

Il Metodo Coniugato Misto: una nuova frontiera per l'allenamento della forza del calciatore professionista

di **Carlo Buzzichelli**

TBTS - Periodization Planning Specialist
NSCA - Certified Personal Trainer

Il lavoro di forza per il calcio ha avuto la sua prima applicazione sistematica negli anni Cinquanta, ad opera dell'allenatore Sepp Herberger, sotto la cui guida la nazionale della repubblica federale tedesca vinse la Coppa del Mondo nel 1954.

L'Italia ha avuto in Enrico Arcelli, negli anni Settanta, il capostipite di preparatori come Sassi, Pincolini, Carminati e Ventrone, che hanno reso la figura del preparatore più prominente nel calcio moderno, divenuto maggiormente "muscolare" e veloce.

Recentemente sta emergendo una figura nuova nel mondo dello sport professionistico ad alto livello, e quindi anche nel calcio: il consulente per il lavoro di forza. I preparatori atletici che non hanno un background specifico, infatti, si avvalgono della consulenza di altri preparatori che, vuoi per formazione, vuoi per esperienza maturata in altri sport dove la componente della forza è ancor più un elemento determinante, possono ottimizzare il loro lavoro in palestra.

Ho la fortuna di coprire questo ruolo per squadre e atleti professionisti di vari sport e intendo condividere il mio metodo di lavoro con i lettori di Olympian's News.

Il Metodo Coniugato Misto e le esigenze del Calcio

Prima di procedere alla descrizione del Metodo Coniugato Misto, vorrei far presente che il mio metodo si basa sul concetto che in palestra si lavora la forza e che i sistemi energetici vanno invece allenati sul campo o in pista. Questo perché il transfer della forza acquisita in palestra ha un effetto positivo sulle altre capacità biomotorie in misura maggiore di quanto quest'ultime influiscano sulla forza se allenate in maniera specifica. Il discorso ha minore valenza per quegli sport in cui vi è una predominanza netta (>80%) del sistema aerobico, in questo caso i lavori di forza massimale e veloce hanno una specificità e un transfer minori e devono quindi essere sostituiti o alternati con lavori di forza resistente.

In quanto il calcio, come altri sport di squadra, non richiede un picco di forma in un momento determinato della stagione ma piuttosto un rendimento ad alto livello pressoché identico per l'intera durata del campionato, i tradizionali modelli di periodizzazione possono rivelarsi non adeguati o almeno di difficile gestione da parte del preparatore inesperto ovvero che non abbia ben chiari i presupposti fisiologici della periodizzazione stessa.

È per questo che ho pensato di suggerire un mix, che potremmo chiamare "Metodo Coniugato Misto", tra il cosiddetto "Metodo Coniugato", la "Periodizzazione Cibernetica" e la periodizzazione classica.

Le componenti del Metodo Coniugato Misto

Il "Metodo Coniugato" è stato ideato dal prof. Verkoshansky e trova in Louie Simmons, consulente di varie squadre della NFL e allenatore di powerlifter d'élite, uno dei maggiori propugnatori. Così come applicato da Simmons, il "Metodo Coniugato" si caratterizza come segue:

- a) Allenamento della Forza Massimale e della Forza Veloce durante tutto l'anno
- b) Impiego di esercizi supplementari di bilanciamento muscolare
- c) Volume pressoché costante e intensità crescente in ogni macrociclo; l'intensità, però, varia all'interno del microciclo

- d) Aumento dell'intensità in modo ondulatorio di macrociclo in macrociclo
- e) Cambiamento frequente degli esercizi, cioè ogni 2-3 settimane

La caratteristica peculiare del Metodo Coniugato rispetto alla periodizzazione classica è l'allenamento costante di più qualità motorie o metaboliche con intensità e volumi altamente specifici, così da non avere un dell'allenamento di tali qualità. Logicamente è un metodo indicato in modo particolare per gli atleti di élite.

