

GLI ESERCIZI DELLA PESISTICA PER GLI SPORT DI POTENZA:

ESERCIZIO DI STACCO DA TERRA DEL BILANCIERE



Testo e disegni di Stelvio Beraldo

- FASI DEL SOLLEVAMENTO
- CONSIGLI PER L'APPRENDIMENTO DELLO STACCO DA TERRA
- ESECUZIONE DELLO STACCO DA TERRA A GAMBE TESE



FASI DEL SOLLEVAMENTO

Quando l'attrezzo parte da terra, molti principianti tendono a usare eccessivamente i muscoli flessori delle braccia e a mantenere una posizione curva del dorso (Figura). Spesso anche la base di appoggio dei piedi risulta distante dalla perpendicolare a terra dell'asta. Dorso curvo e piedi distanti determinano un carico vertebrale enorme, più che triplicato rispetto a quello che si avrebbe con una posizione corretta. Anche la tecnica esecutiva risulterà poco efficace in quanto il bilanciere tenderà a mantenersi distante dal corpo, quindi si solleverà un carico inferiore anche utilizzando una notevole forza muscolare.

Errori più comuni nella fase di stacco da terra del bilanciere

Piedi fuori baricentro
Braccia semiflesse
Dorso curvo



Posizione del busto e carico sui dischi lombari (Fritzche G.)



La tecnica più efficace, sia dal punto di vista del rendimento muscolare (aspetto biomeccanico) che della prevenzione traumatica è certamente quella della pesistica. Mentre nella pesistica l'esecuzione prosegue soprattutto dopo la massima estensione degli arti inferiori e del busto, inserendo anche il

Stacco da terra con la Trap bar

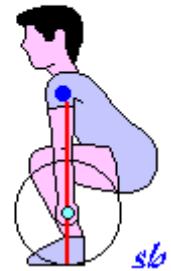
sollevamento delle spalle, nello stacco da terra termina quando risultano aperte completamente le articolazioni delle ginocchia e dell'anca.

Interessante ai fini della prevenzione è la "TRAP BAR", attrezzo che consente al busto di rimanere eretto e vicino alla perpendicolare al terreno in quanto la traiettoria del carico è, al contrario del bilanciere, svincolata dal condizionamento degli arti inferiori (Figura).

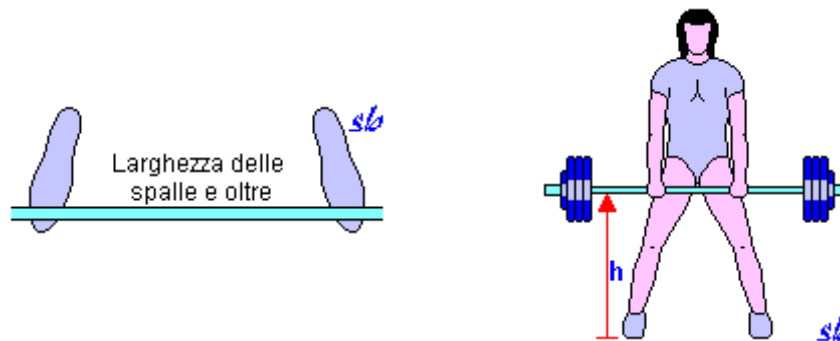
La Trap bar, richiede una posizione iniziale di stacco con l'angolo delle ginocchia nettamente più chiuso rispetto allo stacco eseguito col tradizionale bilanciere.

L'esecuzione col bilanciere dovrebbe seguire la tecnica pesistica, pertanto:

- **FASE PREPARATORIA:** ricerca della posizione biomeccanicamente migliore per iniziare il sollevamento. I **piedi**, poggiano circa alla larghezza del bacino leggermente divaricati e posti in modo che la perpendicolare della sbarra cada sui metatarsi (Figura). La parte anteriore delle **gambe** tocca l'asta dopo aver flesso l'angolo delle caviglie. Mantenendo il **busto esteso** fletterlo sulle articolazioni delle anche fino a impugnare il bilanciere a **braccia ben distese** ed in modo che le **spalle** fuoriescano leggermente dalla perpendicolare all'asta. In considerazione della struttura morfologica dell'atleta mediamente l'**angolo delle ginocchia** è di 90°-110°.



