

Alain Riccaldi

# **Project Cross-Athlete**

**Programmazione avanzata  
per competitors**

# Capitolo I

## Concetti avanzati... di base!

### I principali domini negli sport ibridi e di resistenza multimodale

Negli sport ibridi e di resistenza multimodale, come il CF, negli ultimi anni di evoluzione si sono distinti chiaramente quelli che vengono definiti domini principali di allenamento e sviluppo (*Main Domains*, Figura 1). Questi domini non sono altro che specifiche aeree e settori che lo sport ha determinato automaticamente durante il suo percorso di evoluzione. Per ogni dominio esiste poi un numero più o meno variabile di abilità fisiche e qualità ad esso specificamente associate.

La comprensione di tutto questo determina il primo vero e proprio step da superare per l'allenatore intenzionato a realizzare un percorso di programmazione e periodizzazione logica e scientifica per i suoi atleti.

Capita ben più spesso di quanto si creda che coach sulla carta altamente specializzati e qualificati non conoscano alla fine nemmeno la differenza tra Aerobic Power e Anaerobic Power, tra strength endurance e Power endurance. Appare chiaro come queste lacune, nel bagaglio tecnico di un professionista, impediscano di cogliere la necessità di utilizzare programmi diversi per allenare abilità fisiche diverse, contribuendo a stilare schede di allenamento nella più totale inconsapevolezza.

### weightlifting (Pesistica)

Il dominio del weightlifting, Figura 2, comprende per convenzione non solo le alzate classiche della pesistica olimpica, come Snatch e Clean & Jerk più le varianti relative, ma anche tutti quei movimenti che per loro natura sono esplosivi, dinamici e/o balistici. A questo dominio sono associate diverse qualità relazionate alla potenza, quest'ultima intesa come forza esplosiva pura e come resistenza alla forza esplosiva.

### Maximal Power

Potenza massima riferita alla massima potenza espressa durante sforzi massimali, come ad esempio: 1RM, 2RM e 3RM. È associata in genere alle alzate classiche come Snatch e Clean & Jerk e alle loro varianti Hang Squat Snatch, Power Snatch, Power Clean, ecc.

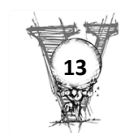




Figura 2 - Alcuni movimenti del dominio weightlifting

### **Submaximal Power endurance**

Potenza resistente sub massimale, o resistenza alla potenza sub massimale, cioè la capacità di effettuare un gran numero di ripetizioni esplosive/dinamiche con carichi del 70-80% 1RM, nel minor tempo possibile. Tipicamente è associata a movimenti con il bilanciere come Snatch, Power Snatch, Clean & Jerk, ecc.

### **Power endurance**

Potenza resistente, o resistenza alla potenza, cioè la capacità di effettuare un gran numero di ripetizioni esplosive/dinamiche con carichi del 40-65% 1RM, nel minor tempo possibile. Tipicamente è associata anch'essa a movimenti con il bilanciere come Snatch, Power Snatch, Clean & Jerk. In questa categoria possono essere inseriti anche movimenti con manubri e kettlebell pesanti (One-Arm Dumbbell Snatch con 30-45 kg, One-Arm Kettlebell Snatch con 32 kg, ecc.).

### **Speed-strength endurance**

Forza veloce resistente, o resistenza alla forza veloce, cioè la capacità di effettuare un gran numero di ripetizioni esplosive/dinamiche con carichi inferiori al 40% 1RM nel minor tempo possibile. Generalmente è associata a movimenti con il bilanciere come Snatch, Power Snatch, Clean & Jerk. In questa categoria possono essere inseriti anche movimenti con manubri e kettlebell leggeri (Dumbbell Push Press, Two-Arm Kettlebell American Swing, ecc.).

### **strength (Forza)**

Il dominio dello strength Training, Figura 3, comprende esercizi e movimenti eseguiti essenzialmente con il bilanciere, ma anche a corpo libero o con altri sovraccarichi finalizzati a incrementare la forza e le caratteristiche a essa relazionate.



Figura 3 - Alcuni movimenti del dominio strength

A questo dominio sono associate dunque diverse qualità interconnesse con la forza massima e con le sue espressioni di resistenza (forza resistente).

### **Maximal strength**

Forza massima, riferita alla massima tensione realizzabile su sforzi massimali come 1RM, 2RM e 3RM, su alzate come Deadlift, Back Squat, Front Squat, Shoulder Press, ecc.

### **Submaximal strength endurance**

Forza resistente sub massimale, o resistenza alla forza sub massimale: la capacità di effettuare un gran numero di ripetizioni *grind* con carichi del 70-80% 1RM, nel minor tempo possibile. Tipicamente associata ai movimenti con bilanciere come Deadlift, Back/Front Squat, Shoulder Press, ecc.

### **strength endurance**

Forza resistente, o resistenza alla forza, cioè la capacità di effettuare un gran numero di ripetizioni *grind* con carichi del 40-65% 1RM nel minor tempo possibile. È associata a movimenti con il bilanciere con carichi medi come Deadlift, Back/Front Squat, Shoulder Press, ecc.

## **gymnastics (Ginnastica)**

È il dominio della ginnastica, Figura 4. Questo dominio racchiude il più alto numero di esercizi: Pull Up, Muscle Up, Pistol Squat, ecc. Per convenzione vengono considerati comunque tutti i movimenti a corpo libero, compresi Double Under, Box Jump, Burpees, ecc. Quando si parla di ginnastica, le qualità ad essa relazionate sono principalmente le resistenze alla forza e alla potenza o la forza veloce: qualità espresse tipicamente durante l'esecuzione di alti volumi di ripetizioni di questi movimenti.

### **strength endurance**

Forza resistente, o resistenza alla forza, ovvero la capacità di effettuare un gran numero di sforzi (ripetizioni) *grind* su movimenti *strict*. Quindi Strict Pull Up, Strict Ring Dip, Strict Handstand Push Up eseguiti nel minor tempo possibile.