La "Periodizzazione Cibernetica", invece, è teorizzata e applicata dal Dr. Mel Siff che così la descrive: << [...] il carico di un dato schema d'allenamento è regolarmente modificato in accordo con la valutazione soggettiva dello Sforzo Percepito (RPE), la valutazione della Tecnica (RT) nonché obiettive misure fisiologiche e l'effettiva performance atletica>> e ancora <<il termine cibernetico fu coniato dal greco "kybernetes" (timoniere) dal famoso scienziato Norbert Wiener, al fine di descrivere la nuova scienza di controllo e comunicazione che egli fondò . Nella sua nuova scienza, il ruolo del feedback conseguente all'output di ogni sistema era usato per modificare dinamicamente e regolarmente l'input al sistema. La periodizzazione tradizionale può trovarsi limitata quanto un allenamento non periodizzato, poiché tutto il carico è basato su un input fissato in origine; da qui l'importanza di introdurre un metodo per incrementare il controllo e l'efficacia della performance (o output) >>.

Con il "Metodo Coniugato Misto" ho voluto però vincolare il preparatore a un classico macrociclo 1:1, a partire dalla 3° settimana del piano annuale, perché più facilmente gestibile nel periodo agonistico e particolarmente adatto all'esigenze di recupero di un atleta a tutto tondo come il calciatore, il quale deve allenare più abilità biomotorie contemporaneamente oltre ad avere un calendario di gare molto fitto. Il macrociclo 1:1 può però essere modificato senza difficoltà secondo i principi della "Periodizzazione Cibernetica" in un 2:1 o in un 1:2 per soddisfare le esigenze del momento.

Devo sottolineare come le valutazioni soggettive dello Sforzo Percepito e della Tecnica siano importanti in uno sport nel quale la maggior parte degli atleti non ha un'alta proficienza tecnica nel lavoro di forza e inoltre si allena con una fatica residua talvolta molto elevata a causa del calendario agonistico.

Possiamo quindi riassumere i principi alla base del "Metodo Coniugato Misto" così:

- a) Lavoro di forza altamente specifico per quasi tutta la stagione
- b) Enfasi sull'esecuzione corretta della tecnica degli esercizi, impiegata anche come indicatore dello stato fisico dell'atleta nell'unità di allenamento
- c) Costante adattamento del carico di lavoro alle esigenze del momento
- d) Alta specificità del modello teorico alla pratica del calcio

Periodizzazione della forza secondo il Metodo Coniugato Misto

Fase Preparatoria		Fase Competitiva	
Fase Preparatoria Generale	Fase Preparatoria Specifica	Fase Pre-Competitiva	Fase Competitiva
Settimana 1-2	Settimana 3-4	Settimana 5-6	Settimana 7 e seguenti
Tecnica Ipertrofia Specifica Forza Generale	Tecnica / Specifica Forza Specifica Forza Generale	Forza Specifica Tecnica Forza Generale	Forza Specifica Forza Generale Tecnica
Allenamenti Settimanali: 4	Allenamenti Settimanali: 4	Allenamenti Settimanali: 2-3	Allenamenti Settimanali: 1-2

Figura 1: Periodizzazione della forza per il calciatore secondo il Metodo Coniugato Misto

Fase Preparatoria Generale	Fase Preparatoria Specifica	Fase Pre-Competitiva	Fase Competitiva
2 sedute di ISp 2 sedute di FG	2 sedute di FSp 2 sedute di FG	1 o 2 sedute di FSp 1 o 2 sedute di FG	1 o 2 sedute di FSp 1 o 2 sedute di FG

Figura 2: Rapporto tra Ipertrafia Specifica, Forza Specifica e Forza Generale nei microcicli

Ritengo che il tradizionale inizio della preparazione con alti carichi di lavoro, soprattutto in termini di volume, sia un errore metodologico, senza fondamento scientifico. Proporrei invece un carico generale medio per le prime due settimane della preparazione e, nel caso dei pesi, l'enfasi sulla tecnica di esecuzione degli esercizi. Un'altra differenza tra questo modello e quello tradizionale è l'assenza dell'allenamento della forza specifica con il metodo del "circuit", metodo che viene usualmente utilizzato per coniugare il lavoro di forza e il condizionamento aerobico, ma che in realtà non allena propriamente né l'una né l'altro.

