

# I METODI NELLA CULTURA FISICA E BODYBUILDING

## 1) Metodo dell'enfasi sulla fase negativa (eccentrica)

Durante la maggior parte degli esercizi, la fase "negativa" o eccentrica della ripetizione è la fase di minore sforzo. Durante questa fase i muscoli coinvolti si stanno attivamente allungando, per cui la sbarra può essere abbassata in modo controllato. Viceversa, il sollevamento della resistenza durante la ripetizione di un esercizio è chiamata fase "positiva" o concentrica.

E' possibile abbassare maggior peso nella fase negativa di una ripetizione che sollevarlo in quella positiva. L'allenamento di resistenza negativo comporta l'utilizzo di maggior peso rispetto a quello che può essere sollevato nella fase concentrica della ripetizione. Può essere eseguito avendo assistenti che aiutano a sollevare il peso da abbassare poi senza assistenza o su delle macchine per allenamento di resistenza sollevando il peso con entrambe le braccia o gambe e poi abbassandolo con un solo braccio o gamba. Su alcune macchine è possibile alzare il peso con entrambe le braccia o gambe e poi abbassare il peso usando solo le braccia o solo le gambe. La giusta tecnica di esercizio e le tecniche di sicurezza locale devono essere adottate per tutti gli esercizi eseguiti durante allenamenti negativi pesanti.

Vi sono anche macchine con pesi elettronici con le quali può essere eseguito un allenamento negativo. I difensori dell'allenamento negativo credono che l'uso di maggior resistenza durante la parte negativa dell'esercizio dia risultati in maggior aumenti di forza. Tuttavia studi che usavano 120% della concentrica (positiva) 1 RM per un allenamento negativo non hanno dato risultati maggiori in termini di forza che un normale allenamento. Sono disponibili solo dati limitati relativi alle resistenze ottimali eccentriche per particolari gruppi muscolari. Sono state proposte gamme da 105% al 140% di 1 RM concentrica, ma la resistenza dipende dall'uso di una macchina o di pesi liberi. Le macchine riducono la necessità del bilanciamento e il

coinvolgimento di muscoli complementari, così si possono impiegare resistenze (negative) più pesanti.

E' stato dimostrato che una ripetizione che usa una resistenza eccentrica più pesante (105% di 1 RM concentrica) immediatamente precedente alla fase concentrica della ripetizione da miglioramenti nella fase concentrica con 1 RM più pesante (Kraesser e altri in stampa). Un allenamento eccentrico può accrescere la facilitazione neurale del movimento concentrico. Uno studio ulteriore è necessario per stabilire se tale allenamento porta a miglioramenti di forza collegati all'allenamento. Per i pesi liberi la resistenza da 105% al 110% di 1 RM concentrica probabilmente rappresenta il limite superiore delle effettive resistenze concentriche per la maggior parte degli esercizi.

## **2) Metodi del degrado della resistenza**

O metodo multicarico. Richiede la presenza di uno o due assistenti durante la seduta di allenamento, non necessari in caso di utilizzo di macchine. L'allievo esegue 4 o 5 Reps con 4 o 5 RM, poi scarica dal 15 al 20% ed esegue altre 4 o 5 Reps. Questo procedimento viene continuato per diversi set (poole 1964). Il numero di set possibili dipende dalla prima R usata e dagli obiettivi del programma. Alcuni body builders credono che questo metodo dia risultati nell'aumento della vascolarità e che la grande quantità di allenamento che si può eseguire in un breve periodo di tempo contribuisca allo sviluppo dell'ipertrofia muscolare. L'esecuzione di parecchi set di un esercizio in rapida successione rende questo un buon metodo per aumentare la resistenza muscolare locale.

## **3) Metodo Leggero – Pesante**

Dal nome, il metodo da leggero a pesante prevede l'utilizzo di resistenze progressive da leggere a pesanti. Questo metodo divenne popolare nel 1930 e 1940 tra i sollevatori di pesi Olimpionici (Hatfield e Kroebe 1978).