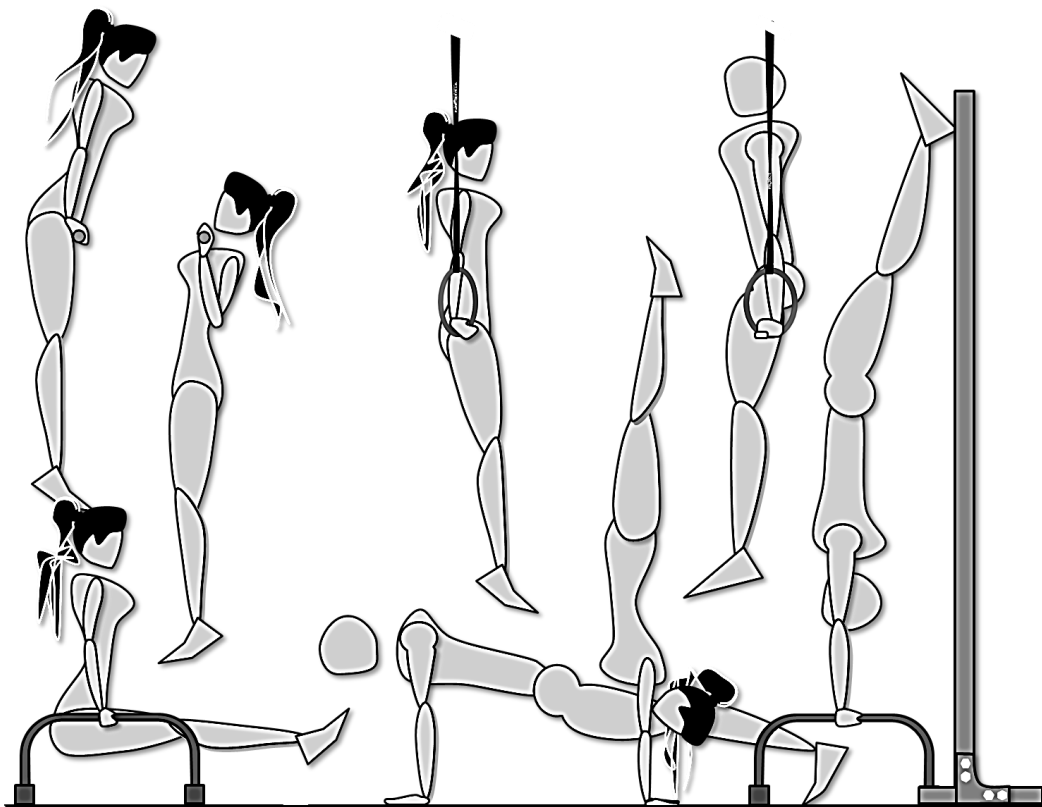


Figura 4 - Alcuni movimenti del dominio gymnastic

### **Power endurance o Speed strength endurance**

Potenza resistente oppure forza veloce resistente, ovvero la capacità di effettuare un gran numero di ripetizioni esplosive e dinamiche ad alta velocità su movimenti in gergo definiti *kiping*. Quindi Kipping Pull Up, Kipping Handstand Push Up, Kipping Muscle Up, ecc. eseguiti nel minor tempo possibile.

### **endurance (resistenza)**

È il dominio della resistenza cardiovascolare e cardiorespiratoria, Figura 5, sia di tipo aerobico sia di tipo anaerobico. Questo dominio comprende per convenzione tutti quegli esercizi mono strutturali che vengono definiti come gesti che muovono grandi masse muscolari al netto di resistenze periferiche. Quindi la corsa, il row, il nuoto, ecc. A questo dominio sono associate tutte quelle qualità relazionate alla resistenza aerobica e anaerobica.

### **Aerobic Capacity (Cardiac Output)**

È la capacità aerobica legata all'efficienza della gittata cardiaca e alla produzione energetica tramite la glicolisi e lipolisi aerobica. Abbiamo frequenze cardiache medio-basse: 70-80% rispetto alla frequenza cardiaca massima dell'atleta.

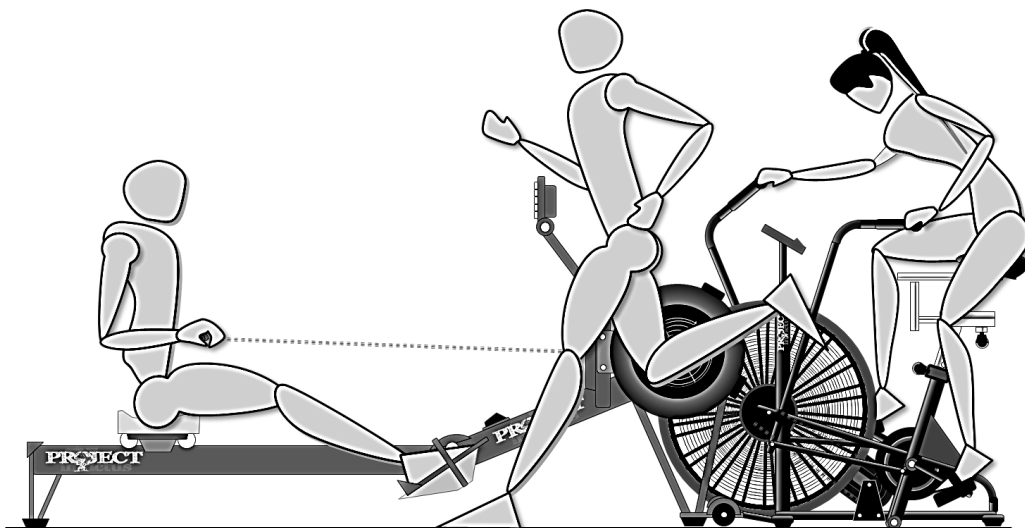


Figura 5 - Alcuni movimenti del dominio endurance

### **Aerobic Capacity (Anaerobic Threshold)**

È la capacità aerobica legata all'efficienza della soglia anaerobica e alla produzione energetica tramite la glicolisi aerobica. Abbiamo frequenze cardiache alte: 85-90% rispetto alla frequenza cardiaca massima dell'atleta.

### **Aerobic Power**

È la potenza aerobica legata all'efficienza del  $VO_{2Max}$  (massimo consumo di ossigeno) e alla produzione energetica tramite la glicolisi aerobica e anaerobica. Abbiamo frequenze cardiache elevate oltre il 90% rispetto alla frequenza cardiaca massima dell'atleta.

### **Anaerobic Lactic endurance (Lactic Power & Lactic Capacity)**

Sono le resistenze alla potenza lattacida e alla capacità lattacida, legate all'efficienza della produzione energetica tramite la glicolisi anaerobica. Abbiamo frequenze cardiache massimali.

### **Sport Specific Preparation (Preparazione Sport-Specifica)**

È il dominio relativo alla preparazione sport-specifica (nel corso del testo vedremo come approcciarsi al discorso relativo alla preparazione sport-specifica in sport come il CF). In questo dominio si utilizzano tutti i movimenti per sviluppare quell'abilità fisica che costituisce la qualità principale per antonomasia di un Cross Athlete: la *work capacity*.

### **Work Capacity**

È la capacità di lavoro, ovvero l'efficienza globale dell'atleta in tutte le capacità condizionali e in tutte le qualità viste finora in chiave sport-specifica (in condizioni di resistenza multimodale). Semplicemente, rappresenta l'efficienza nei WOD.

## Capitolo II

# Periodizzazione e programmazione

Nel corso della mia attività di preparatore atletico e di atleta (mediocre) ho quasi quotidianamente avuto a che fare con coach, allenatori e atleti stessi che mi hanno sempre domandato come fosse possibile programmare e allenarsi al meglio per risultare completi e competitivi in uno sport come il CF.