Il metodo coniugato per l'allenamento della forza può essere sposato con un metodo preparatorio generale in cui le abilità biomotorie vengano allenate con volumi e a intensità specifiche, fin dall'inizio della preparazione; questo permette di non avere quel pericoloso passaggio dagli alti volumi e basse intensità della preparazione ai volumi più bassi e alle alte intensità del periodo agonistico, passaggio che è causa di molti infortuni nella periodizzazione tradizionale. È mia opinione, infatti, che gli alti volumi che caratterizzano la fase preparatoria nel calcio così com'è usualmente, non creino una base di condizione atletica bensì di inutile affaticamento. Dico questo tenendo conto che:

- Se il calciatore arriva in preparazione in una situazione di deallenamento, carichi di volume inferiore saranno ugualmente allenanti senza allungare inutilmente i tempi di recupero.
- Il calciatore professionista ha usualmente alti livelli di condizione aerobica che difficilmente possono essere migliorati con una preparazione in cui si allenano con grossi volumi più abilità biomotorie.
- La fase transitoria da una stagione all'altra è ormai così breve che le qualità che soffrono maggiormente il deallenamento sono la forza e la velocità.
- L'alto livello di proficienza atletica del professionista richiede allenamenti specifici già nel periodo di preparazione.

Sebbene sia auspicabile un periodo di preparazione più lungo (almeno 8 settimane prima dell'inizio del periodo agonistico), la realtà del preparatore del calcio è ben diversa, dovendo solitamente ridursi a non più delle 6 settimane precedenti l'inizio del campionato. Alcuni allenatori esigono una squadra pronta già per la prima gara del campionato; quei preparatori fortunati che possono invece godere della fiducia e della calma dell'allenatore, possono protrarre la fase pre-competitiva dell'allenamento per un paio di settimane all'interno del campionato.

Il Microciclo in dettaglio

Giorni	Lavoro
Lunedì	Ipertrafia Specifica
Martedì	Forza Generale
Mercoledì	-
Giovedì	Ipertrafia Specifica
Venerdì	Forza Generale
Sabato	-
Domenica	-

Figura 3: Il microciclo della forza nella fase preparatoria generale

Giorni	Lavoro
Lunedì	-

Martedì	Forza Specifica
Mercoledì	Forza Generale
Giovedì	-
Venerdì	Forza Specifica
Sabato	Forza Generale
Domenica	-

Figura 4: Il microciclo della forza nella fase preparatoria specifica

Giorni	Lavoro
Lunedì	-
Martedì	Forza Specifica
Mercoledì	Forza Generale
Giovedì	-
Venerdì	Forza Specifica
Sabato	Forza Specifica (eventualmente a volume ridotto) o Generale
Domenica	-

Figura 5: Il microciclo della forza nella fase pre-competitiva.

Giorni	Lavoro
Lunedì	-
Martedì	Forza Generale
Mercoledì	-
Giovedì	-
Venerdì	Forza Generale
Sabato	-
Domenica	-

Figura 6: Il microciclo della forza nella fase competitiva con due partite alla settimana

Giorni	Lavoro
Lunedì	-
Martedì	Forza Specifica
Mercoledì	-
Giovedì	-
Venerdì	Forza Specifica (eventualmente a volume ridotto) o Generale
Sabato	-
Domenica	-

Figura 7: Il microciclo della forza nella fase competitiva con partita al fine-settimana

I metodi d'allenamento della forza

La scelta degli esercizi

Sembra che nel calcio si sia instaurata una tradizione che vuole i calciatori impiegare quasi esclusivamente macchine per il loro lavoro di forza. Questa tradizione ha forse radici nell'influenza del body-building sulla preparazione atletica. Le macchine obbligano colui che si allena a un movimento lineare forzato e bi-dimensionale che nella realtà dello sport non può ripetersi. Questo, quindi, causa l'instaurarsi di programmi neurali centrali che compromettono il bilanciato sviluppo della muscolatura e l'efficienza dell'azione dinamica della catena cinetica, in particolare nella pratica sportiva. Possiamo tranquillamente affermare che, generalmente, i lavori con le macchine hanno come risultato una minore coordinazione inter muscolare (tra gruppi muscolari agonisti, antagonisti, sinergici e fissatori) se comparate con il lavoro con i pesi liberi, il che non permette un pieno trasferimento della forza acquisita in palestra sul campo di gioco.

