

the **CrossFit** JOURNAL ARTICLES

Il Movimento con Kettlebell

Greg Glassman



“CrossFit è un ottimo sistema, ma non utilizzano bene le kettlebell per mancanza di istruttori qualificati in materia.” - T.C., RKC

In CrossFit, facciamo oscillare la kettlebell sopra la testa, mentre la comunità delle kettlebell la porta all'altezza degli occhi o delle spalle. Nonostante le critiche per il nostro movimento esagerato, continuiamo così. Perché? Abbiamo bisogno di istruzioni più 'qualificate' per l'uso delle kettlebell?

Sebbene ammettiamo un'inclinazione verso l'iconoclastia, non siamo contrari solo per il gusto di esserlo. I fondamenti razionali per la nostra programmazione, esercizi e tecniche sono essenziali nello statuto di CrossFit. Andiamo controcorrente solo quando crediamo che ciò offra uno stimolo più fedele al nostro prodotto: il fitness d'élite.

Nell'edizione di marzo 2004 del CrossFit Journal abbiamo detto che, “I criteri per la selezione (degli esercizi) includono, ampiezza del movimento articolare, unicità della linea d'azione, lunghezza della linea d'azione, forza della linea d'azione, frequenza del pattern motorio, richieste di flessibilità, irriducibilità, utilità, valore fondamentale, impatto misurabile sui praticanti e, sinceramente, potenziale di comfort indotto metabolicamente.”

Questo mese applichiamo alcuni di questi criteri a un'analisi dei due tipi di movimento con kettlebell e poi valutiamo altri due elementi essenziali di CrossFit, il clean & jerk e il

1 di 5

Il Kettlebell Swing (continua...)

“thruster” per confronto e maggiore chiarezza del nostro pensiero nella selezione degli esercizi da includere regolarmente nel nostro programma.

Esaminare perché abbiamo rifiutato il movimento breve, “russo”, e adottato quello più lungo, “americano”, offre l'opportunità di esplorare e condividere il ragionamento che fa parte del metodo CrossFit.

È necessario un po' di contesto. L'era moderna del kettlebell è in gran parte opera dell'emigrato russo, Pavel Tsatsouline. A lungo ignorato in Occidente, l'allenamento con kettlebell ha una storia lunga e distinta in Russia <http://www.cbass.com/Kettlebell.htm>.

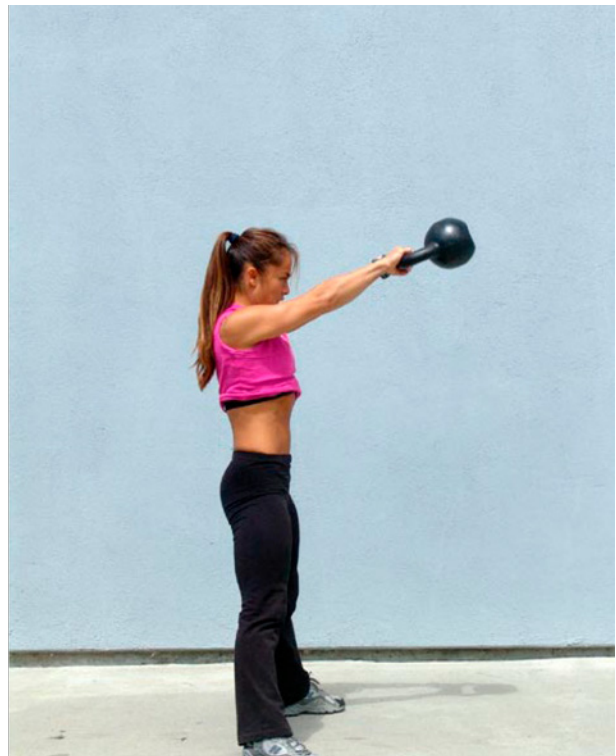
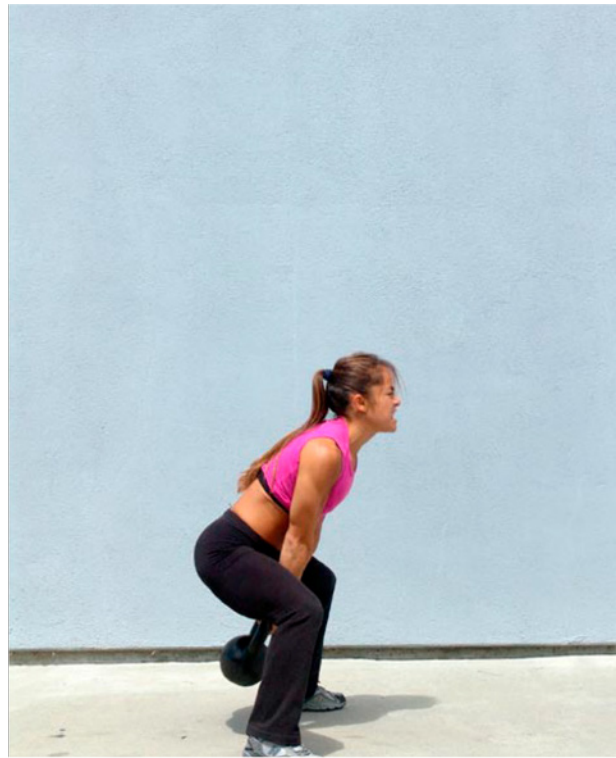
In CrossFit, l'ascesa del movimento del kettlebell è stata motivo di entusiasmo. Il kettlebell stesso era qualcosa di sconosciuto; i movimenti con kettlebell li conoscevamo da tempo per i loro analoghi con manubri, ma il signor Tsatsouline ha portato qualcosa di più importante del kettlebell o dei suoi movimenti negli Stati Uniti. Ha portato una ragione convincente e potente per il sollevamento pesi ad alta ripetizione nell'élite della forza e del condizionamento.