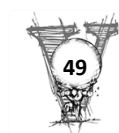
Se inizialmente questa disciplina era a tutti gli effetti soltanto una forma di allenamento funzionale, vista come una preparazione atletica generale aspecifica idonea per lo sport, per le attività lavorative più diverse e per il benessere quotidiano, ora a distanza di anni e di numerosissimi eventi competitivi si può affermare che ha raggiunto l'apice della sua naturale evoluzione, diventando uno sport agonistico che affascina e coinvolge migliaia di atleti. Rappresenta certamente la disciplina della non specializzazione per eccellenza, ma, come ogni sport agonistico, al salire del livello e degli atleti che lo praticano subentra una naturale richiesta di specializzazione.

Come ho descritto all'inizio del testo, che si parli di CF o Cross Training o Hard Functional Training, ci si trova di fronte allo sport ibrido e di resistenza multimodale per eccellenza, bisognoso di un'ottimale combinazione di abilità fisiche su diversi domini. Una combinazione sapiente di forza, potenza, agilità, capacità aerobica, ecc.

Le domande sono: ma come ottenere buoni livelli in tutte queste abilità fisiche? Come ci si può specializzare nello sport della non specializzazione? Come è possibile migliorare e/o mantenere a un buon livello un'abilità senza sacrificarne un'altra?

Il modello originale del CF (dal suo manuale) è rapidamente risultato fallimentare da questo punto di vista. Se da un lato permetteva di raggiungere livelli onesti e sufficienti in diverse abilità, dall'altro non permetteva di andare oltre; non garantiva miglioramenti progressivi superata una certa soglia. Quello che accadeva alla stragrande maggioranza dei soggetti era quello di rimanere nell'ottica del fitness.

Oggi si allena la forza con un po' di squat, domani la *endurance* con 5 km al Row, dopodomani la forza resistente con un circuito di trazioni e dips. Il tutto senza una vera programmazione che prevedesse di periodizzare carichi, volumi e intensità. Senza una logica di incremento e/o mantenimento delle varie abilità. Senza un punto di partenza e un punto di arrivo studiati nei dettagli e costruiti attorno al singolo atleta.



Insomma, un buon metodo per tenersi in forma e sicuramente per risultare una personalità atleticamente più credibile delle tante che affollavano le *globo gym*.

Altrettanto rapidamente, molti CFter iniziarono a inserire sessioni di forza e potenza da affiancare al classico WOD metabolico del giorno, alcuni in maniera completamente casuale, altri in modo più scientifico e programmato con l'intento di specializzarsi nell'abilità più carente. Ecco che si iniziava così a intraprendere quel processo di specializzazione nella non specializzazione.

Con il tempo, si sa, l'evoluzione fa il suo corso: dal fitness amatoriale si è passati allo sport agonistico, e quindi da un modello di allenamento *random* si è sentita la necessità e l'obbligo di passare a modelli più completi e sofisticati che tenessero davvero conto di tutto quello che c'era da allenare in uno sport così vasto e complesso come il CF.

Ok, ma come fare ad allenarsi in maniera così completa? Come programmare e periodizzare al meglio così tante abilità? Come imparare le varie *skill*? Quando “fare” forza piuttosto che endurance? Prima oppure meglio dopo? E i WOD? In questo capitolo vedrò di affrontare davvero nel dettaglio tutto quello che occorre conoscere per programmare e periodizzare scientificamente allo scopo, unico e supremo, di migliorare le prestazioni sportive dell'atleta. Perché le leggi della programmazione sono universali, indipendentemente dal tipo di sport.

## Concetti e principi di base nella periodizzazione

Per poter comprendere la natura di una corretta periodizzazione e programmazione degli allenamenti, inizialmente è utile spendere due parole su alcuni concetti basilari come la Sindrome di Adattamento Generale (GAS Syndrome) e la Teoria della Supercompensazione (Supercompensation Theory).

### La “GAS”

GAS è l'acronimo di General Adaptation Syndrome, la Sindrome di Adattamento Generale ed è uno dei principi più conosciuti nel mondo dell'allenamento. Il principio in pratica recita in poche parole che ad uno stimolo allenante, quindi ad uno stress a cui il corpo viene sottoposto, deve seguire poi una fase di recupero per poter ottenere un adattamento. Il processo ciclico stress-recupero-adattamento rappresenta dunque uno dei motivi principali per cui ogni atleta, per migliorare ed innalzare i livelli delle proprie prestazioni fisiche, deve programmare e periodizzare gli allenamenti.

La natura dello stress imposto, tuttavia, non può essere sempre uguale, pena lo stallo dell'adattamento. Questo significa che dopo un po' non vi è più un miglioramento della performance. Pertanto, una volta ottenuto un adattamento, il corpo poi necessiterà di uno stress maggiore o differente per poter ottenere un nuovo adattamento, e quindi per poter continuare a migliorare. Questi concetti sono teorici perché poi, nella pratica, non funziona tutto in maniera così schematica; però concorrono a rendere bene l'idea di come una programmazione serva per organizzare e variare gli allenamenti e i periodi di recupero, per consentire un continuo (per quanto possibile) miglioramento dell'atleta.

### La teoria della supercompensazione secondo il modello One Factor

La Supercompensazione è un modello teorico che illustra il processo di adattamento e risposta del corpo umano ad un determinato stress o stimolo allenante, Figura 25. Tale modello si fonda sul concetto di omeostasi, cioè sullo stato di equilibrio dinamico che controlla e regola tutte le attività del corpo (questo punto lo abbiamo già visto nel capitolo relativo ai sistemi energetici in riferimento all'omeostasi energetica).





Questo modello sancisce che una qualsiasi condizione che perturba tale equilibrio viene immediatamente compensata, nel limite del possibile, da una reazione uguale e contraria, mirata a riportare il sistema in equilibrio, cioè in condizione di omeostasi. Quindi la condizione di affaticamento dell'atleta, provocata dall'allenamento, viene in questo modo compensata da una serie di risposte fisiologiche atte a ripristinarne lo stato di equilibrio.