Posizione dei piedi

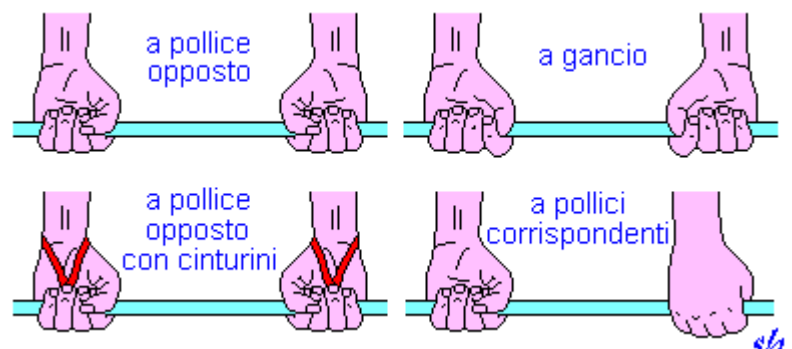


La posizione dei piedi maggiormente divaricata consente di abbreviare la traiettoria del movimento. Può risultare utile soprattutto durante le competizioni di Stacco da terra. Va tenuto presente che una eccessiva divaricata può comportare tensioni anomale sull'articolazione delle ginocchia.

Il **passo dell'impugnatura** (distanza) è di circa la larghezza delle spalle.

L'**impugnatura più usata** è quella a pollici corrispondenti o mista, efficace specialmente con carichi massimali. Molti specialisti sconsigliano questa modalità di impugnare il bilanciere in quanto viene turbata la simmetria del movimento e degli interventi muscolari. Nella **pesistica**, che presenta problemi di "tenuta" del bilanciere non meno importanti dello stacco da terra, per impugnare saldamente la sbarra viene usata l'impugnatura a gancio, dove il pollice che avvolge la sbarra e le altre dita avvolgono il pollice e la sbarra (Figura). In allenamento, comunque, possono risultare molto utili ed efficaci i **cinturini** che, dopo essere stati avvolti intorno alla sbarra, vengono mantenuti a contatto della stessa con le dita delle mani

I tipi di impugnatura a mano piena più usati



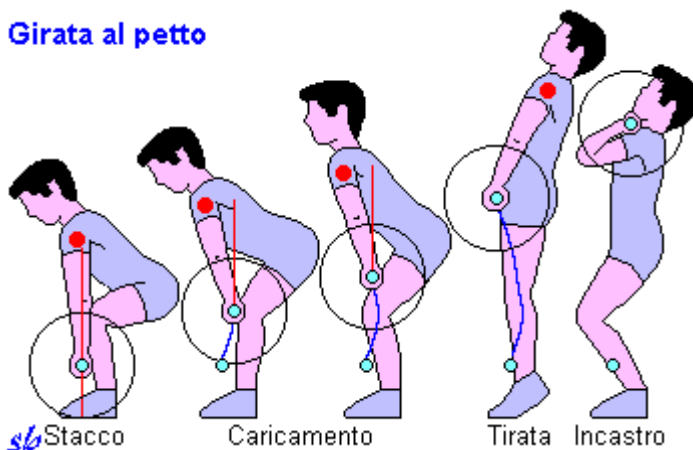
(Figura). Grazie ai cinturini gran parte del peso viene trasferito direttamente sui polsi, alleggerendo la tensione sulle dita delle mani.

- **FASE DI STACCO**: tensione con tutti i muscoli interessati spostando il bilanciere fino sotto le ginocchia col solo intervento dei muscoli degli arti inferiori (apertura dell'angolo delle ginocchia intorno ai 150°). Il busto mantiene la sua inclinazione rispetto alla verticale e la testa rimane in linea con esso.
- **FASE DI CARICAMENTO**: si estende leggermente il tronco mentre le ginocchia, chiudendosi di qualche grado, si portano sotto l'asta del bilanciere.
- **FASE DI ESTENSIONE** (Tirata nella pesistica): si aprono contemporanea gli angoli delle ginocchia e delle anche (nella pesistica interviene in finale di estensione anche il sollevamento sulle punte dei piedi e delle spalle).

