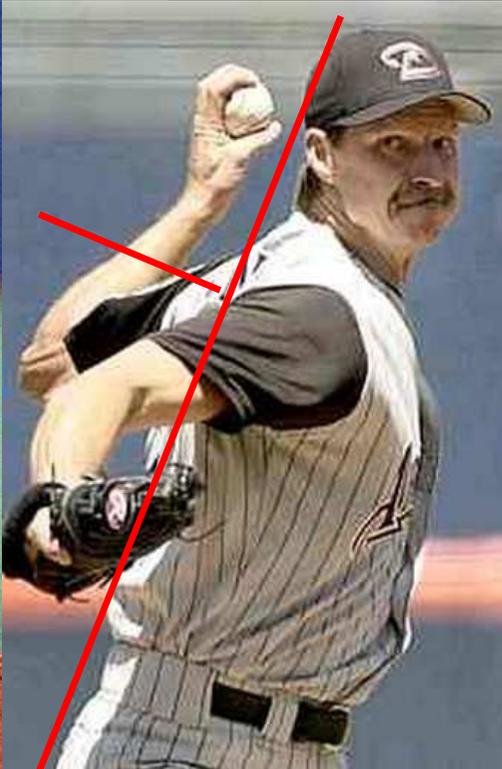
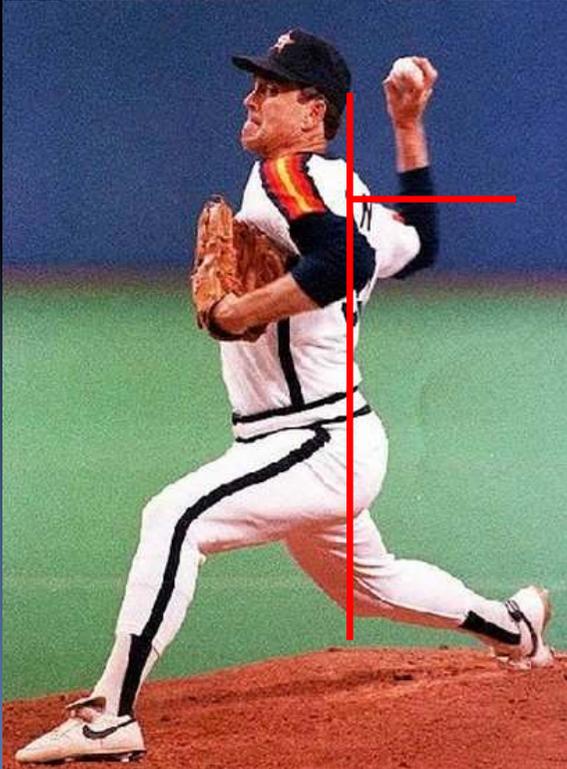
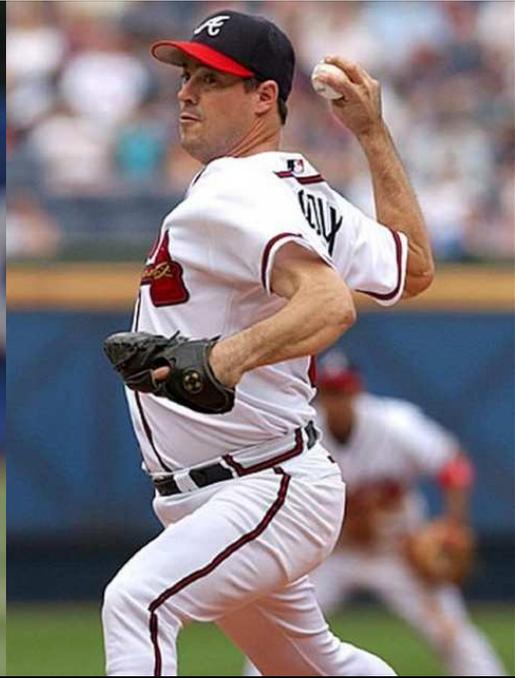
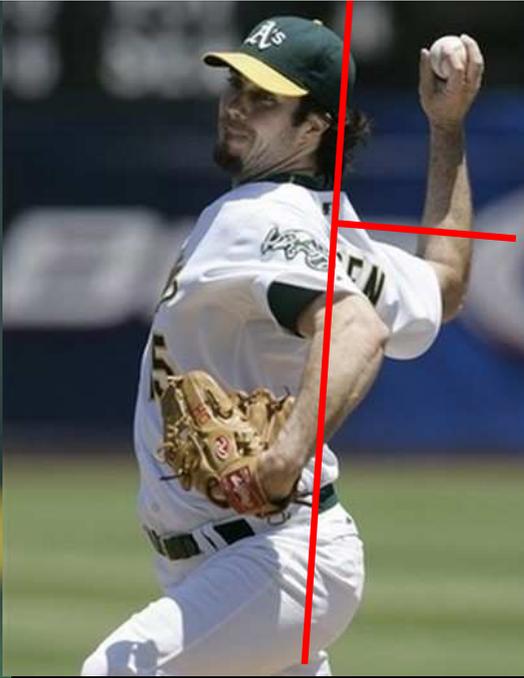
Corretto