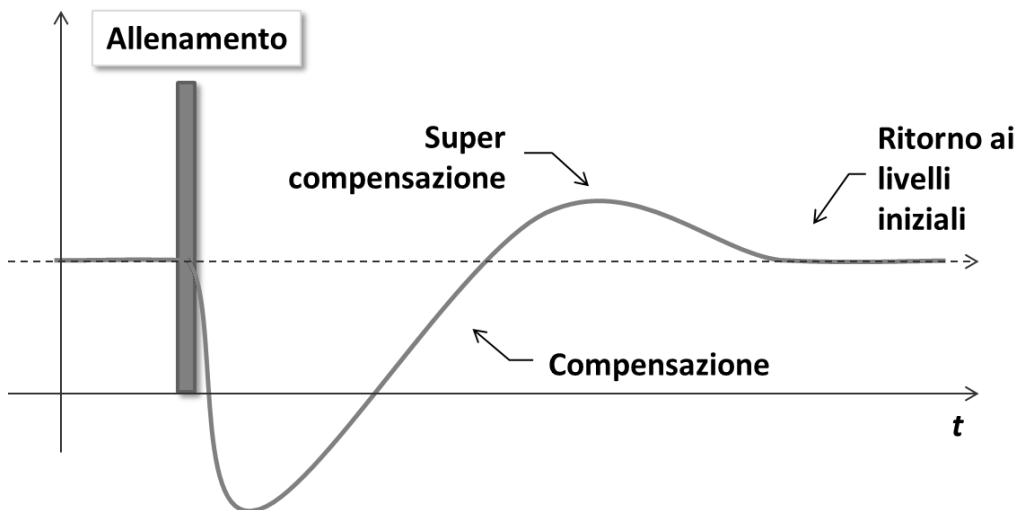


Figura 25 –Teoria della Supercompensazione, modello One Factor

Nel modello a fattore unico (One Factor) della Supercompensazione si ritiene che, durante e dopo l'allenamento, il corpo dell'atleta raggiunga un certo livello di affaticamento, causato dalla deplezione delle scorte energetiche, dall'accumulo di lattato e altri metaboliti, da stress neuromuscolare, ecc. In queste condizioni si ha quindi una perturbazione in negativo dell'omeostasi, che determina l'aumento della fatica e la riduzione della capacità di allenarsi al meglio.

Dopo ogni sessione di allenamento e durante il riposo, poi, si verifica la compensazione (rappresentata nel grafico con una curva), durante la quale le scorte energetiche vengono ripristinate, il lattato viene smaltito, lo stato ottimale neuromuscolare viene rigenerato, ecc. E la curva, precedentemente scesa sotto il livello normale, comincia a risalire verso la condizione di omeostasi sino a raggiungerla nuovamente e perfino superarla, raggiungendo poi quello che viene definito uno stato di supercompensazione, cioè un innalzamento dei livelli prestativi dell'atleta che determinano un suo miglioramento rispetto al suo stato precedente.

Sulla base di questa teoria, l'idea sarebbe poi quella di effettuare l'allenamento successivo esattamente durante il picco di supercompensazione, per permettere un miglioramento costante e continuativo dell'atleta.

Se l'allenamento avviene prima dello stato di supercompensazione, o prima del ritorno ai livelli di omeostasi, si ottiene un peggioramento dei livelli prestativi dell'atleta, perché la fase di recupero non è stata sufficiente.

Al contrario, invece, se l'allenamento viene effettuato dopo il raggiungimento dello stato di supercompensazione, cioè con una fase di recupero troppo lunga, non si avrà nessun miglioramento e i livelli prestativi dell'atleta rimarranno in una condizione di stallo.

Il principale problema della Teoria del Fattore Unico è che tale modello non spiega minimamente come fare per determinare quando si raggiunge il picco di supercompensazione; inoltre, non spiega quanto recupero dovrebbe servire tra un allenamento e il successivo, e non dà nessuna indicazione su quello che nella pratica è il volume e la densità di allenamento. Quanto è troppo? Quanto è invece poco? Boh, chi lo sa... In pratica, secondo questi principi, un atleta dovrebbe allenarsi, riposare non si sa bene quanto, allenarsi di nuovo, ecc. Quante volte durante la settimana? Due? Tre? Anche in questo caso, non ci è dato sapere. Troppe lacune.

E.W. Banister probabilmente si accorse di tutte queste incongruenze e mancanze, e ad un certo punto elaborò una versione più realistica e solida di tale teoria, che per quanto possibile tenesse conto di molti più fattori legati alla realtà pratica dell'allenamento.

### La teoria della supercompensazione secondo il modello Dual Factor

Nel modello dei due fattori (Dual Factor) della Supercompensazione, in origine anche chiamato Impulse-Response Model, si prendono in considerazione tre curve: quella della fatica (*fatigue*), quella della condizione fisica (*fitness*) e quella della preparazione (*preparedness*), Figura 26.

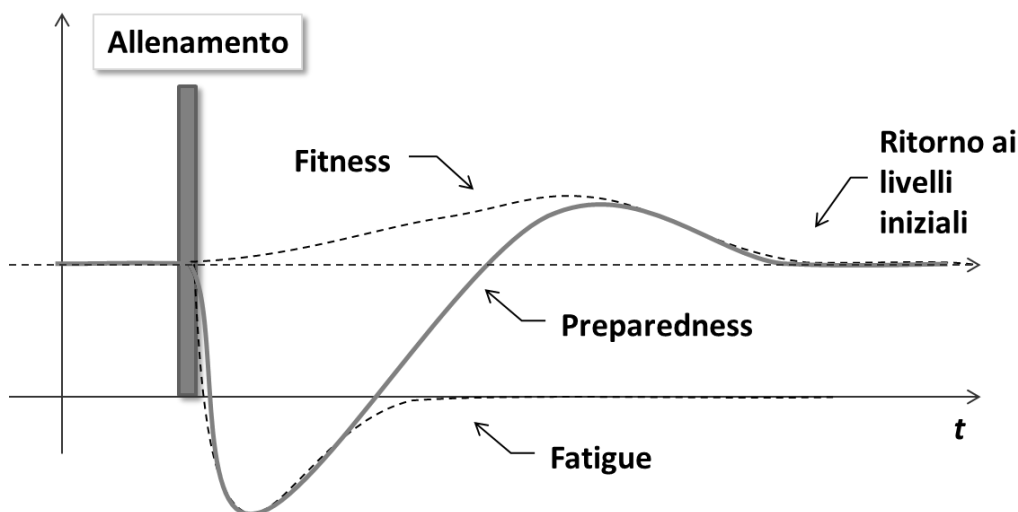


Figura 26 – Teoria della Supercompensazione, modello Dual Factor

Sulla base di questo modello si ritiene quindi che ogni sessione di allenamento determini nell'atleta sia un miglioramento della condizione fisica, sia un affaticamento, e la risultante, la preparazione è la somma di queste due curve, che hanno appunto effetti diversi.

Con questo modello si ritiene che il miglioramento prodotto da una sessione di allenamento sia minimo ma continuativo nel tempo, mentre la fatica accumulata è sì intensa, ma di breve durata. Pertanto, per aumentare e migliorare nel tempo la propria preparazione, è necessario recuperare dalla fatica per consentire il miglioramento.