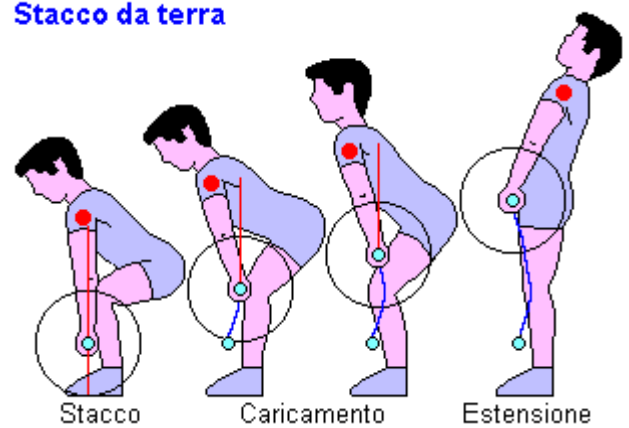
Va tenuto presente che dalla fase di stacco fino alla fase finale di estensione le braccia agiscono solo come sostegno del bilanciere, pertanto rimangono sempre distese. Un intervento di flessione delle braccia incide negativamente sulla tecnica esecutiva.

Comparazione tra la Girata al petto della pesistica e lo stacco da terra

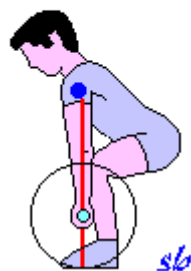
Girata al petto



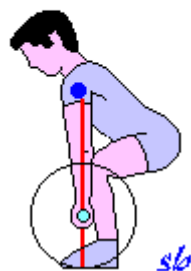
Stacco da terra



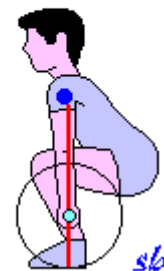
Girata al petto



Stacco da terra



Stacco con la trap bar



La **RESPIRAZIONE** segue il ritmo del movimento: si inspira leggermente prima di iniziare lo stacco, si esegue in apnea e si espira quando il bilanciere si sta riavvicinando al suolo.

I **MUSCOLI MAGGIORMENTE COINVOLTI NELL'AZIONE DINAMICA** sono gli estensori delle gambe e delle cosce. Altri muscoli, tra i quali i retropositori delle spalle e gli estensori del busto svolgono una notevolissima azione fissatrice, quindi lavoro statico o isometrico (Figura).

A differenza dello Stacco con bilanciere, la "Trap bar" determina una posizione del busto più vicino alla verticale e una fase iniziale di stacco con un angolo delle ginocchia molto più chiuso. Pertanto richiede un'azione più elevata dei Vasti del Quadricipite femorale mentre risultano più "scaricati" i muscoli estensori del busto.

Principali interventi muscolari nell'esercizio di Stacco da terra

Interventi muscolari dinamici

Estensori delle gambe: Quadricipite femorale (Vasto laterale, Vasto intermedio e Vasto mediale). Il Retto anteriore si inserisce nella seconda fase di estensione (*).

Estensori delle cosce: Grande gluteo, Grande adduttore, Piriforme, Quadrato femorale. Il Bicipite femorale (capo lungo), Semitendinoso e Semimembranoso si inseriscono nella seconda fase di estensione (*).

Interventi muscolari statici

Estensori del tronco: Sacrospinale, Spinali, Interspinali, Multifidi, Intertrasversari, Quadrato dei lombi, Gran dorsale, Dentato posteriore inferiore.