Rushing

- Per “RUSHING” si intende quando la parte superiore del corpo risulta molto avanti rispetto al braccio. In questo modo si vengono a perdere tutti i benefici della buona meccanica e il risultato è un tremendo sforzo (dovuto alla compensazione) della spalla e del braccio. Si perde velocità, tirando lanci alti, mentre gli effetti (curva-slider) risulteranno “piatti” e generalmente anche questi, alti. Normalmente la compensazione avviene abbassando ulteriormente il gomito, ma questo innesca solo altri problemi di natura fisica.

SCAP LOAD

- L'esecuzione di una corretta meccanica e di una buona postura del busto durante il trasferimento del peso, innesca quello che è comunemente chiamato "CARICO SCAPOLARE". Parlando in termini di catena cinetica, è il conseguente movimento che si viene a creare, dopo il carico pelvico, per generare forza e trasferirla in seguito, alla rotazione del busto prima e al braccio dopo.



Lunghezza Del Passo

- Il passo verso casa base, se si esegue una meccanica dinamica, fluida e soprattutto senza pause, SARA' sicuramente un passo ampio.
- L'ampiezza PUO' variare da un 80% al 100% dell' altezza del lanciatore.

Atterraggio del piede (Landing position)

- Nel momento in cui il piede tocca terra, la posizione che deve avere è con la punta leggermente chiusa o, al massimo, dritta verso casa base. In questo preciso momento, l'anca risulta leggermente aperta, ma il busto DEVE continuare ad essere con la spalla del braccio del guanto ancora rivolta verso casa base. Questo permetterà, al momento della torsione, di usufruire di una rotazione completa del busto stesso.

Atterraggio del piede (Landing position)

- DI FONDAMENTALE IMPORTANZA, A QUESTO PUNTO DEL MOVIMENTO, È IL BLOCCO, ALL' ATTERRAGGIO, DELLA GAMBA ANTERIORE. IL BLOCCO DELLA PARTE INFERIORE DEL CORPO, AL MOMENTO DELL'ATTERRAGGIO, NON FA ALTRO CHE DARE UN ULTERIORE IMPULSO IN ACCELERAZIONE ALLA PARTE SUPERIORE DEL CORPO, DOVUTO PROPRIO AL BLOCCO DI INERZIA CHE SI VIENE A CREARE E CHE MEDIANTE LA TORSIONE DEL BUSTO E IN SEGUITO LA SUA INCLINAZIONE VERSO CASA BASE, COMPLETANO LA SEQUENZA DEL MOVIMENTO DI LANCIO.
- PER AVERE UN'IDEA DI CHE INCLINAZIONE DEVE AVERE LA GAMBA DI ATTERRAGGIO, DICIAMO CHE IN QUEL MOMENTO SI DOVREBBE VENIRE A CREARE UN ANGOLO DI CIRCA 135° , ANGOLO, CHE NON DEVE CAMBIARE DURANTE TUTTA LA SEQUENZA.
- LA FLESSIONE DELLA GAMBA NEL MOMENTO DI RILASCIO DELLA PALLINA O DURANTE L'ATTERRAGGIO, PROVOCA L'IMMEDIATA PERDITA DI VELOCITÀ E PERDITA DI CONTROLLO. IN GERGO SI DICE "TIRARE SULLA SABBIA"
- AL CONTRARIO, UN ATTERRAGGIO CON GAMBA SEMIRIGIDA, È SINTOMATICO SICURAMENTE DI UN PASSO CORTO, QUINDI IL BARICENTRO RIMARRÀ ALTO, TROPPO ALTO ED IN GENERE SI INNESCHERÀ UNA DIFFICOLTÀ DI CONTROLLO CON LANCI MOLTO ALTI O ANCHE MOLTO BASSI.