Sebbene anche in questo caso la teoria non coincida alla fine con la reale pratica, almeno rispetto alla prima teoria, questa cerca di spiegarci il perché del fatto che il miglioramento si verifichi anche senza attendere il picco di supercompensazione, ma semplicemente recuperando il giusto dall'affaticamento. Questo modello dà un'idea di come si possa migliorare anche allenandosi tutti i giorni, senza per forza dover supercompensare.

## La Periodizzazione

La periodizzazione (*periodization*) è un'organizzazione e una strutturazione a lungo termine della programmazione degli allenamenti, che prevede un'alternanza ciclica e sistematica nella variazione dei principali parametri di allenamento, sia in termini di volume che di intensità. Lo scopo di ogni periodizzazione è quello di incrementare, massimizzare e ottimizzare le prestazioni sportive di un atleta, riducendo al minimo il rischio di infortuni e di sovrallenamento.

Nel mondo dello sport esistono diversi modelli di periodizzazione. A partire dagli scienziati russi (Verkhochansky, Medvedyev, Zatsiorsky, ecc.) fino a Tudor Bompa si sono sviluppate numerose periodizzazioni fino a giungere agli ultimi modelli americani. Le più famose sono quelle per l'allenamento della forza e per sport quali ciclismo, corsa, atletica e football americano. Tutte quante, comunque, hanno in comune un'organizzazione e una strutturazione ben riconoscibile.

Esistono interi testi che trattano nel dettaglio la struttura e l'organizzazione di vari tipi di periodizzazione. Rimanendo il più possibile nella semplicità, i modelli di periodizzazione si dividono essenzialmente in 3 grandi tipologie, ognuna delle quali può presentare diverse varianti sulla base delle varie combinazioni che si possono venire a creare:

- Υ Periodizzazione sequenziale (*sequential periodization*)
  - Periodizzazione lineare (*linear periodization*)
  - Periodizzazione ondulata (*undulating periodization*)
- Υ Periodizzazione parallela (*concurrent periodization*)
- Υ Periodizzazione coniugata in sequenza (*conjugate sequence periodization*)

### Periodizzazione sequenziale

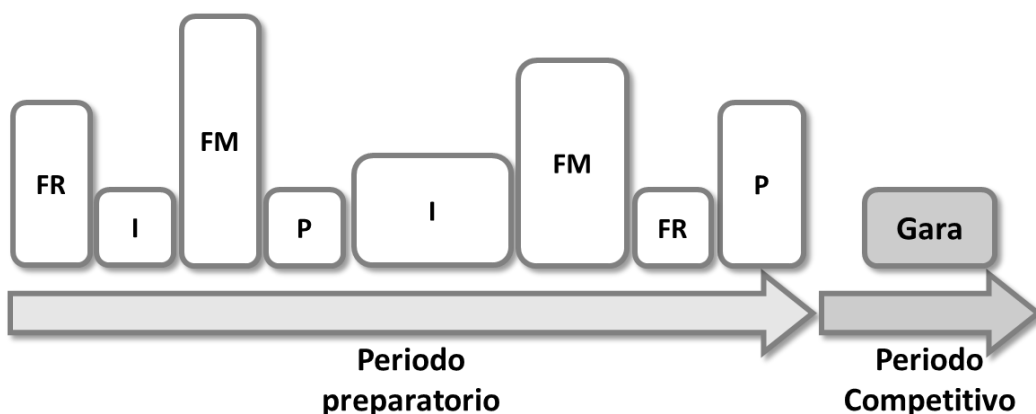


Figura 27 –Periodizzazione sequenziale: ogni blocco rappresenta un periodo di allenamento con un ben preciso obiettivo, i periodi si susseguono in sequenza. La larghezza di ogni blocco rappresenta il tempo e l'altezza l'intensità/volume del blocco stesso. FR: forza resistente – I: ipertrofia – FM: forza massimale – P: potenza

Le periodizzazioni sono quelle dove vengono strutturati precisi periodi di tempo (blocchi/mesocicli) in cui si raggiunge un obiettivo alla volta. Ecco quindi che possiamo avere blocchi di sviluppo della forza resistente e dell'ipertrofia, blocchi di sviluppo della forza massimale, blocchi di sviluppo della potenza, ecc.

La caratteristica è quella di progredire nei carichi di lavoro attraverso la classica progressione che trasla da una fase di volume ad una fase di intensificazione. All'interno di questa categoria troviamo tante delle periodizzazioni più utilizzate nel mondo del *powerlifting* e dello *strength training*, e ovviamente nel mondo degli sport di *endurance*. Le periodizzazioni lineari sono semplici da strutturare e garantiscono risultati concreti sia negli atleti principianti che in quelli di alta qualificazione.

Tuttavia possono presentare alcuni svantaggi: primo fra tutti la possibilità di perdere gli adattamenti raggiunti e guadagnati nel blocco antecedente, come ad esempio la perdita di forza resistente durante il blocco di sviluppo della forza o della potenza.

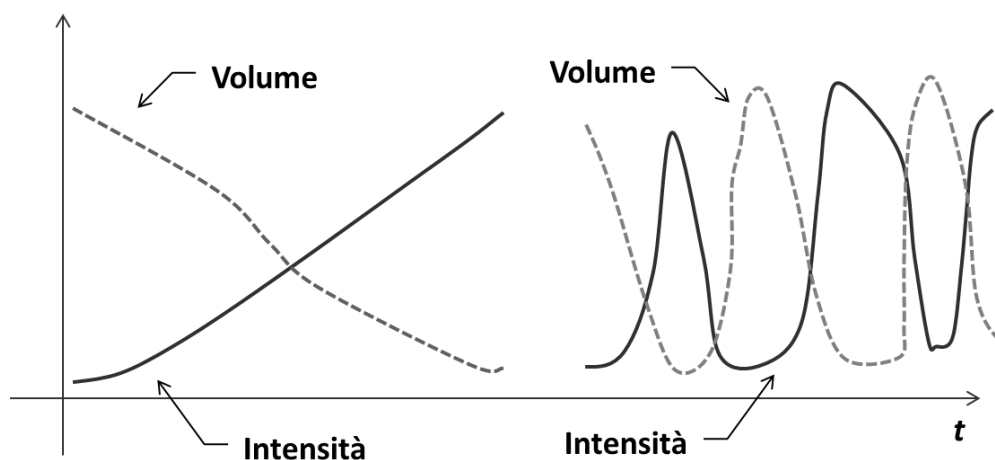


Figura 28 –A sinistra, modello di periodizzazione lineare: volume ed intensità hanno sul periodo considerato andamenti sempre nello stesso verso (o sempre decrescenti, o sempre crescenti). A destra, modello di periodizzazione undulata: volume ed intensità hanno sul periodo considerato andamenti oscillatori in cui alla decrescita di una variabile corrisponde una crescita dell'altra.