È per questo che nei miei programmi di allenamento specifici per lo sport, le macchine sono quasi completamente assenti. Dico "quasi" perché ci sono casi in cui sono necessarie per lavorare certi gruppi muscolari in maggiore isolamento o perché per problematiche, che possono essere le più varie, un giocatore non può eseguire uno o più esercizi con i pesi liberi.

Mi può essere obiettato che è difficile insegnare a oltre venti giocatori la tecnica corretta dell'esecuzione di un esercizio con i pesi liberi, in particolare le alzate olimpiche. Nella mia esperienza questo è un falso problema, in quanto ho potuto constatare la realtà della Texas University in cui oltre cento atleti, uomini e donne, professionisti e non, eseguono regolarmente le alzate olimpiche senza bisogno di supervisione. Tra l'altro, quando ho lavorato con società calcistiche, tutti, dagli allievi alla prima squadra, hanno eseguito esercizi con il bilanciere dalla prima seduta.

Spero infatti che in futuro, anziché trovare soltanto macchine, si trovi anche qualche pedana per i sollevamenti olimpici nelle palestre delle squadre di calcio, o almeno diversi castelli per lo squat libero (power rack) e un paio di trap-bar per fare contento Sandro.

Ipertrofia Specifica

In un atleta che non abbia già una struttura muscolare ottimale per il proprio sport, l'aumento della sezione trasversa del muscolo porta a guadagni di forza maggiori rispetto ad un lavoro speciale di forza tendente per lo più a migliorare la coordinazione inter e intra muscolare.

Contrariamente a quanto accade nel body-building in cui è irrilevante la forza in rapporto alla massa corporea, nello sport, ad un aumento della massa corporea, deve corrispondere un miglioramento della forza. Questo è particolarmente vero per gli atleti di sport con categorie di peso e per gli atleti "misti", cioè che devono combinare doti anaerobiche e aerobiche, degli sport di squadra e non.

Quello che si deve ricercare, quindi, è l'ipertrofia a livello del sarcomero (elemento contrattile) piuttosto che del sarcoplasma (proteine non contrattili e plasma semifluido tra le fibre contrattili). Quest'ultimo è il tipo di ipertrofia che prevale con le classiche metodiche d'allenamento del body-building.

Nel libro "Periodization Training for Sports", il prof. Tudor Bompa parla così delle metodiche del body-building applicate alla preparazione atletica: <<I bodybuilders sono principalmente interessati all'aumento delle misure muscolari. Fanno serie da 6 a 12 ripetizioni a esaurimento. Con poche eccezioni - eventualmente nel football americano e alcuni lanci nell'atletica - un aumento delle misure muscolari fine a sé stesso è raramente benefico alla performance atletica. Poiché la maggior parte dei gesti atletici sono esplosivi, le basse velocità di contrazione del body-building hanno limitate possibilità di trasferimento. Le abilità atletiche, con tempi di contatto da 100 a 180 millisecondi, sono eseguite con rapidità, ma un'estensione della gamba alla macchina per il body-building è tre volte più lenta, a 600 millisecondi (Schmidtbleicher, 1984)>> .

Nel nostro caso quindi si parla di specificità principalmente sotto due aspetti:

- a) Per la scelta degli esercizi, intesa non solo come scelta dei pesi liberi piuttosto che delle macchine, ma anche degli esercizi che mirino allo sviluppo dei gruppi muscolari più interessati dall'attività sportiva in esame, che ne duplicano lo schema motorio, la prevalenza di un tipo di contrazione piuttosto che un'altra e i tempi in cui si espleta l'espressione della forza
- b) Per la scelta dei parametri del sovraccarico, in quanto non solo gli esercizi, ma anche e soprattutto la modalità della loro esecuzione ha un impatto allenante sul sistema neuromuscolare, favorendo in questo caso l'ipertrofia delle fibre veloci e la velocità della contrazione.