Atterraggio del piede



Atterraggio del piede



Atterraggio del piede



Posizione del braccio all'atterraggio

Lead –arm (Braccio del guanto)

Funzione del braccio del guanto.

Difetto comune è quello di portare il braccio del guanto verso il petto troppo presto. Questo forza il lanciatore ad anticipare troppo il gesto tecnico. Estenderlo in avanti può prevenire/correggere questo problema.

Timing fra appoggio del piede e braccio in posizione corretta.

Corretta posizione del braccio – angolo $90^{\circ} \pm 10^{\circ}$

Problemi con angolo del gomito maggiore o minore

Posizione del gomito – altezza spalla

Posizione della mano con la palla

Esempi

- [Ipertesti presentazione\RHP_Justin_Verlander_pitching_mechanics_\[www.keepvid.com\].mp4](#)
- [Ipertesti presentazione\Pitching Mechanics - Tips On How Top Pro Builds 96-98 mph velocity.mp4](#)

Torsione del busto

- Come già indicato precedentemente, il busto manterrà, in tutto il percorso, una posizione eretta e bilanciata lungo il baricentro. Nel momento in cui il busto si troverà a 90° rispetto casa base, il braccio di lancio si troverà in una posizione di extrarotazione che può raggiungere i 180°
- La testa dovrà essere il più possibile in posizione eretta e il guanto dovrà trovarsi sulla proiezione verticale del ginocchio della gamba di atterraggio.

Leading with elbow



Leading with elbow



Decelerazione del braccio

- La quarta fase del lancio prende il nome di “arm deceleration”. Dopo il rilascio della palla, la cuffia dei rotatori e altri muscoli stabilizzatori della spalla insieme al tronco, assistono alla decelerazione del braccio, in modo tale che la testa dell’omero rimanga posizionata correttamente all’interno della cuffia dei rotatori. Il bicipite rallenta l’estensione del gomito. Questa è una fase di grande stress per la spalla e per il gomito, dovuto al movimento veloce del braccio. Durante questa “internal rotation”, la mano prona (torce verso l’interno). Durante questa fase, i muscoli che partecipano alla rotazione esterna aiutano a decelerare quelli della rotazione interna, evitando distrazioni (la spalla verrebbe sollecitata troppo verso una parte)

Follow-through

- La fase finale del lancio, prende il nome di “follow-through”. L'importanza di una buona “chiusura”, spesso viene poco considerata, in quanto non contribuisce a migliorare il lancio, ma sicuramente aiuta a prevenire il rischio di infortuni. La maggior parte degli infortuni sulla parte posteriore del braccio o del tronco (infortuni al sovraspinato), avvengono durante la fase di decelerazione o chiusura.

Meccanica di lancio dalla posizione “FISSA”

- Con uomini sulle basi o, in certe situazioni, anche senza nessuno in base, il lanciatore assumerà una posizione diversa sulla pedana. Questa posizione prende il nome di “Posizione Fissa”. Il lanciatore normalmente si posiziona in una parte della pedana, dipende se è destro o mancino. Normalmente se è destro si posiziona sulla parte dx o se è mancino sulla parte sx. Questo perché tirando la dritta (fastball), non risulti perpendicolare al piatto, ma abbia una certa angolazione o che la curva abbia un'area più ampia per ruotare e allontanarsi dal battitore. C'è invece chi si posiziona sulla parte opposta per rendere più efficaci lanci tipo “sinker” o qualcosa che cade basso/interno rispetto ad un battitore destro.