Queste periodizzazioni si dividono sostanzialmente in due categorie: *le periodizzazioni lineari* e quelle *ondulate*, Figura 28: nelle prime la progressione dei carichi di lavoro è, appunto, lineare, nelle seconde la progressione è ad onda dove non vi è una netta separazione delle fasi di volume e delle fasi di intensificazione, ma piuttosto un'alternanza sistematica di queste all'interno del mesociclo, oppure anche del microciclo settimanale.

### Periodizzazione parallela

Le periodizzazioni parallele sono quelle dove vengono strutturati precisi periodi di tempo (blocchi/mesocicli) in cui, attraverso una progressione lineare o anche ondulata dei carichi di lavoro, vengono allenate più abilità fisiche contemporaneamente allo scopo di raggiungere più di un obiettivo alla volta, Figura 29.

In questo caso quindi non vi sono specifici blocchi di sviluppo come quello della forza resistente o quello della forza massimale, ma vi saranno blocchi dove queste abilità vengono allenate simultaneamente all'interno dello stesso mesociclo e anche dello stesso microciclo.

Un giorno si allena la forza massimale, un giorno si allena la potenza, un altro la forza resistente e così via. All'interno di questa categoria troviamo le famose periodizzazioni "coniugate" del metodo Westside di *powerlifting*.

## Capitolo III

# Weightlifting

Dei 5 domini principali di allenamento per un Cross Athlete, il dominio del *weightlifting* è senza dubbio quello ritenuto da tutti il più affascinante. Basta aprire Facebook per vedere in bacheca ogni giorno il video di qualche amico che mostra il suo nuovo PR di Snatch o di Clean & Jerk per rendersi conto di questo. Non importa poi se il carico è infinitesimale; quello che conta è mostrare abilità in movimenti considerati da chiunque di difficoltà, tecnicità ed eleganza estrema. L'importanza del *weightlifting* ha acquisito nel corso degli anni sempre più risonanza a livello competitivo, diventando una vera e propria barriera d'ingresso per molti atleti ambiziosi che desiderano gareggiare nelle più importanti manifestazioni.

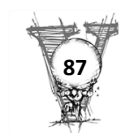
A livello di CF Games, nel 2015 la media dei carichi relativa a Snatch e Clean & Jerk per gli atleti di sesso maschile si è attestata rispettivamente intorno ai 130 kg e 155 kg. Un trend, questo, destinato poi ogni anno ad aumentare. A livello nazionale, mi sento tranquillamente di dire che oggi per essere un competitor RX bisogna ormai saper “strappare” almeno 100 kg e “slanciarne” almeno 125-130. E non solo: occorre poi anche possedere un'elevata capacità di muovere carichi sub massimali per un alto numero di ripetizioni. In alcuni eventi di risonanza internazionale, Snatch con 70-80 kg e Clean con 90-100 kg vengono infatti sempre più spesso inseriti dentro dei normalissimi WOD.

La peculiarità del “weightlifting for CF” risiede nel fatto che in questo dominio, come vedremo, ad un utilizzo delle alzate in modo convenzionale si affianca soprattutto un utilizzo altamente non convenzionale, assolutamente sport-specifico, in relazione appunto ad uno sport come il CF. Questa non convenzionalità può essere considerata direttamente relativa a 2 fattori:

- Υ L'utilizzo di un alto numero di ripetizioni con carichi altamente variabili.
- Υ L'utilizzo di più tecniche differenti di esecuzione per uno stesso movimento.

### La potenza

Quando si parla di *weightlifting* l'abilità fisica direttamente relazionata a questo dominio è la potenza, (*power*) che può essere definita come la capacità del sistema neuromuscolare di esprimere la più elevata tensione possibile nel minor tempo possibile, per vincere una resistenza con la maggiore velocità possibile. In pratica, nel *weightlifting* è l'abilità di esercitare la massima forza nel minor tempo possibile (Zatsiorsky).



Le equazioni in Figura 63 ne illustrano il principio.

$$P = \vec{F} \cdot \frac{d\vec{s}}{dt} ; P = M\vec{a} \cdot \frac{d\vec{s}}{dt} ; P = M\vec{a} \cdot \vec{v} ; P = \vec{F} \cdot \vec{v}$$

Figura 63 - Espressioni per la potenza meccanica. L: lavoro, espresso in Joule (J) – F: forza espressa in Newton (N) – P: potenza espressa in Watt (W) – s: spazio espresso in metri (m) – t: tempo espresso in secondi (s).

Osservando queste equazioni appare evidente quanto sia importante il contributo del fattore accelerazione nell'incremento non solo della potenza, ma anche della stessa forza, Figura 64. Per definizione esistono diversi tipi di potenza e non va fatta confusione fra la potenza meccanica applicata ad un oggetto e quella metabolica generata dal corpo umano: la prima è una manifestazione della seconda e in questo caso parliamo della potenza pura o alattacida, o potenza massimale.

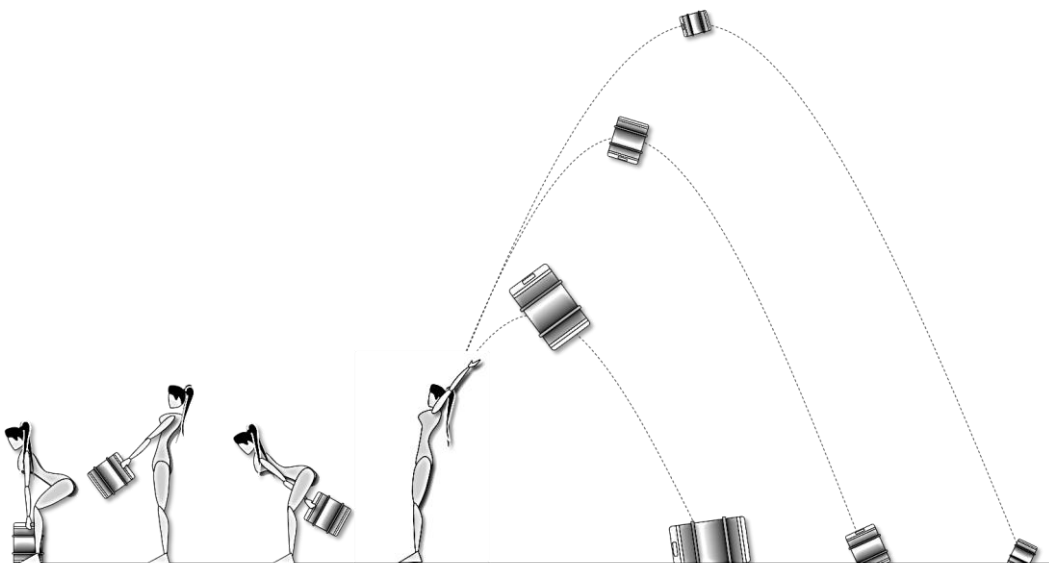


Figura 64 – La potenza meccanica è il prodotto della forza applicata ad un oggetto e la velocità che l'oggetto acquisisce. Nel Keg Toss (lancio del barile) lo scopo è di lanciare più in alto o più lontano il keg più pesante possibile, pertanto è necessario applicare al keg la massima forza possibile nel minor tempo possibile durante la fase di lancio, in modo da imprimergli la massima velocità: il Keg Toss è così una specialità dove si ricerca la massima potenza applicata al keg. Non vince chi lancia vicino un keg pesantissimo (massima forza), né chi lancia lontanissimo un keg leggerissimo (massima velocità), ma chi lancia lontano un keg pesante