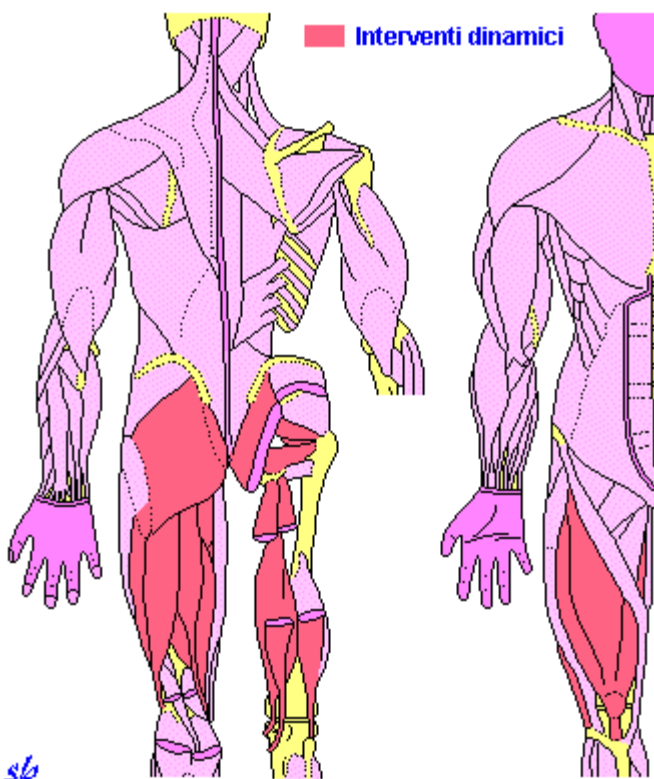
Elevatori delle spalle: Elevatore della scapola, Trapezio (fasci superiori), Sternocleidomastoideo, Grande e Piccolo romboide.

Retropositori delle spalle: Trapezio (fasci medi), Grande romboide, Piccolo romboide, Gran dorsale.

Flessori degli avambracci: Bicipite brachiale, Lungo supinatore, Brachiale anteriore, Grande palmare, Cubitale anteriore, Flessore superficiale delle dita, Pronatore rotondo, Palmare lungo.

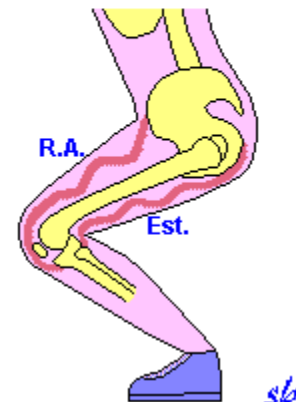
Flessori delle dita: Flessore profondo delle dita, Flessore superficiale delle dita, Lombricali, Interossei palmari e dorsali, Flessore lungo del pollice.

(*) Vedi figura seguente.



Nella fase di piegamento e di estensione delle gambe, specialmente al disotto dei 90° all'angolo delle ginocchia, la flessione del bacino e quella dalle gambe avvicinano rispettivamente i capi estremi di inserzione tendinea dei muscoli Retto anteriore, Semitendinoso, Semimembranoso e capo lungo del Bicipite femorale (vanno parzialmente in "bando"). Pertanto la loro azione diventa efficace solo nella seconda parte dell'esercizio, ovvero all'inizio del piegamento e alla fine dell'estensione.

R.A. = Retto anteriore del Quadricipite femorale
Est. = Semitendinoso, Semimembranoso, Bicipite femorale (capo lungo)



CONSIGLI PER L'APPRENDIMENTO DELLO STACCO DA TERRA

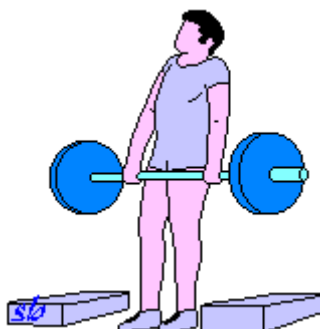
Alcuni atleti presentano difficoltà iniziali a sensibilizzare la posizione di busto esteso. In questi casi può essere utile eseguire l'esercizio nella sola fase di discesa (eccentrica). Infatti, in posizione di stazione eretta riesce molto facile estendere il busto e risulta anche facile mantenere l'estensione anche quando si effettua l'inclinazione in avanti sorreggendo il bilanciere (Figura).

L'esecuzione può essere resa più semplice se le "discese" si arrestano non appena il bilanciere raggiunge l'altezza delle ginocchia.

Un altro espediente può essere l'esecuzione parziale, ovvero utilizzare degli appoggi sotto i dischi che portino la sbarra all'altezza delle ginocchia.

Solitamente si usano due diverse altezze, la prima leggermente al disotto della ginocchia e la seconda leggermente al disopra (Figura).

Esecuzione della sola fase eccentrica



Esecuzione con appoggi di varia altezza

sb

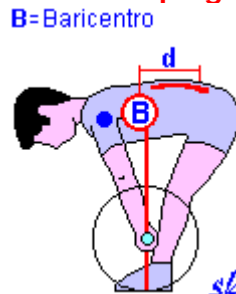
ESECUZIONE DELLO STACCO DA TERRA A GAMBE TESE

Questa modalità esecutiva va contro ogni regola di buon senso, sia per chi vuole ottenere i benefici dell'esercizio di stacco che per chi non vuole rischiare serie patologie discali.