Consiste nell'esecuzione di un set da 3 a 5 Reps con una R relativamente leggera. Viene poi aggiunto alla R il 5% e viene eseguito un altro set da 3 a 5 Reps. Questo viene continuato finché si

può eseguire una sola ripetizione. Una proposta simile è il metodo di De Lorme utilizzato sia in riabilitazione che per principianti. E' costituita da 3 set con un numero fisso di 10 Reps. La resistenza aumenta dal 50% al 66% al 100%. Esempio: il vostro massimale su dieci ripetizioni è 100 kg. Nella prima serie si eseguono 10 reps con 50 kg (50%); nella seconda 10 reps con 66 % (66%) e nella terza 10 reps (o tutte quelle che si possono eseguire a sfinimento ) con 100 kg. Il metodo di De Lorne provoca significativi aumenti di forza in periodi di allenamento di breve termine (De Lonne, Fetris e Gallagber 1952; DeLonne e Watkins 1948; Uigbton e altri 1967).

#### **4) Metodo Pesante – Leggero o metodo Oxford**

In un metodo da pesante a leggero, dopo un buon riscaldamento, viene eseguito il set più pesante, poi la R viene abbassata per ogni set successivo con una sequenza esattamente inversa del metodo di De Lorme. La tecnica Oxford è un metodo da pesante a leggero che consiste di 3 sets di 10 ripetizioni con regressione dal 100%, al 66%, al 50% di 10 RM.

Col metodo Oxford sono stati ottenuti significativi miglioramenti di forza. (Leigbton 1967; Mc Morris e Elkins 1954; Zinovieff 1951). I metodi da pesante a leggero (scendendo metà triangolo) e da leggero a pesante (salendo metà triangolo) sono equivalenti, ma si tende a favorire il metodo da pesante a leggero. Uno studio trovò il metodo da pesante a leggero superiore al metodo da leggero a pesante per miglioramenti di forza, ma indicò che era necessaria una ulteriore ricerca per comprenderne le cause (Mc Moros e Elkins 1954).

Successivi studi hanno approfondito le caratteristiche di questi due metodi. Sono stati paragonati a metodi di massima intensità di una sola serie. Nonostante le affinità, in tutti e 3 i metodi si “ tira” allo sfinimento una sola serie.

Il metodo Oxford è il migliore per forza ed alla lunga anche per l'ipertrofia. Il metodo De Lorme risulta il migliore per principianti ed il recupero della forma.

#### **5) Metodi Piramidali**

I programmi a triangolo o a piramide sono usati da molti

solleventori di peso. Un programma completo a triangolo o piramide inizia con un set da 10 a 12 Reps con una R leggera. La R viene poi aumentata durante parecchi sets in modo tale che possano venire eseguite sempre meno Reps fino a che viene eseguita una sola RM. A questo punto gli stessi sets e R vengono ripetuti nell'ordine contrario con l'ultimo set formato da 10 a 12 Reps. Il volume di lavoro totale diviene chiaramente molto alto. E' un metodo poco razionale consigliabile ad atleti molto dotati e con anni di esperienza d'allenamento alle spalle.

## **6) Metodo delle Ripetizioni Forzate**

Le ripetizioni forzate sono una estensione del metodo con sets ad esaurimento e del metodo "cheat" usato da alcuni sollevatori di potenza e BB. Dopo che un set ad esaurimento è stato eseguito, gli assistenti assistono l'allievo alleggerendo la resistenza di quel tanto da consentire di completare due o tre ripetizioni aggiuntive. Le ripetizioni forzate possono essere eseguite in molti esercizi dopo che è stato eseguito un set ad esaurimento. Questo metodo obbliga il muscolo a continuare a produrre lavoro quando è parzialmente affaticato e quindi può essere valido quando si tenta di aumentare lo sfinimento muscolare locale ed un aumento di acido lattico. Da usare con attenzione: può facilmente provocare dolore muscolari.

Poiché le ripetizioni forzate sono eseguite in condizioni di affaticamento, il sollevatore deve concentrarsi sulle Reps e gli assistenti devono essere molto attenti e capaci di sollevare il peso senza che l'atleta perda la giusta tecnica di esecuzione. L'efficacia delle Reps forzate per aumentare la forza rimane non chiara. Uno studio di Bosco-Colli ha messo in evidenza come l'aiuto debba essere eseguito in maniera che il movimento non venga mai fermato. Se questo avviene (colpa degli assistenti) la miglior cosa è interrompere la serie in quanto la tensione muscolare non torna ai livelli precedenti la fermata.

