

# Azioni muscolari durante la fase di stacco nel Fosbury.

*Di Giuliano Corradi*



**Tamberi G.Marco : Eberstad : 2.37**

Azioni muscolari durante la fase di stacco nel Fosbury.  
Di Giuliano Corradi

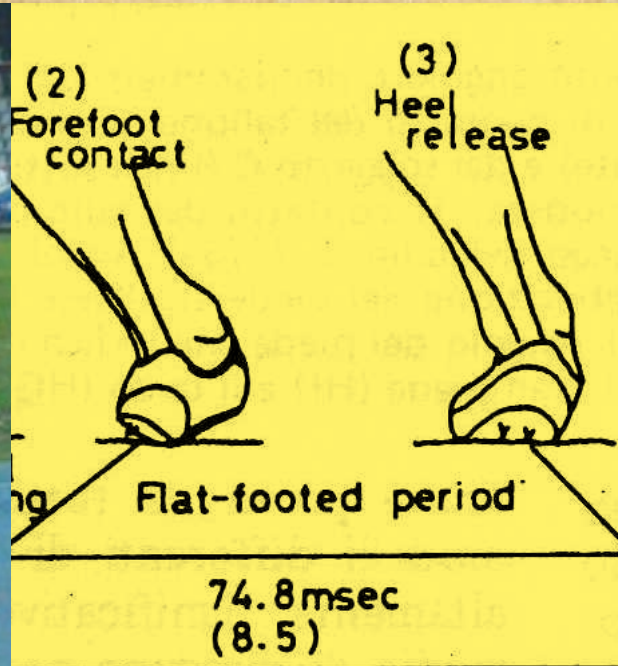
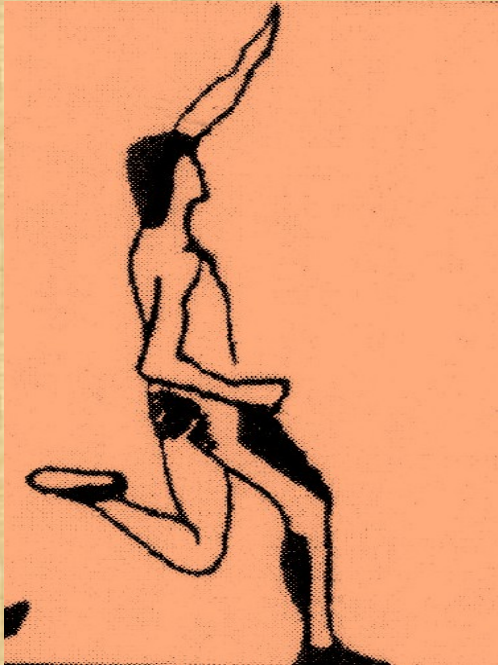
# Azioni muscolari durante lo stacco : prima dell'appoggio



**Prima dell'appoggio** : Quadricipite ,gemello ,tibiale anteriore presentano un tono elevato di contrazione isometrica. Questa azione evita una flessione eccessiva della gamba e prepara il quadricipite per una risposta elastico –riflessa. Questa contrazione isometrica è necessaria anche per il gluteo ,evitando così una flessione dell'anca .A livello mondiale l'angolo al ginocchio ,di impostazione allo stacco è  $168,14^{\circ}$  con dev.stand.  $3,73^{\circ}$



# Fase di ammortizzazione



**Nella fase di ammortizzazione** : il quadricipite e il gemello lavorano eccentricamente **per 75ms (  $\pm$  11 ms )** ; il gluteo lavora concentricamente in modo che l'anca non sia eccessivamente arretrata . A livello mondiale il max . caricamento al ginocchio è intorno a  $143.72^\circ$  con dev. Stand.  $8,26^\circ$ . Nella prova a 220 di Silvano Chesani la Fmax corrisponde al primo picco della forza di impatto (5671 N) che si ha dopo 26 msec. angolo al ginocchio di  $167^\circ$  Il picco minimo di forza si registra dopo 38 msec con angolo al ginocchio di  $158^\circ$  (2921 N). Il 2° picco max. di forza si ha dopo 56 msec con angolo  $144^\circ$  . Dopo 94 msec termina la fase eccentrica ( $134^\circ$ )

