

L'identità della FORZA

di Brian D. Johnston

Si pensa che esistano "tipi" di forza, compresi la "forza assoluta", la "forza veloce", la "forza esplosiva" e la "forza di partenza", per nominarne alcune¹. Tuttavia, questi concetti sono descrizioni di *apparenze* e *intenzioni* (cioè la natura dell'*applicazione* della forza) ma non sono veri "tipi" di forza, nel senso inteso da alcuni esperti di fitness.

Si potrebbe dire che questi tipi di forza, poiché non si trovano in nessun libro di testo formale di fisiologia, non esistono o non siano quello che sono detti essere. Non dico questo perché molte osservazioni e scoperte dimostrate e interessanti in svariate discipline continuano a restare ignorate. Piuttosto, presenterò le mie idee in base a quanto è noto con domande

importanti a cui deve ancora essere data risposta da quelli che parlano di "tipi" di forza.

Prima di tutto dobbiamo esaminare la definizione di forza. Nel contesto del movimento umano, la forza è definibile come *una misura della forza prodotta da parte dei tessuti* (nervi, muscoli e tendini), sia esercitata sia di resistenza. In pratica, la dimostrazione di forza è una dimostrazione di potenza, ed è così sia isometricamente sia dinamicamente. La definizione potrebbe essere semplificata dicendo che è *una forza prodotta dai tessuti*, però ho inserito il concetto di "una misura della potenza" per ragioni che si chiariranno in seguito.

Adesso esaminiamo un tipo di forza, la *forza di*

L'identità della **FORZA**

partenza. Si riferisce alla capacità di muoversi da una posizione ferma ed esercitare la forza massima, come esplodere dai blocchi di uno sprint. A questo proposito, forza di partenza corrisponde alla descrizione sopraddetta, secondo la quale per muoversi da una posizione ferma è necessaria una quantità di forza prodotta dai tessuti? In assoluto e quanto velocemente una persona si muove da una posizione ferma è in realtà irrilevante per la natura del concetto di forza.

Inoltre, ci muoviamo costantemente da posizioni ferme e invertiamo e cambiamo direzione nelle nostre attività giornaliere e sportive e in altre azioni. Dire che casi specifici sono "forza di partenza" semplicemente a causa della *quantità* di forza prodotta

dai tessuti, mentre altri casi non sono forza di partenza per la loro entità più contenuta, è irrazionale.

Poi c'è la forza veloce. Questo termine, come molti neologismi nell'industria del fitness, ha definizioni multiple. Comunque, prendiamo la definizione offerta dall'azienda di certificazione International Sports Sciences Association. La forza veloce, come definito dalla ISSA² è "*in che modo la forza è applicata con velocità*" ed è composta di 1) forza di partenza e 2) forza esplosiva.

Il modo in cui si applica forza è una questione di qualità e non definisce qual è il concetto. Per saperne di più, abbiamo dovuto studiare la forza di partenza e la forza esplosiva.

La questione della forza di partenza è stata discussa precedentemente e la ISSA definisce la forza

esplosiva come "*La capacità di LASCIARE attive le fibre muscolari per un periodo misurabile dopo che si sono attivate*". In questo contesto, "forza esplosiva" suona come durata muscolare, di cui parlerò. Inoltre, cosa si intende con "misurabile", cioè per quanto a lungo? Poiché questi termini non sono definiti o chiariti, e sono soggettivi, 10 minuti di attività costante, misurati con un cronometro, costituirebbero una dimostrazione di forza esplosiva? Evidentemente sì.

Invece, Vladimir Zatsiorski definisce la

forza esplosiva come "*La capacità di esercitare forze massime nel tempo minimo*"³. Perciò, se lo sforzo non è al 100% o massimo e il tempo non è minimo, l'azione non è stata esplosiva. La cosa ha un senso nel contesto e nell'analogia con una bomba che esplosa, un evento improvviso e violento. Per dimostrare un'azione esplosiva, dunque, deve esserci un tentativo massimo di produrre forza, indifferentemente dalla forza opposta, ed eseguito il più velocemente possibile o nella quantità di tempo minima.

Tuttavia, sappiate che la forza esplosiva non è nient'altro che una *misura* della forza relativa al tempo. Non è un concetto diverso, separato dalla forza, cioè una misura della forza prodotta dai tessuti. È soltanto una delle tante applicazioni del movimento basate sullo stesso concetto. L'altro punto, altrettanto importante, è che ci sono due definizioni completamente diverse della stessa parola, da due fonti del settore autoproclamatesi attendibili. Alla presenza di queste condizioni, l'attività fisica non può essere una scienza. Per comunicare le idee in modo logico, le definizioni devono essere standardizzate.



Foto: Michael Neveux

Affinché il settore dell'attività fisica sia considerato una scienza, e lo è perché segue i principi fondamentali della fisiologia dello stress, allora dobbiamo valutarlo in un contesto più filosofico. Dobbiamo comprendere i concetti di identità e di definizione prima di inventare termini che non fanno altro che confondere e creare miti.