## **7) Metodo Burns**

Il metodo "burns" è una estensione del metodo ad esaurimento e può essere applicato ad ogni altro metodo di allenamento. Dopo che un set è stato eseguito fino al momentaneo cedimento (il peso non può più

essere sollevato in una ulteriore ripetizione completa), viene eseguita una mezza o parziale Reps. Normalmente vengono eseguite 5 o 6 Reps parziali che provocano una sensazione di dolore o bruciore (da cui il nome del metodo - Richford 1966). Gli estimatori di questo metodo affermano che è specificatamente efficace quando si allenano i polpacci e le braccia.

## **8) Programmi a circuito**

I programmi a circuito consistono in una serie di esercizi di allenamento con pesi eseguiti uno dopo l'altro con una sosta minima (da 15 a 30") tra gli esercizi.

Approssimativamente vengono eseguite da 10 a 15 ripetizioni per esercizio con una resistenza dal 40% al 60% di 1RM.

Gli esercizi devono essere scelti per allenare ogni gruppo muscolare. Questo tipo di programma è molto efficace quando viene allenato un grande numero di persone perché ogni parte della attrezzatura è in uso continuo. E' inoltre molto efficace per un individuo che ha limitata quantità di tempo per l'allenamento. Un beneficio di un programma di allenamento con pesi a circuito è l'aumento della capacità cardiovascolare. I programmi a circuito di breve durata (da 8 a 20 settimane) aumentano il massimo consumo di ossigeno approssimativamente del 4% e 8% in uomini e donne rispettivamente (Gettman e PoUock 1981). Questo è sostanzialmente meno, tuttavia, del 15% - 20 % di aumento di massimo consumo di ossigeno provocato dai programmi di allenamento cardiovascolare tradizionali di corridori o ciclisti nello stesso periodo di tempo.

Infatti, se i soggetti sono già fisicamente attivi o allenati aerobicamente si può ottenere un minore aumento nel massimo consumo di ossigeno da programmi di allenamento con pesi a circuito.

Se un traguardo di un programma di allenamento è l'aumento della resistenza cardiovascolare, l'allenamento a circuito è il programma da scegliere. Tuttavia, se il principale traguardo del programma di condizionamento è di aumentare notevolmente il fitness cardiovascolare, allora un programma di allenamento di resistenza (es.: corsa, ciclismo, nuoto) deve essere incluso nel programma totale.

## **9) Metodo di Super sovraccarico**

Il metodo di super sovraccarico è un tipo di allenamento con pesi negativo. Si eseguono Reps parziali usando 125% del peso di 1RM. Per esempio, se 1RM "bench press " di un individuo è 90,7 Kg vengono usati 113,4 Kg ( $90,7 \text{ Kg} * 1,25 = 113,4 \text{ Kg}$ ). Gli assistenti aiutano il sollevatore a portare il peso nella posizione con braccia estese nella distensione su panca. Il sollevatore abbassa il peso possibile prima di sollevare il peso nella posizione a braccia estese, senza assistenza. Il sollevatore esegue da 7 a 10 di tali ripetizioni parziali per set Il sollevatore poi lentamente abbassa il peso alla posizione di completa estensione e gli assistenti aiutano a riportare il peso nella posizione a braccia estese. In una seduta di allenamento vengono eseguiti 3 sets per esercizio. Il metodo di super sovraccarico è stato dimostrato essere un allenamento con pesi effettivo sia convenzionale nello sviluppare la forza di 1 RM (Power, Browning e Groves 1978).

Durante 8 settimane di allenamento, 3 giorni settimanali con almeno 1 giorno di recupero tra le sedute di allenamento, il metodo di super sovraccarico diede aumenti in 1RM "distensione su panca e leg press" uguali a un allenamento con pesi convenzionale. Poiché in questo tipo di allenamento vengono usate resistenze maggiori di 1RM gli assistenti sono obbligatori quando si usano pesi liberi. Con questo metodo è anche possibile usare delle macchine. Come nel metodo negativo, la resistenza può essere sollevata con entrambe le braccia o gambe e le ripetizioni parziali eseguite con un solo braccio o gamba.

