



Il momento della corsa dinamicamente più suggestivo e significativo del fenomeno sopra esposto è quello del contatto del piede a terra, quando si toccano velocità massime assolute.

Nel momento della presa di contatto del piede a terra tutta la muscolatura antigravitazionale dell'arto inferiore è pre-attivata nell'azione della sua distensione-arretramento.

Questo preallarme favorisce un più rapido aumento delle tensioni nel momento del contatto, in cui tutti i muscoli verranno aggrediti da una massiccia "salva di treni di stimoli nervosi" ad elevata frequenza.

Ciò avviene quasi contestualmente alla presa di contatto, giacché il tempo tra l'invio dello stimolo sensoriale "centripete" (sul contatto) e il ritorno di quello motorio "centrifugo" (fenomeno che [si risolve nell'arco riflesso](#) del midollo spinale) è quasi istantaneo, da essere apprezzato soltanto da sensibilissime apparecchiature elettroniche (come le pedane pizioelettriche).

Tutta la fase di "ammortizzazione" che fa seguito al contatto dura pressoché mediamente 29 millesimi di secondo e si percorrono circa 35 centimetri.

Questa fase si considera conclusa quando la verticale del centro di gravità si trova sopra la perpendicolare del piede d'appoggio.

Durante la percorrenza di questo breve spazio, la velocità dell'atleta si riduce, ma assai

limitatamente, a causa dell'energia che viene assorbita dalla muscolatura, ma che in parte si recupera come energia elastica e restituita sotto forma di maggiore velocità nella fase positiva "dell'impulso accelerante" sempre durante il contatto del piede con il suolo.

Una simile fenomenologia che dà vita a velocità di corsa così elevate, non può che essere servita da nervi - la cui velocità di propagazione degli stimoli - deve essere la più alta tra le alte, e così pure deve essere la percentuale delle fibre veloci muscolari utilizzate.