Per ciò che riguarda il punto "b" vi sembrerà strano parlare di allenamenti per l'ipertrofia in assenza di una prescrizione di ripetizioni medie e medio-alte, nonché di serie ad esaurimento. Questo è dovuto al fatto che ricerchiamo l'ipertrofia attraverso l'alta tensione muscolare ottenuta mediante l'estremo dinamismo della

parte concentrica degli esercizi. Questo metodo è utilizzato con successo da sollevatori di peso, powerlifter e atleti di potenza dell'atletica leggera; tra i suoi propugnatori vi sono Louie Simmons, Fred Hatfield, Mel Siff e Dan Pfaff (allenatore di velocisti a livello mondiale); è soprattutto da quando mi sono allenato sotto la guida di quest'ultimo alla Texas University, che ho potuto apprezzare la validità di questo metodo. Nel metodo per l'ipertrofia specifica ho posto anche l'enfasi sulla parte eccentrica del movimento, eseguita generalmente in tre-quattro secondi, che ci porta ad avere un maggior controllo della tecnica nonché la possibilità di avere uno stimolo supplementare per l'aumento della trofia muscolare e della forza.

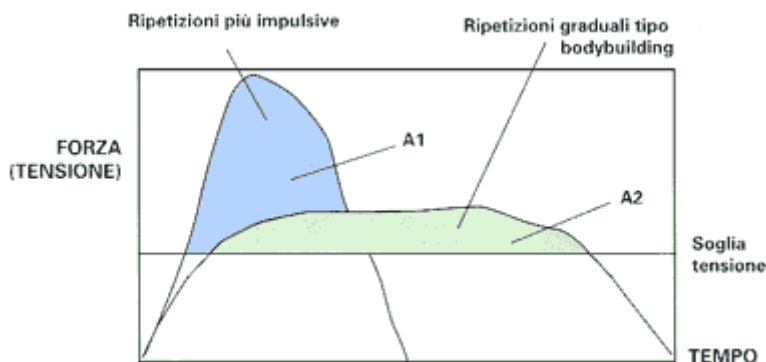
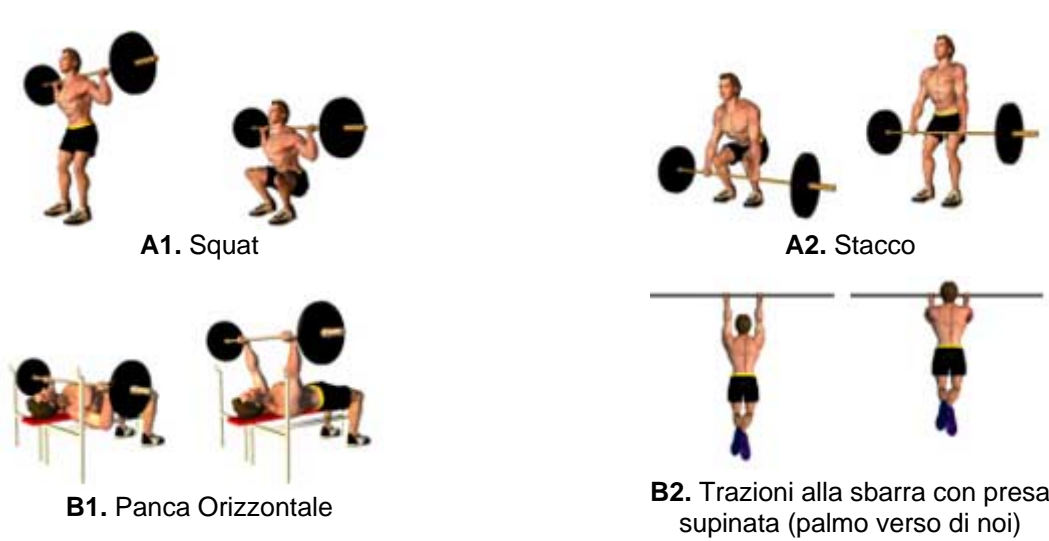


Figura 8: Gli effetti della "tensione x tempo". L'ipotesi del Tempo Sotto Tensione (TUT) è difettosa in quanto non tiene conto che lo stimolo allenante ha bisogno di superare una certa soglia minima di tensione muscolare se si vuole sviluppare l'ipertrofia o la forza in modo significativo. L'area al di sotto delle due curve contiene le unità del "momentum" (forza x tempo). Come si vede l'area al di sopra della soglia minima di tensione può essere la stessa per la curva impulsiva (illa) e per quella più graduale (blu), cosicché l'effetto allenante ipertrofico può essere lo stesso per i due metodi d'allenamento.