## **10) Metodo della priorità**

Il metodo della priorità può essere applicato a tutti i metodi di allenamento con sovraccarichi. Comprende l'esecuzione di esercizi che riguardano il principale obiettivo del programma di allenamento, in modo che gli stessi possono essere eseguiti alla massima intensità.

Se i principali esercizi sono eseguiti dopo la seduta di allenamento, la fatica può impedire l'uso di massime resistenze, limitanti l'adattamento all'allenamento. Il più debole gruppo muscolare di un bodybuilders in termini di definizione e ipertrofia può essere, per esempio, il gruppo dei quadricipiti. Usando il concetto di priorità gli esercizi per il gruppo dei quadricipiti dovrebbero essere

eseguiti all'inizio di una seduta di allenamento.

Un allenatore di basket può decidere che la maggiore debolezza dell'abilità di un attaccante è la mancanza di forza della parte superiore del colpo il che comporta che il giocatore venga spinto fuori dal gruppo. Per questo giocatore i principali esercizi della parte superiore del corpo sono posti all'inizio dell'allenamento. Un giocatore di football può volere favorire lo sviluppo della forza e potenza delle cosce, anche e bassa schiena e quindi dovrebbe eseguire pesanti "hang-cleaus" e "squats" all'inizio dell'allenamento.

### **11) Metodo Rest-Pause**

Questo metodo implica l'uso di resistenze (IRM) vicine alla massima per ripetizioni multiple. Questo è possibile prendendo da 10 a 15" di riposo tra le Reps. Come esempio, un sollevatore esegue una Reps di un esercizio con 113,4 Kg, si ferma da 10 a 15", poi esegue un'altra Reps con 113,4 Kg. Questo viene ripetuto per 4 -5 ripetizioni. Se il sollevatore non può eseguire una Reps completa, gli assistenti aiutano quanto sufficiente a completare l'esecuzione, viene eseguito solo un set di un esercizio ma nella stessa seduta di allenamento possono essere eseguiti da 2 a 3 esercizi per gruppo muscolare. L'obiettivo di questo metodo è di usare la massima resistenza possibile. Coloro che lo propongono credono che usando un R il più vicino possibile alla massimale si otterrà il massimo miglioramento della forza.

### **12) Metodo a routine divisa (Split )**

Molti bodybuilders usano un metodo a routine interrotta. I bodybuilders eseguono molti esercizi per la stessa parte del corpo per favorire l'ipertrofia. Poiché questo è un procedimento che richiede tempo, non tutte le parti del colpo possono essere esercitate in una singola seduta di allenamento. Le soluzioni: allenare varie parti del colpo in giorni alternati o a una routine interrotta. Un metodo tipico di routine interrotta comprende l'allenamento di braccia, gambe e addome al Lunedì, Mercoledì e Venerdì e torace, spalle e schiena il Martedì, Giovedì e Sabato. Questo metodo risolve la situazione del tempo limitato per seduta, ma comporta un allenamento eseguito 6 gg a settimana. Le variazioni di un metodo a routine interrotta possono

essere sviluppate in modo che le sedute di allenamento occupino 4-5 gg a settimana. Le variazioni di un metodo a routine divisa possono essere sviluppate in modo che le sedute di allenamento occupino 4 o 5 gg a settimana. Sebbene le sedute di allenamento siano molto frequenti, è possibile un sufficiente recupero dei gruppi muscolari tra le sedute di allenamento poiché le parti del colpo non vengono allenate in giorni successivi.

Il metodo a routine interrotta consente che l'intensità di allenamento per una particolare parte del corpo o gruppi di esercizi, sia mantenuta ad un livello più alto di quello che sarebbe possibile con 4 o 6 sedute lunghe. Il mantenimento di una più alta intensità (R pesanti) darebbero risultati maggiori e miglioramenti di forza. Le routine interrotte consentono maggior attenzione per gli esercizi complementari necessari ad accrescere lo sviluppo di forza. Così le routine spezzate offrono i vantaggi di una maggiore intensità e volume di allenamento consentendo l'esecuzione di più esercizi complementari che possono accrescere lo sviluppo di forza.