Comprendere il potenziale unico del sollevamento pesi ad alta ripetizione colloca gli utenti di kettlebell e CrossFit in una categoria speciale. Qualunque cosa distingua i nostri approcci, questa somiglianza è più importante delle nostre differenze. A nostro avviso, le nostre due comunità sono separate più dalla quantità di strumenti che utilizziamo che da qualsiasi altra cosa.

Quando siamo stati introdotti per la prima volta al kettlebell swing, la nostra risposta immediata è stata: “Perché non andare fino in alto?”. Generalmente, ci sforziamo, in modo quasi istintivo, di allungare la traiettoria di qualsiasi movimento. Perché?

Ci sono due motivi. Il primo è qualcosa di intuitivo. Non facciamo trazioni a metà, non facciamo squat a metà, e non facciamo flessioni a metà. Se c'è un range di movimento naturale in qualsiasi esercizio, ci piace completarlo. Fare il contrario sembra innaturale. Argonteremo che le ripetizioni parziali sono neurologicamente incomplete. Il secondo motivo si riferisce a alcuni fondamenti della fisica e della fisiologia dell'esercizio.

Dalla fisica sappiamo che più in alto solleviamo qualcosa e più pesa, più “lavoro” stiamo facendo. Il lavoro è, infatti, uguale al peso sollevato moltiplicato per l'altezza a cui solleviamo l'oggetto. Il lavoro svolto diviso per il tempo di completamento è uguale alla “potenza” media espressa nello sforzo.



“Swing Russo”

Il Kettlebell Swing (continua...)

La potenza è esattamente identica a ciò che il fisiologo dell'esercizio chiama "intensità". L'intensità, più di qualsiasi altro fattore misurabile, è correlata alla risposta fisiologica. Quindi, più lavoro in meno tempo, o più peso spostato su una maggiore distanza in meno tempo, è in gran parte una misura della potenza di un esercizio.

Quando facciamo oscillare la kettlebell sopra la testa, nel cosiddetto swing americano, quasi raddoppiamo l'ampiezza del movimento rispetto allo swing russo e, quindi, raddoppiamo il lavoro svolto in ogni movimento. Per qualsiasi periodo di tempo dato, la potenza sarebbe equivalente solo se la velocità dello swing russo fosse il doppio di quella dello swing americano.