A livello fisiologico, questo tipo di potenza è legato a:

- Υ Ottimale efficienza del SNC con relativa elevata capacità e velocità di reclutamento muscolare.
- Υ Ottimale efficienza del SNC con relativa elevata coordinazione intermuscolare e intramuscolare.
- Υ Ottimale efficienza del sistema energetico anaerobico alattacido ed utilizzo dei substrati energetici tipici (fosfocreatina e ATP).
- Υ Ottimale numero ed alta efficienza degli enzimi alattacidi (creatinchinasi, ecc.).

## L'importanza del weightlifting

Quando si parla di potenza, la pesistica olimpica è sicuramente la massima espressione di tale abilità fisica, ed è anche sicuramente l'elemento dove i competitor ed i praticanti in generale dello sport del CF hanno fatto i maggiori passi avanti negli ultimi anni, e dove la maggior parte di questi decide di concentrare i suoi sforzi.

Il motivo è semplice da capire: lo Strappo (Snatch) e lo Slancio (Clean & Jerk) sono due movimenti che combinano insieme in maniera affascinante Forza, Esplosività, Velocità, Flessibilità e tecnica! Provare, imparare e migliorare in questi movimenti è dunque tremendamente divertente, gratificante e frustrante allo stesso tempo.

Negli ultimi anni, allenatori e atleti hanno entrambi progredito in maniera sostanziale nella tecnica, nella programmazione e nell'allenamento del *weightlifting* in un'ottica sia generale sia sport-specifica.

L'importanza della pesistica olimpica risiede poi nel tremendo *transfer* che i suoi movimenti principali sono in grado di dare ai suoi praticanti. Migliorare nello Snatch e nel Clean & Jerk permette di migliorare un grande numero di abilità e qualità in maniera riflessa: esplosività, destrezza, precisione, equilibrio, stabilità, velocità, rapidità... tutte qualità trasferibili positivamente su un gran numero di altri movimenti ed esercizi.

## weightlifting: alterazioni sport-specifiche della tecnica

L'utilizzo di movimenti della pesistica olimpica negli sport ibridi, nel *Functional Training* e simili ha suscitato in parti uguali sia approvazione sia contrarietà da parte della comunità del *weightlifting* tradizionale.

Da una parte, uno sport come il CF ha rappresentato indubbiamente un aumento della popolarità del *weightlifting* a livello generale; una pubblicità straordinaria che ha permesso di recuperare un'eredità sportiva che in alcuni paesi andava perfino scomparendo.

Dall'altra parte, però, l'utilizzo di movimenti quali Strappo, Slancio e loro varianti per un alto numero di ripetizioni, con carichi bassi, sotto fatica e nel minor tempo possibile, ha attirato le critiche dei tradizionalisti del *weightlifting*.

Che si sia d'accordo o meno con l'una o l'altra parte, rimane incontrovertibile che l'utilizzo dei movimenti del *weightlifting* in questo senso è semplicemente parte integrante dello sport. Quindi lo scopo di questo testo è fornire tutte le chiavi di lettura possibili, in termini di mezzi e metodi di allenamento, per sviluppare lo Strappo e lo Slancio in tutti i modi in cui questi potranno essere testati a livello sport-specifico.

Per rappresentare al meglio questo concetto, prendiamo come esempio un atleta che possiede un massimale 1RM di Snatch pari a 100 kg. Ora prendiamo diverse prove tipiche del CF che utilizzano il movimento dello Snatch e vediamo di analizzare come, in funzione del numero di ripetizioni e del carico, in percentuale relazionata al massimale dell'atleta, le tecniche di esecuzione varino in funzione sport-specifica.

### **On a 6 Min. Clock find 1RM:**

In questo caso l'obiettivo è trovare il massimale 1RM di Snatch in un tempo limite: espressione di *maximal power*. L'atleta utilizzerà la tecnica convenzionale dello *Squat Snatch*, cioè la tecnica migliore e più efficace per sollevare il maggior carico possibile in un'alzata singola.



### **“Heavy Isabel” (30 rep for time con 84 kg)**

In questo caso l’obiettivo è completare 30 ripetizioni di Snatch a 84 kg, nel minore tempo possibile, utilizzando qualsiasi tipo di variante. Espressione di *submaximal power endurance*, perché il carico è intorno all’80-85% 1RM. L’atleta potrà utilizzare la tecnica dello *Squat Snatch touch n’go*. In questo esempio la tecnica di Squat Snatch è ancora la più indicata in quanto il carico è in assoluto elevato, e ad essa si abbina il touch n’go per velocizzare la cadenza ed eliminare il punto morto del *reset* ad ogni ripetizione.

### **“Isabel” (30 rep for time con 60 kg)**

In questo caso l’obiettivo è completare 30 ripetizioni di Snatch a 60 kg, nel minore tempo possibile utilizzando qualsiasi tipo di variante. Espressione di *power endurance* perché il carico è intorno al 60% 1RM. L’atleta potrà utilizzare quindi la tecnica del *Power Snatch touch n’go*. La variante Power dello Snatch è più veloce e soprattutto è possibile dato il carico gestibile con questa tecnica; abbinata al touch n’go, poi, diventa ancora più veloce.

### **“Randy” (75 rep for time con 34 kg)**

In questo caso l’obiettivo è completare 75 ripetizioni di Snatch a 34 kg, nel minore tempo possibile, utilizzando qualsiasi tipo di variante. Espressione di *speed-strength endurance* perché il carico è inferiore al 40% 1RM. L’atleta potrà utilizzare quindi la tecnica del *Muscle Snatch touch n’go*. La variante *muscle* dello Snatch è più veloce e meno dispendiosa a livello energetico. Questa tecnica è possibile in quanto il carico è talmente basso, in relazione al 1RM dell’atleta, che la tecnica stessa risulta essere la più congeniale. Anche in questo esempio la tecnica abbinata al touch n’go diventa ancora più veloce.

L’atleta dell’esempio, in 4 eventi distinti, può utilizzare 4 tecniche di esecuzione differenti sullo stesso movimento; *weightlifting* in funzione sport-specifica per il CF. Semplice e diretto.