### **13 - Metodo Blitz**

Un programma blitz è una variazione del metodo a routine spezzata. Piuttosto che allenare diverse parti del corpo durante ogni seduta di allenamento, viene allenata solo una parte del corpo per seduta. La durata della seduta di allenamento non viene ridotta. Così sono eseguiti più sets o esercizi per una particolare parte del corpo. Un esempio di un programma blitz è di eseguire gli esercizi di braccia, torace, gambe, tronco, schiena e spalle rispettivamente al Lunedì, Martedì, Giovedì, Venerdì e Sabato. Viene eseguito da alcuni bodybuilders in preparazione per una gara. Un programma blitz di breve durata può anche essere appropriato se la prestazione di un atleta è limitata dalla forza di un particolare gruppo muscolare o gruppi. Un saltatore in lungo potrebbe eseguire un programma blitz per le gambe prima dell'inizio di una stagione, allenando solo le gambe 2 gg settimanali.

### **14) Metodo dell'Esercizio Isolato**

Il metodo dell'esercizio isolato dedica una intera seduta di allenamento a un singolo esercizio(Horvath 1959). Per esempio, al

lunedì è eseguita solo la "bench press" al martedì lo "squat", al giovedì "arm curls", al venerdì "upright rows". Altri esercizi possono essere aggiunti ad ulteriori giorni di allenamento per settimana o sedute per settimana come si desidera. Viene scelta una resistenza che consente di eseguire da 8 a 10 Reps. L'atleta poi esegue set dopo set dell'esercizio di quel giorno per quante più serie possibili per l'ora. E' concesso 1' di sosta tra i sets.

Questo metodo porta una grande quantità di stress a muscoli e articolazioni: non è raccomandato per più di sei settimane consecutive (Horvorth 1959). Variazioni di questo metodo simili al programma blitz possono essere appropriate per una breve durata se la prestazione di un atleta è limitata da un particolare gruppo muscolare. Alcuni bodybuilders adottano questo metodo per stimolare l'ipertrofia di un particolare muscolo o gruppo muscolare, ma l'uso a lungo termine può portare a lesioni o sindrome di sovrallenamento del gruppo muscolare coinvolto.

### **15) Metodo Super Pump**

I fautori del metodo super pump credono che i bodybuilders avanzati necessitino di eseguire da 15 a 18 sets per ogni parte del corpo in ogni seduta di allenamento per raggiungere lo sviluppo muscolare desiderato (page 1966). Per raggiungere questo alto numero di sets vengono eseguiti da uno a tre esercizi per gruppo muscolare in ogni seduta di allenamento. Questo metodo usa tempi di recupero di 15 sec. tra i sets e da cinque a sei ripetizioni (page 1966). Le ripetizioni devono tutte essere eseguite rigorosamente nella forma corretta e ogni gruppo muscolare deve essere allenato da 2 a 3 volte la settimana. Il metodo super pump appare essere efficiente per bodybuilders avanzati che desiderino maggiore ipertrofia muscolare di braccia torace e spalle. Questo metodo può essere troppo affaticante nell'allenamento di gruppi muscolari come gambe e schiena (Darden 1973).

### **16) Metodi Super Serie**

Le super serie si sono evolute in due metodi distinti. Un programma usa parecchi sets di due esercizi per i muscoli agonisti e antagonisti di una parte del corpo. Esempi di questo tipo di super sets sono "arm

curls" seguiti immediatamente da estensioni per tricipiti o "leg extension" immediatamente seguiti da "leg curls". Sono stati riferiti significativi aumenti di forza in questo tipo di super sets (vedi tabella 6.1). Il metodo super serie è uno dei più efficaci per aumentare la forza isometrica di schiena e gambe dei dieci metodi paragonati nella tabella 6.1. Il secondo tipo di super serie usa una serie di parecchi esercizi in rapida successione per lo stesso gruppo muscolare o parte del corpo. Un esempio di questo tipo è una serie di lat pull-downs, scoted rowing e bent-over rowing.

Entrambi i tipi di super serie comprendono serie da otto o dieci ripetizioni con brevi o nessuna pausa tra le serie e gli esercizi. Il super setting è popolare tra i body builders in quanto dà risultati in ipertrofia muscolare. Se il traguardo di un programma di allenamento è di produrre aumenti in ipertrofia muscolare, il super setting garantisce considerazione. In giunta il super setting sembra accrescere la resistenza muscolare locale benché i body builders hanno dimostrato l'abilità a mantenere una più alta percentuale di 1 RM quando eseguono una serie consecutiva di esercizi con breve sosta (da 10 a 60 sec.) tra i set (Kraemer, Noble, Culvere Clark 1987).