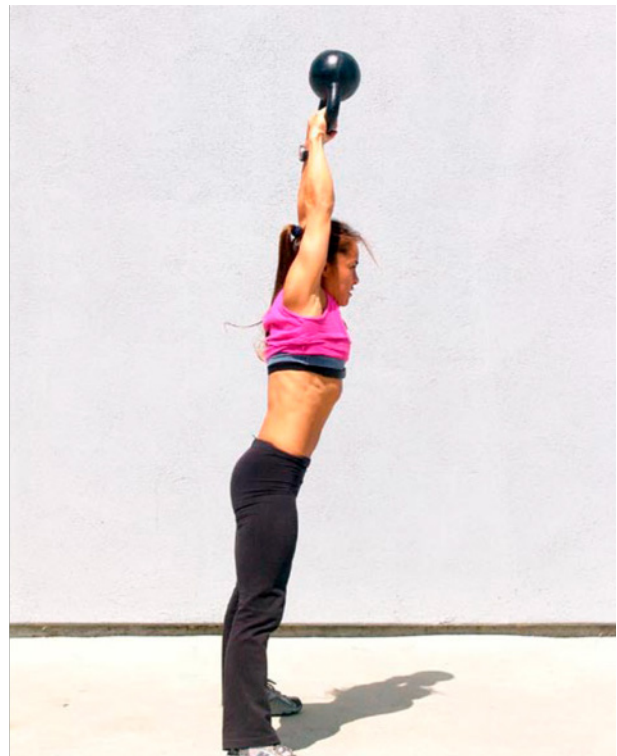
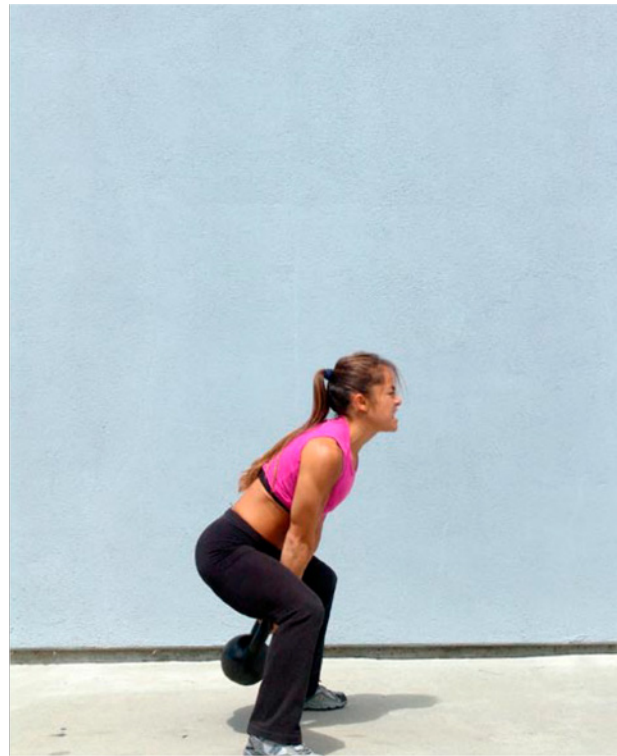
Infatti, "T.C.", il signore che ha criticato la nostra mancanza di istruzione "qualificata", ha affermato recentemente: "puoi fare due swing bassi per ogni swing sopra la testa." Se questo fosse vero, e tutte le altre cose fossero uguali, i due swing richiederebbero la stessa potenza per essere eseguiti e, di conseguenza, sarebbero simili nell'effetto.

Tuttavia, abbiamo testato il "periodo", o tempo per completare ogni swing, sia nei metodi americano che russo e abbiamo trovato che lo swing americano, anziché essere la metà della velocità dello swing russo, era più vicino all'ottantacinque percento dello swing russo. Questo richiederebbe che i sostenitori dello swing russo più basso e corto eseguissero il movimento con quasi il doppio del carico per migliorare la potenza dello swing americano. Non crediamo che questo sia molto probabile. La maggior parte dei nostri ragazzi può far oscillare la kettlebell da 2 pood (32 kg o 70,5 lb) sopra la testa con controllo e precisione.

Dopo aver misurato l'altezza e lo spostamento dello swing sia per lo swing americano che per quello russo, abbiamo fatto sì che diversi atleti facessero oscillare kettlebell da 1,5 pood, contando le ripetizioni, per un minuto utilizzando il metodo russo. Dopo un lungo riposo, abbiamo ripetuto il test con le stesse kettlebell utilizzando lo swing americano. Ciò che abbiamo trovato è che lo swing russo richiedeva solo il sessantacinque percento della potenza necessaria per lo swing americano - niente di simile.

La potenza, una misura dell'intensità, può certamente essere percepita, ed è l'opinione di tutti i nostri atleti che hanno provato entrambi gli swing che lo swing americano più lungo sia sostanzialmente più difficile dello swing russo più corto. Molti hanno commentato, "è il doppio più difficile".

Curiosi di altre misure fisiologiche, abbiamo ripetuto i test con un monitor del ritmo cardiaco scaricabile. Essendo la frequenza cardiaca un correlato affidabile della potenza o intensità, ci aspetteremmo che lo swing americano generi un ritmo cardiaco più elevato



"Swing Americano"

Il Kettlebell Swing (continua...)