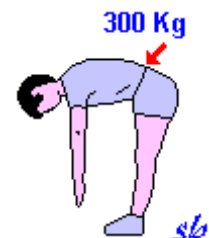
Il braccio di leva che viene a formarsi tra il baricentro corpo-attrezzo rispetto alle vertebre lombari (L5-S1) risulta raddoppiato (Figura) rispetto alla stessa posizione a gambe semipiegate. Pertanto anche un carico modesto comporta una tensione sui dischi vertebrali di diverse centinaia di Kg. Lo stesso carico agisce anche con fortissima azione di "taglio", anziché essenzialmente di compressione. Il carico si sposta e si concentra sul bordo anteriore delle vertebre e i dischi intervertebrali subiscono una esagerata spinta indietro.

Tutto questo viene accentuato dalla difficoltà a mantenere esteso il busto a causa della tensione esercitata dai muscoli Semitendinoso, Semimembranoso e capo lungo del Bicipite femorale che frena la retroversione del bacino e non consente l'allineamento dello stesso con la colonna vertebrale. La cifosi lombare ("gobba") che si forma peggiora ulteriormente i rischi di traumatici vertebrali (Figura). Secondo alcuni studi risulta che l'attività elettrica dei muscoli che si estendono lungo la colonna vertebrale diminuisce progressivamente in relazione all'entità dell'inclinazione. Il carico viene sostenuto essenzialmente dai legamenti articolari delle vertebre e dalle fasce dei muscoli (aponeurosi). Di conseguenza l'azione muscolare risulta modesta (Figura).

Braccio di leva nello stacco a gambe tese e nello stacco a gambe semipiegate

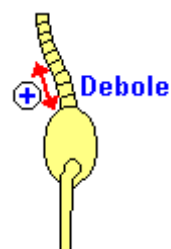


Carico sul disco L5 col busto inclinato avanti (Matthias)



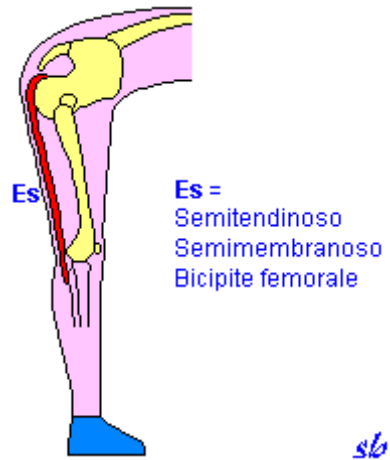
Attività elettrica dei muscoli estensori della colonna vertebrale

Nella inclinazione del busto in avanti, l'attività elettrica dei muscoli che si estendono lungo la colonna vertebrale, aumenta in una prima fase per poi diminuire fino e azzerarsi mano che l'inclinazione diventa più accentuata. Pertanto il carico viene sostenuto essenzialmente dai legamenti articolari delle vertebre e dalle fasce (aponeurosi) dei muscoli. L'azione muscolare di estensione diventa poco efficace anche con carichi molto bassi (Zatsiorskij V.M. e Sazonov V.P.).



Inclinazione del busto e azione dei muscoli estensori delle cosce

L'esecuzione a gambe estese (A) mette in forte stiramento (allontanamento dei capi di inserzione) i muscoli posteriori delle cosce (Semitendinoso e Semimembranoso e capo lungo del Bicipite femorale). Come conseguenza il bacino rimane bloccato e non ruota adeguatamente sull'articolazione dell'anca. Questo provoca una compensazione attraverso una cifosi lombare e relativo carico abnorme sulle vertebre di questa regione. Al contrario, l'esecuzione che prevede il semipiegamento delle gambe in fase di "stacco" (B) attenua la tensione dovuta allo stiramento dei muscoli posteriori delle cosce, in quanto ne avvicina i capi estremi di inserzione. In questo modo è possibile mantenere il bacino e la colonna vertebrale allineati.



Stelvio Beraldo

Maestro di Sport, Direttore del Centro Studi della FILPJK