### **17) Metodo Super Lento**

Il metodo super lento comporta l'esecuzione di ripetizioni molto lente oscillanti da 20 a 60 sec. Per ripetizioni. I proponenti dicono che l'aumentata quantità di tempo in cui il muscolo è sotto tensione accresce lo sviluppo della sua forza. Ad oggi pochi dati sono disponibili per sostenere questa teoria. Questo metodo è tipicamente usato in esercizi con pesi liberi o con macchine dove il movimento può essere controllato tramite il raggio di movimento. Usualmente solo una o due serie da una a cinque ripetizioni di un esercizio vengono eseguite in un allenamento. La resistenza varia in base al grado di allenamento e alla resistenza muscolare dell'allievo e non è correlata ad una ripetizione eseguita a normale velocità utilizzando una resistenza RM data. Come la durata di esecuzione aumenta la quantità di resistenza utilizzata diminuisce benché la quantità di forza che un muscolo può produrre diminuisce drammaticamente con il tempo a causa della fatica. Così, ogni punto nel raggio di movimento non riceve un ottimale stimolo di forza. I metodi super lenti sembrano

avere delle efficaci potenzialità nello sviluppare a basse velocità la resistenza muscolare e diminuire in percentuale il grasso corporeo.

### **18) Metodo dei Set Multipli (Multi-set)**

il metodo dei set multipli consisteva originariamente di duo o tre sets di riscaldamento di resistenza crescente seguiti da diversi sets della stessa resistenza. Questo metodo di allineamento divenne popolare nel 1940 (Darden 1973). La resistenza ottimale e il numero di ripetizioni per lo sviluppo della forza usando un metodo multi-sets è stata sottoposta a una considerevole ricerca (vedi cap2). Per degli esercizi multiarticolari 5+6 RM eseguite per un minimo di 4 serie pare essere la resistenza e il numero delle ripetizioni ottimali a procurare incrementi di forza. Un metodo multi-sets può essere eseguito con qualsiasi resistenza desiderata per qualsiasi numero di ripetizioni e di sets tali a raggiungere i traguardi desiderati di un programma di allenamento.

La prestazione di un sistema multi-sets senza cambiamento delle variabili di allenamento per un lungo periodo di tempo, normalmente si conclude nella stabilizzazione dei miglioramenti di forza e di potenza. La maggioranza dei metodi di allenamento sono variazioni del metodo multi-sets.

Se la forza e la potenza sono gli obiettivi primari dell'allenamento, i metodi multi-sets possono essere ottimizzati periodizzando l'allenamento (Willoughby 1993).

### **19) Metodo Set Singolo**

Il metodo set singolo, cioè l'esecuzione di ogni esercizio per un set è uno dei metodi di allenamento di resistenza più vecchi. Pubblicato per la prima volta nel 1925 (Liederman 1925) il metodo originale a set singolo consisteva nell'uso di pesanti resistenze e poche ripetizioni per set con 5' di pausa tra gli esercizi. I metodi con set-singolo sono ancora abbastanza popolari e un singolo set di 8-12 Reps fu raccomandato nel 1970 da uno dei principali produttori di attrezzature di allenamento. Sono stati dimostrati significativi miglioramenti di forza adottando un metodo con set singolo (Hurlay, Sels, Ehasarni 1984; Peterson 1975; Stowers e 1983). Tuttavia è anche stato dimostrato che un metodo con set-singolo (un set di 10

ripetizioni) consisteva un miglioramento di forza significativamente più piccolo di quello di un metodo multi-sets di 3 sets a 10 Reps o di un programma periodizzato con progressione da sets di 10 a sets di 5 a sets di 3 ripetizioni tutti eseguiti, con una pesante resistenza, per quel numero di ripetizioni (Stowers e altri 1983). L'abilità nel salto in alto fu aumentata solo nel gruppo periodizzato. Questo studio dimostra chiaramente la superiorità dei programmi multi-sets sul programma con set singolo nel produrre incrementi di forza e abilità nel salto in alto. Inoltre, l'allenamento periodizzato che usa multi-sets per l'intero periodo di allenamento, per quanto riguarda lo sviluppo di forza e potenza (Willoughby 1993).