Esercizio	Frequenza Naturale (rip/min)	Gamma di Movimento (piedi/rip)	Velocità (piedi/min)	Carico necessario per eguagliare la Potenza (libbre)	Potenza Media (piedixlibbre/min)
American Kettlebell Swing	40	6.5	260	X	260X
Russian Kettlebell Swing	47	3.25	153	1.7X	260X
Thruster con Bilanciere	38	3.25	124	2.1X	260X
Clean & Jerk con Bilanciere	18	6.5	117	2.22X	260X

le frequenze cardiache rispetto al metodo russo. Secondo i nostri calcoli e la percezione dello sforzo dei nostri atleti, le frequenze cardiache registrate utilizzando l'American Swing erano in media quasi venticinque battiti al minuto in più rispetto al Russian Swing.

Analizziamo la maggior parte dei nostri esercizi in questo modo. Lo spostamento verticale, il carico e il periodo o frequenza di ripetizione sono cruciali per misurare la potenza o determinare l'intensità e, insieme alla frequenza cardiaca e alla percezione dello sforzo,

ci aiutano a determinare se un esercizio merita di essere incluso regolarmente nei nostri allenamenti. Solo su questa base, il kettlebell swing russo non supera la selezione.

Esaminando la meccanica e la fisica degli esercizi, è evidente che la gamma di movimento o la linea di azione sono piuttosto fisse. Ciò che è meno evidente, ma generalmente è il caso, è che i nostri esercizi hanno anche un periodo o frequenza di ripetizione naturale.



“Swing Russo”



“Swing Americano”

Il Kettlebell Swing (continua...)

La frequenza naturale o il periodo di un esercizio si può trovare eseguendolo deliberatamente e rapidamente con un carico insignificante. Man mano che aumentiamo gradualmente il carico, osserviamo che il periodo rimane costante fino a quando, alla fine, un carico sufficiente rallenta bruscamente il movimento. La velocità di esecuzione prima di questa soglia è il periodo o frequenza naturale del movimento.

Abbiamo visto registrazioni in cui il sollevatore olimpico americano Shane Hamman esegue lo strappo e lo slancio con un bilanciere vuoto e con l'ottanta per cento del suo massimo. I due movimenti sono perfettamente sincronizzati. Lo strappo e lo slancio, come molti esercizi, hanno un periodo naturale.

Osservando registrazioni, abbiamo determinato la frequenza naturale dello swing americano con kettlebell, dello swing russo, del 'thruster' e dello strappo e slancio.

Per lo Swing Russo, questa frequenza è di quarantasette movimenti al minuto; per lo swing americano, era di quaranta; per il 'thruster' (front squat/push press), trentotto; e per lo strappo e slancio 'touch and go', era di diciotto movimenti al minuto.

Allo stesso modo, abbiamo analizzato l'ampiezza del movimento di questi esercizi e abbiamo trovato che lo swing russo con kettlebell e il 'thruster' percorrevano circa tre piedi e un quarto, mentre lo swing americano e lo strappo e slancio

percorrevano circa sei piedi e mezzo. Tutte queste misure sono state mediate a partire da due atleti maschi alti quasi sei piedi.

Conoscendo l'ampiezza del movimento e il periodo naturale di questi esercizi, possiamo determinare quali carichi sarebbero necessari per produrre espressioni equivalenti di potenza tra i quattro esercizi. Le risposte sono rivelatrici.

Usando queste informazioni, possiamo mostrare che lo swing russo con kettlebell dovrebbe essere eseguito con carichi quasi il doppio rispetto allo swing americano per richiedere una potenza e un'intensità simili. Questo potrebbe non essere possibile.

Nel caso del 'thruster' e dello strappo e slancio, i carichi dovrebbero essere un po' più del doppio, e questo è facilmente fattibile.

Infatti, è la nostra opinione ben motivata che lo swing russo con kettlebell diventi troppo pesante prima di avvicinarsi alla potenza del nostro preferito swing americano con kettlebell, e che sia il 'thruster' che lo strappo e slancio siano mezzi per superare le richieste di potenza dello swing americano. L'analisi fisica, le frequenze cardiache misurate, l'impatto osservato e la percezione dello sforzo dei nostri atleti sostengono queste affermazioni in modo convincente.



Greg Glassman è il fondatore (insieme a Lauren Glassman) di CrossFit, Inc. e CrossFit Santa Cruz ed è l'editore del giornale CrossFit Journal. È stato un ginnasta competitivo e allenatore di fitness e condizionamento fisico sin dai primi anni '80.