Meccanica di lancio dalla posizione “FISSA”

- Il lanciatore dovrebbe stare eretto con i piedi larghi all'incirca quanto le spalle e il braccio del guanto e il braccio di lancio nelle rispettive parti. Ultimamente, con l'avvento della “split-finger fastball”, normalmente il lanciatore si posiziona mostrando già l'impugnatura per quel lancio, per poi modificarla nel momento in cui la mano si appoggia dentro il guanto stesso. In questo preciso momento, il lanciatore sta prendendo e sta visualizzando il lancio che gli viene chiesto. Fatto ciò shifterà il peso all'indietro e contemporaneamente unirà le mani, mostrando uno stop completo. Il guanto si posizionerà fra il petto e l'ombelico. Qualche vantaggio in più, lo si avrà, posizionando le mani verso il petto o comunque più in alto dell'ombelico.

Meccanica di lancio dalla posizione “FISSA”

- Il primo vantaggio è che il movimento per effettuare un pick-off sarà sicuramente più veloce, in quanto le mani sono già alte e quindi non esiste il bisogno di effettuare movimenti più lunghi o ampi. Il secondo vantaggio sussiste nel fatto che, avendo le mani già alte, durante la separazione, si riuscirà a portarle direttamente verso il basso. Al contrario, invece, si sarebbe costretti ad alzarle per poi abbassarle di nuovo al fine di creare quel “momentum” utile per rompere la staticità.

Meccanica di lancio dalla posizione “FISSA”

- Il piede di supporto, sarà parallelo alla pedana e il contatto con il terreno sarà completo dalla punta al tallone. E' di fondamentale importanza sentire completamente il piede a contatto con il terreno durante lo spostamento laterale. Compatibilmente con la velocità dei corridori in prima base, ogni lanciatore, avrà uno stile differente per muovere il corpo rapidamente e tirare al ricevitore, in modo tale, che questi abbia il tempo di tirare in seconda base in caso di rubata. Esistono 3 tipologie di movimento dalla posizione fissa.

Meccanica di lancio dalla posizione “FISSA”

- Sollevamento della gamba.
- Molti lanciatori lo utilizzano, in quanto velocizzando troppo il movimento, pensano che questo possa rovinare il loro “controllo”. Per tenere gli uomini in base, non fanno altro che cambiare il tempo durante il pick-off o per tirare a casa base.
- Movimento “ginocchio vs ginocchio”
- Questo movimento è disegnato per sollevare velocemente e poco la gamba, mentre il peso si sta già spostando verso la gamba di perno. Questo movimento permette, durante lo spostamento posteriore, di separare le mani per arrivare rapidamente nella posizione di “cocking position”

Meccanica di lancio dalla posizione “FISSA”

- Slide-step.
- Lo slide-step nella maggior parte dei casi è usato e disegnato per velocizzare il movimento del lanciatore, in modo tale, da permettere al catcher di avere a disposizione più tempo per tirare in seconda ed eliminare il corridore. E' anche utile per sorprendere il battitore, cambiando il tempo di rilascio e non dargli una stabilità nel box di battuta. Qualche controindicazione si può avere, usando lo slide-step, nel caso si voglia tirare cambio di velocità, in quanto l'inerzia che si accumula non si combina con la tipologia del lancio.

Meccanica di lancio dalla posizione “FISSA”

- La preoccupazione di molti Pitching Coaches è quella che usando lo “slide-step”, il lanciatore non riesca a portare il braccio in una buona posizione di lancio (cocking position), con un conseguente accumulo di stress al braccio e una perdita di controllo .
- Tutto questo descritto sopra si può facilmente evitare, focalizzando il fatto che il lanciatore DEVE muovere tutto il suo corpo rapidamente verso casa-base. SE IL CORPO SI MUOVE RAPIDAMENTE ANCHE IL BRACCIO SI MUOVE RAPIDAMENTE.