Tuttavia, confronti di aumenti di forza provocati da differenti regimi di allenamento possono variare drammaticamente da un gruppo di muscoli ad un altro. Un recente studio indica che la quantità di allenamento eseguita ha un importante effetto sull'adattamento cellulare e sul ritmo con il quale si perde la forza dopo il termine dell'allenamento (Duddley e altri 1991; Hather e altri 1992). Questo indica che un metodo a set singolo non può favorire l'adattamento cellulare necessario a mantenere a lungo termine i miglioramenti di forza e potenza. La perdita più rapida dei miglioramenti di forza con una piccola quantità di allenamento di resistenza indica che il metodo a set singolo non è la miglior scelta per un' atleta che gareggia. Quando l'atleta interrompe l'allenamento con sovraccarichi, la forza guadagnata si perderà velocemente (entro 4 sett.). Sebbene un metodo a set singolo non sia complessivamente il miglior programma esso può essere un programma vitale per un individuo che ha pochissimo tempo da dedicare all'allenamento con sovraccarichi o come una fase specifica di 3-4 sett. di un programma durante la stagione.

## **20) Metodo della Serie Interrotta**

E' un metodo che nasce dalla convinzione che non tutte le serie di un programma debbano essere portate avanti fino alle sfinito. Il metodo consiste nel controllare le due variabili : resistenza e numero di ripetizioni. La prima deve essere uguale all'80% di 1RM oppure alla resistenza che permette otto ripetizioni. Con questa resistenza non si portano a completamento le otto ripetizioni possibili ma si interrompe la serie alla quinta ripetizione. Si rispetta una pausa di 20''

e si ripetono altre cinque ripetizioni, altra pausa di 20” e si ripetono altre , possibili. Probabilmente alla terza miniserie non si arriverà a cinque . Si continua fin quando non si arriva ad una.

Ovviamente si può fermare la serie quando si scende per la prima volta sotto le cinque o si può andare avanti fino allo sfinimento. Dipende dal livello di intensità che state dando al vostro programma. Sono state proposte delle varianti : Ad esempio una resistenza del 75%1RM ovvero il peso che permette 10 ripetizioni ed eseguire la sequenza con 6 ,6,6,ecc ecc. Il metodo di base ha dato aumenti notevoli di forza e buoni di massa muscolare. Può essere eseguita una sola serie oppure più di una . Tra una “grande serie” e l’altra si dovrà rispettare una pausa di almeno tre minuti. Normalmente per un gruppo muscolare si eseguono in totale tre serie; due nel primo esercizio una nel secondo. Nel secondo si può eseguire la variante al 75% con la sequenza 6,6,6 più leggera ma con più lavoro totale.

## **21) Metodo della Precongestione**

Alcuni soggetti presentano una possibilità articolare limitata in articolazioni principali. Un caso molto frequente è la limitata articularità della sterno clavicolare. Nell’esercizio spinta su panca orizzontale questa articularità riduce l’estensione del gran pettorale ed facilita quella del capo clavicolare (anteriore) del deltoide. Questo porta con il tempo ad uno squilibrio articolare ed esteticamente ad una preponderanza molto evidente tra il deltoide ed il pettorale. A parte i mezzi per rimuovere il limite ,che non sono di questo metodo, si può cercare di stimolare il pettorale con un espediente tecnico che è il nodo di questo metodo. Si scelgono due esercizi uno monoarticolare tipo croci su panca con manubri ed uno poliarticolare tipo spinta su panca orizzontale con bilancere.

Si eseguono in serie con un brevissimo recupero (il tempo per cambiare attrezzo ). Tecnicamente può essere considerato un super-set sullo stesso muscolo invece che su due antagonisti. La serie di croci stimolerebbe direttamente il pettorale e la successiva spinta , benche non proprio l’ideale per questa conformazione articolare, “ finirebbe” lo sfiancamento del muscolo. Il metodo è stato ampiamente applicato e sviluppato da Mike Mentzer prima di tutto per se stesso. Si può

utilizzare anche in assenza di limitazioni articolari. In pratica si sottopone ad una overdose di stress un singolo anello di una catena articolare. Per i quadricipiti eseguiremo il super set leg-extension squat. Per i glutei iperextension squat.