La fase dell'ipertrofia specifica può essere protratta fino a quando non si sia ottenuta una muscolarità ritenuta almeno sufficiente per lo sport praticato, facendo particolare attenzione a tenere conto della fatica residua di tali allenamenti.

Esempio di scheda di allenamento per l'ipertrofia specifica:

Riscaldamento Generale - 10 minuti + stretching personalizzato



Fine seduta - stretching

Parametri del sovraccarico

Peso	60-70%
Numero degli esercizi per sessione	4-6
Numero delle serie per esercizio	3-5
Numero delle ripetizioni per esercizio	4
Tempo degli esercizi	3.lt.X.O
Recupero fra le serie	60 sec.
Frequenza settimanale	2

Note: Gli esercizi sono alternati a coppie (A1, A2, B1, B2,...).
Serie non a esaurimento

Figura 9: Parametri generali del sovraccarico del metodo di Ipertrafia Specifica.

La lettura del Tempo degli esercizi

Il "Tempo" degli esercizi indica la velocità di esecuzione dell'esercizio stesso. Se avete letto articoli di Ian King (il quale ideò la forma a tre cifre) o Charles Poliquin (che l'ha ampliata con la quarta cifra) conoscerete già cosa significano. Comunque per chi non lo sapesse ecco come si legge l'indicazione del Tempo:

- La prima cifra indica i secondi necessari per completare la parte eccentrica del movimento
- La seconda cifra indica l'eventuale pausa susseguente alla parte eccentrica
- La terza cifra indica i secondi necessari per completare la parte concentrica
- La quarta cifra indica l'eventuale pausa susseguente alla parte concentrica

Nel caso si abbia una "X" significa che l'azione va eseguita più velocemente possibile.

In quanto la pausa dopo la parte concentrica o eccentrica del movimento, a seconda che sia di recupero o in tensione, modifica l'effetto allenante dell'esercizio stesso, ho introdotto per i miei atleti le lettere "r" e "t" a fianco dei numeri indicanti le pause. Quindi nel caso di uno Squat da eseguire con una parte eccentrica di 2 secondi, una pausa di 2 secondi in accosciata e una parte concentrica più veloce possibile, indicheremo il Tempo con 2.2t.X.0, invece se la pausa avviene sempre in accosciata ma appoggiando il bilanciere sulle sbarre laterali del castello, e quindi con una diminuzione sostanziale della tensione, avremo un Tempo indicato in questo modo 2.2r.X.0.

Forza Generale

Gli esercizi di forza generale hanno molteplici scopi quali: facilitare il recupero, allenare in particolare addominali e lombari in modo dinamico e lavorare la qualità "forza veloce". Si possono modulare l'intensità e il volume per ottenere una seduta di forza veloce ad alto carico in sostituzione di una seduta di forza specifica.

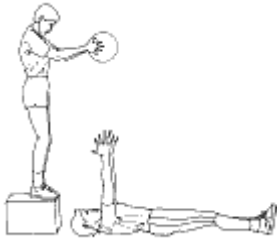
Esempio di scheda di allenamento per la forza generale con palla medica e non:



Lanci Dorsali



**Lanci a "Pullover"
da terra**



**Distensioni
esplosive con
palla medica**



**lanci da sopra la
testa**



**lanci laterali in
rotazione**



**Jump Squat in
divaricata**

Parametri del sovraccarico

Peso (se impiegato)	2-9kg
Numero degli esercizi per sessione	6-8
Numero delle serie per esercizio	1-2
Numero delle ripetizioni per esercizio	5-10
Tempo degli esercizi	Dinamico
Recupero fra le serie	60 sec.
Frequenza settimanale	2-1