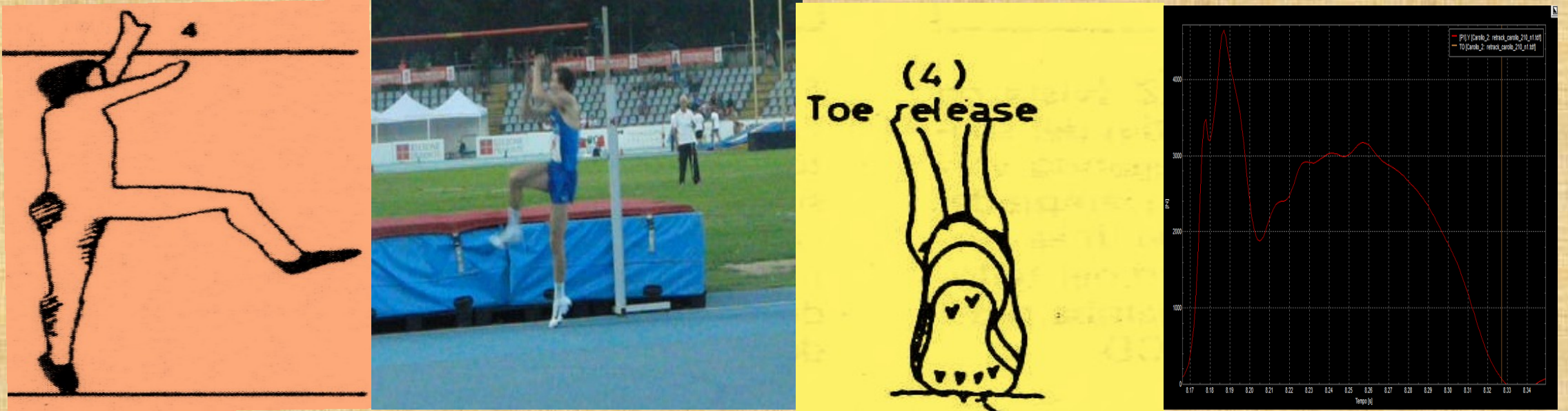
# Inizio fase di estensione



**All'inizio della fase di estensione**, l'anca e la gamba di stacco esercitano una contrazione concentrica del gluteo e del quadricipite. Gemelli e peroneo sono ancora in contrazione eccentrica (intervengono più tardivamente.)



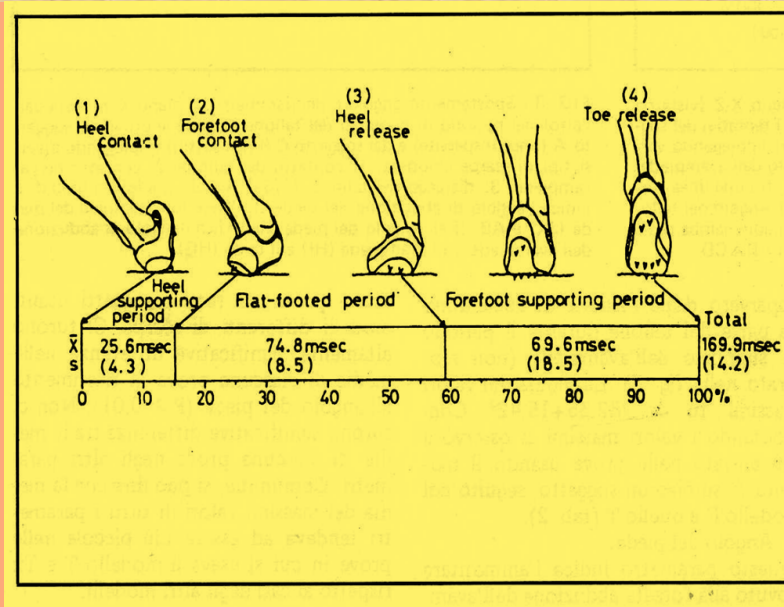
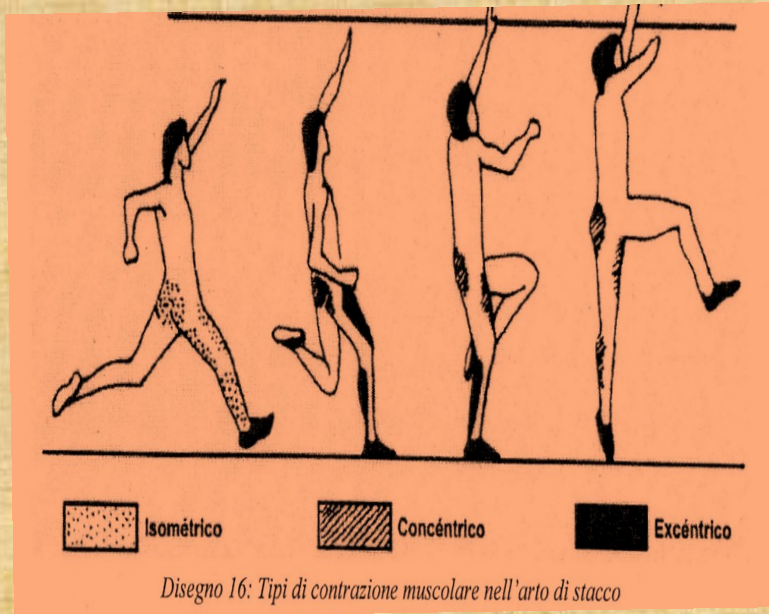
# Estensione completa



**Nell'estensione completa**, l'anca, il ginocchio e la caviglia continuano l'azione precedente e si contraggono concentricamente **per 102ms (+\ - 13 ms)**. L'angolo al ginocchio in uscita a livello mondiale è  $173,93^\circ$  con dev.stand.  $3,40^\circ$ . (Silvano Chesani esce con  $171^\circ$ ). Tempo totale di stacco 184 msec : fase eccentrica 94 msec – fase concentrica 90 msec .



# Azione completa di stacco



**Riassumendo ,la muscolatura estensoria della gamba : si contrae prima eccentricamente per 75 ms(+\11ms)quindi concentricamente per 102ms (+\ - 13 ms )**

# Gruppi muscolari nella fase di stacco

- Possiamo dividere in 2 gruppi i muscoli che intervengono nella fase di stacco :
  1. **Muscoli estensori** : grande , medio e piccolo gluteo , quadricipite femorale , gemelli peroneo
  2. **Muscoli flessori** : ischio crurali ( bicipite femorale , semitendinoso e semimembranoso ) , tensore della fascia lata , psoas iliaco , tibiale anteriore .