Continua a pag. 126

L'identità della **FORZA**

Ora, riflettete su quanto detto finora, dalla definizione di forza fino ad alcune delle definizioni scelte dei "tipi" di forza. In essenza, non differiscono eccetto che nei termini di misurazione o di qualità. Ciò è fondamentale per comprendere il concetto di cos'è una definizione, cioè una frase che identifica le caratteristiche o gli elementi vitali di un'entità, e non le varie misurazioni di un'entità.

Possiamo paragonarlo al concetto di un tavolo, definito come un *articolo di arredo fatto di una parte alta piatta sorretta da una o più gambe o altri sostegni*¹. La definizione non ci dice la forma, il colore, i materiali di costruzione o altre caratteristiche di *misurazione* simili, ma soltanto quanto essenziale per definire il concetto di tavolo. Allo stesso modo, tutti questi "tipi" di forza non sono entità separate da quella della "forza", sono invece valutazioni diverse del concetto... descrizioni di aspetti e di applicazioni della forza.

Comunque, la questione non si esaurisce qui. Analizziamo i tipi di forza su una base fisiologica. L'attività produce una disgregazione dell'energia per alimentare le forze prodotte dai tessuti. Ci sono delle differenze fra l'attività aerobica e quella anaerobica per quanto riguarda la produzione e l'assorbimento di energia (benché esista una grossa sovrapposizione), però questo non significa che si esibisce "forza aerobica" o "forza anaerobica", altri due neologismi offerti dall'industria del fitness. Invece, aerobico e anaerobico si riferiscono al sistema energetico in uso, una cosa diversa dal concetto di forza. Non serve a niente combinare i due.

Ora, si dovesse dimostrare forza veloce, quali procedimenti chimici o caratteristiche di contrazione dei miofilamenti si differenziano da altri tipi di forza per rendere la forza veloce un concetto unico e qualcosa di diverso dalla "forza" o da altri tipi di forza, oltre a essere una misura diversa della forza e del tempo?

In essenza, l'unica differenza è un alto livello di velocità, che può tradursi in un maggiore assorbi-

mento di carburante e contrazione più veloce delle fibre muscolari, ma non è diverso dalla forza in generale per quanto riguarda il modo in cui i muscoli si contraggono, come si comportano o la produzione di energia attraverso la disgregazione chimica. Ripeto, cambiare la misurazione di un concetto non produce un concetto nuovo. Un tavolo è un tavolo, indifferentemente dalla sua misurazione, e la forza è forza, indifferentemente dalla sua misurazione.

Poi, riflettete sul concetto di "forza di durata", l'ultimo neologismo di questo articolo. La durata, nel contesto del movimento umano, si riferisce alla *capacità di sostenere lo sforzo muscolare*. Uno sforzo di mezzo secondo è una misura della durata, laddove 10 secondi è una misura diversa e, a parità di tutti gli altri fattori, è una dimostrazione (misura) maggiore di durata. Di conseguenza, quando una persona esibisce una misura della forza, contemporaneamente dimostra una misura della durata. Perciò, forza di durata è un termine ridondante che non ha niente a che fare con l'eseguire "un numero più alto di ripetizioni" con un "carico più leggero", come è stato suggerito.

Affinché il settore dell'attività fisica sia considerato una scienza, e lo è perché segue i principi fondamentali della fisiologia dello stress, allora dobbiamo valutarlo in un contesto più filosofico. Dobbiamo comprendere i concetti di identità e di definizione prima di inventare termini che non fanno altro che confondere e creare miti. E se le argomentazioni fatte non convincono di questo imbarazzo, invito i lettori a inviare uno scritto a sostegno del contrario. Forse un dibattito del genere rischierà le acque torbide. **ON**

¹ Fred Hatfield, of the ISSA, claims that there are over 30 types.

² Fitness: The Complete Guide. International Sports Sciences Association.

³ Zatsiorsky, Vladimir, M. Science and Practice of Strength Training. IL: Human Kinetics, 1995. 225.

⁴ Webster's Unabridged Dictionary.

Scienza dell'esercizio resa semplice

Teoria e pratica

Prossima
pubblicazione



Il libro *Scienza dell'esercizio: teoria e pratica - Attività fisica prescritta: La scienza dell'attività fisica resa semplice* - è il libro perfetto per l'allenatore che vuole mettere in pratica la corretta teoria dell'esercizio fisico. Oltre 500 pagine di informazioni approfondite su *Teoria dell'allenamento, sistemi di allenamento HIT (allenamento ad alta intensità), psicologia dell'allenamento, biomeccanica degli esercizi, riabilitazione dagli infortuni, individualità ed esercizio fisico con i pesi, analisi dei sistemi di allenamento, il sovrallenamento, eccellenza tecnica dell'allenamento con i pesi, allenamento razionale per la forza, e tanto altro.*

Il libro è il più completo del suo genere, non troverete altro simile!

edizione limitata! € 38,00

Prenotate l'edizione italiana di **Scienza dell'esercizio resa semplice: teoria e pratica**

OLYMPIAN'S NEWS TEL. 055/959530 FAX 055/958255 www.olympian.it • e-mail: olympian@ats.it