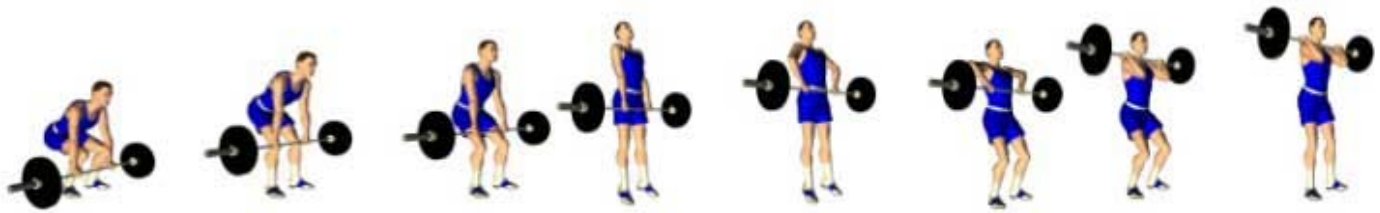
Figura 10: Parametri generali del sovraccarico del metodo di Forza Generale.

Forza Specifica

Con il metodo della forza specifica, intendiamo lavorare ad intensità maggiori rispetto all'ipertrofia specifica ed enfatizzare l'azione concentrica nell'esercizio. Alterneremo un'alzata olimpica al mezzo squat con pausa in accosciata (o al mezzo stacco) tra una seduta e l'altra per lavorare sia la potenza sia la forza di partenza. Anche la panca orizzontale, nelle sue varianti, sarà impiegata in modo alternato sia per la forza veloce sia per la forza di partenza e saltuariamente per la forza massimale.

La scelta delle alzate olimpiche è dovuta alla superiore produzione meccanica della potenza rispetto ad ogni altro tipo di metodica con i pesi. In uno studio del ricercatore australiano Greg Wilson, queste hanno tra l'altro evidenziato un transfer superiore in tutti i test di abilità atletica utilizzati. Christian Thibaudeau descrive così la superiorità delle alzate olimpiche per l'allenamento sportivo:

- Sono esercizi in cui si applica la forza verso il suolo, come accade in quasi ogni sport
- Hanno una produzione meccanica della potenza superiore in quanto il peso deve essere accelerato and alzato esplosivamente



1a. Girata



alternato con

1b. Squat con pausa

2. Panca Orizzontale



3. Jump squat leggero (20-30% peso corporeo)

- Sono esercizi ad alta sinergia, essendo così efficaci sia dal punto di vista dell'allenamento sia da quello del tempo
- Richiedono un buon controllo corporeo e sincronizzazione
- Richiedono un buon controllo di un oggetto che si muove velocemente
- Sono altamente stimolanti se eseguiti correttamente

Non è un caso che i sollevatori di peso abbiano solitamente grandi capacità di elevazione, nonostante non pratichino quasi mai esercizi di salto.

Catene e bande elastiche

Alla luce di un altro studio di Greg Wilson , il 65% dell'energia di una fase concentrica esplosiva sembra essere utilizzato per frenare l'attrezzo. È per questo motivo che Louie Simmons ha introdotto l'utilizzo di bande elastiche e catene applicate al bilanciere nell'allenamento dei suoi atleti, così da avere un doppio effetto:

- La disinibizione del meccanismo protettivo di frenaggio
- L'aumento della resistenza mano a mano che il movimento diventa meccanicamente più favorevole

L'uso delle catene e degli elastici applicati al bilanciere richiede una buona tecnica e sviluppate capacità esplosive (in quanto un peso che corrisponde al 60% del massimale nella fase di accosciata nello squat può anche superare il 100% nella posizione eretta, se gli elastici sono applicati in modo tale che ciò avvenga), quindi possono essere utilizzati solo dopo una buona base di esercitazioni di forza veloce con gli esercizi isotonicici. Nel nostro caso potremmo iniziare ad impiegarli dopo 12 settimane, a settimane alterne e per non più di 6 allenamenti alla volta.

Esempio di scheda di allenamento per la forza specifica:

Riscaldamento Generale - 10 minuti + stretching personalizzato

Parametri del sovraccarico

Peso (se impiegato)	70-95%
Numero degli esercizi per sessione	2-5
Numero delle serie per esercizio	4-6
Numero delle ripetizioni per esercizio	1-5
Tempo degli esercizi <i>(escluse Alzate Olimpiche o Esercizi Pliometrici)</i>	1.0.x.0 o 2.2r.X.0
Recupero fra le serie	120-300 sec.
Frequenza settimanale	2-1

Note: Serie non a esaurimento

Figura 11: Parametri generali del sovraccarico del metodo di Forza Specifica.

Parametri del sovraccarico

Peso (se impiegato)	60-90%
Numero degli esercizi per sessione	2-5
Numero delle serie per esercizio	3-6
Numero delle ripetizioni per esercizio	1-5
Tempo degli esercizi <i>(escluse Alzate Olimpiche o Esercizi Pliometrici)</i>	1.0.x.0 o 2.2r.X.0
Recupero fra le serie	120-300 sec.
Frequenza settimanale	2-1

Note: Serie non a esaurimento

Dalla fase pre-competitiva lo scarico prende forma anche mediante una minore frequenza degli allenamenti di forza nel microciclo.

Figura 12: Parametri generali del sovraccarico del metodo di Forza Specifica nel microciclo di scarico.

Metodiche per il decremento dei tempi di recupero

Non essendo il fine di questo articolo spiegare le tecniche di recupero, non mi dilungherò molto. Ancora, però, mi meraviglio quando vedo quanta poca attenzione venga data alle tecniche di recupero anche nello sport ad alto livello. Se parliamo poi dei frequentatori delle palestre, penso che metà degli hardgainers si troverebbero improvvisamente easygainer senza bisogno di essere BIIologicamente modificati (Tozzi mi scuserà la battuta; a proposito colgo l'occasione per complimentarmi per il bel libro).

In particolare penso alle tecniche da implementare subito dopo l'allenamento e alla integrazione alimentare. Tra le prime vorrei citare: i vari tipi di massaggio profondo, l'A.R.T., lo stretching PNF, la crioterapia o i bagni in contrasto e l'agopuntura. Ognuna delle tecniche suddette ha una sua applicazione peculiare, ma genere non vedo molta varietà oltre il classico massaggio, che viene impiegato quasi esclusivamente prima dell'attività fisica.

Per quanto riguarda l'integrazione alimentare dobbiamo prima dire che gli integratori non sono contaminati dal nandrolone o da nessun altro composto dopante. Un giorno forse coglierò l'occasione di dirvi cosa penso di questa faccenda..

Detto questo vorrei indicare nei seguenti integratori di facile acquisizione un valido aiuto per ridurre i tempi di recupero: Creatina, Amino-acidi a catena ramificata, L-Glutamina e proteine in polvere a bassa percentuale (quindi una polvere costituita per lo più da carboidrati) da assumersi subito dopo l'allenamento.

Un aneddoto: quando abitavo a New York avevo formulato un integratore per il recupero i cui ingredienti me li forniva una ditta del New Jersey e che mi costava \$60 al chilo. Adesso la Biotest ha iniziato a produrre un integratore abbastanza simile ma è ovviamente peggiore perché altrimenti andrebbe sul mercato a un prezzo impossibile. Gli atleti della Boardman High School, a cui ho programmato la periodizzazione e che

hanno dominato le gare di atletica nello stato dell'Ohio, usavano tra l'altro una versione più economica del mio integratore, molto simile al mix che ho suggerito sopra.

Concludo ringraziando l'amico Sandro Bencardino (A.C. Siena) e il Dr. Mel Siff per i consigli e per l'autorizzazione all'utilizzo del materiale.

Le immagini degli esercizi con i pesi sono di Jean Boutet e Chris Thibaudeau (www.ironmag.com) che ringrazio vivamente.

Chi volesse scrivermi può inviare un'e.mail a strength_coach@usa.net.