## **Touch n’go: sì o no?**

Nel CF, una delle tecniche di esecuzione degli esercizi di *weightlifting* più comuni e diffuse è appunto quella comunemente denominata “*Touch n’go*”. Letteralmente “tocca (il suolo con il bilanciere) e vai/riparti”. Questa tecnica può essere considerata infatti l’equivalente del *kipping* nei movimenti ginnici per gli esercizi con sovraccarico.

Con il touch n’go si effettua un rimbalzo controllato ad ogni ripetizione in cui il bilanciere ritorna al suolo, Figura 65. Lo scopo è tanto semplice quanto sport-specifico: bypassare il punto di ripartenza ed eventualmente lo sticking point specifico del movimento. È una tecnica che trova largo impiego tipicamente su alcuni movimenti con il bilanciere, in particolare Snatch, Clean, Deadlift e Ground to Overhead (GTOH).

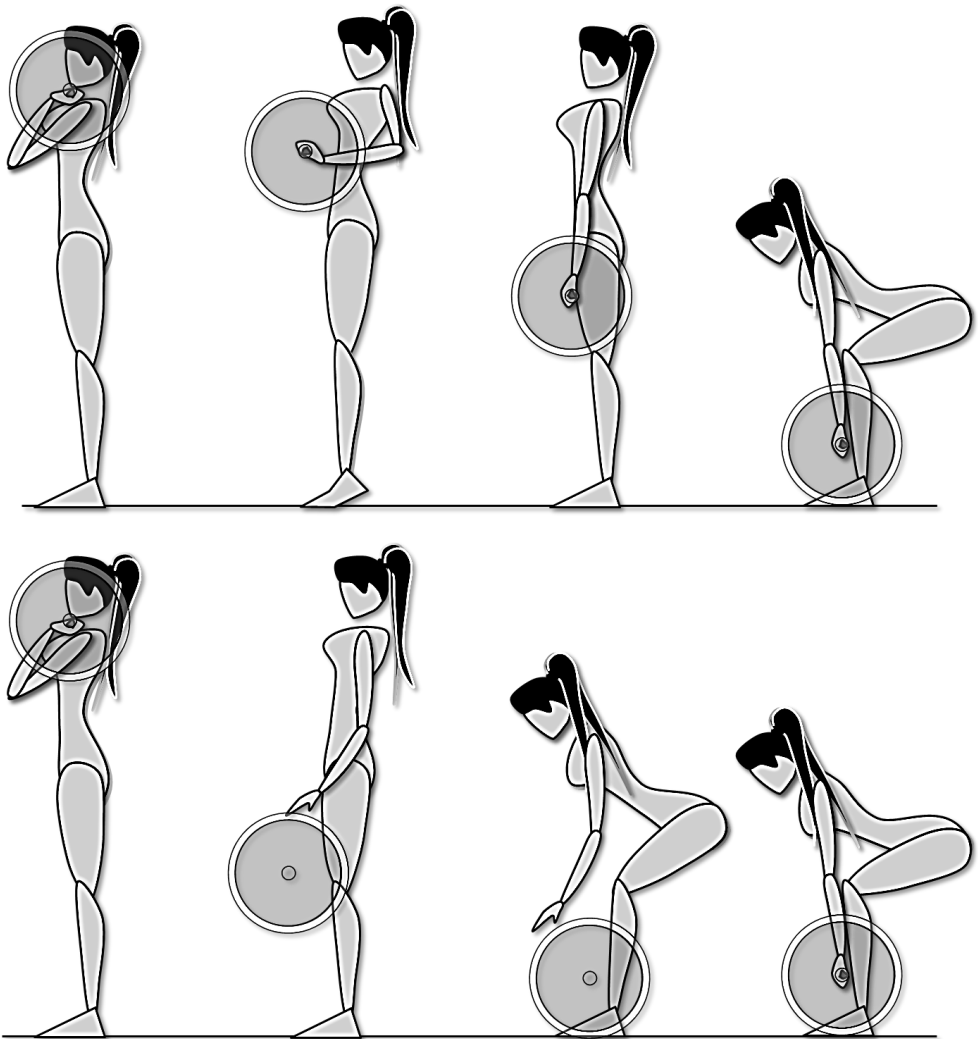
Abbiamo visto qui sopra che in questo sport esistono diverse tecniche di esecuzione ottimali per lo stesso movimento, tecniche di esecuzione che sono specifiche ed appunto ottimali in base al carico utilizzato, al numero di ripetizioni da effettuare e al tempo a disposizione.

Il touch n’go è una di queste tecniche e presenta sostanzialmente 3 vantaggi:

- Υ Permette di aumentare notevolmente la cadenza (il numero di ripetizioni nell’unità di tempo).
- Υ Permette di ridurre il dispendio energetico.
- Υ Permette di incrementare la *work capacity*, come diretta conseguenza dei due vantaggi sopra.







*Figura 65 – In alto il bilanciere viene appoggiato a terra con la tecnica Touch n'Go: dalla posizione di front rack il bilanciere viene portato prima sulle cosce, poi a terra senza staccare le mani, infine l'atleta si posiziona per la successiva ripetizione. In basso la tecnica Drop n'Go: dalla stessa posizione di front rack il bilanciere viene lasciato cadere, poi viene ripreso quando ha terminato di rimbalzare e si ha il posizionamento per la ripetizione successiva*

Ad ogni pro esiste comunque un contro. Quel che vedo spesso è un utilizzo scriteriato ed eccessivo di questa tecnica. Gente che esegue esclusivamente stacchi da terra con rimbalzi e gente che non riesce a fare 2 Power Snatch di fila se non usa il *touch n'go*. Trattandosi, come ho sottolineato, di una tecnica esecutiva sport-specifica, andrebbe di riflesso necessariamente contestualizzata.

Cosa significa questo? Significa che andrebbe utilizzata quando le circostanze la rendono la tecnica ottimale.

# Capitolo V

## Gymnastic

Se l'importanza del *weightlifting* e dello sviluppo della forza è quasi sempre riconosciuta e a volte pure sovrastimata, discorso inverso invece può essere fatto per la ginnastica. Sebbene negli ultimi anni questo dominio sia stato giustamente più approfondito e gli si sia data la giusta importanza, ancora spesso nello sport del CF si tende a sottostimare le *skill* della ginnastica.

Padroneggiare i movimenti del Muscle Up, Kipping Pull Up e Handstand Push Up è ormai fondamentale. Se siete dei competitor potete avere carichi enormi nello Snatch e nel Clean & Jerk, potete correre come gazzelle e remare al Concept II Row come uno dei fratelli Abbagnale, ma se non siete in grado di infilare almeno 10 Muscle Up di fila agli anelli o alla sbarra, difficilmente potrete considerarvi competitivi a certi livelli.

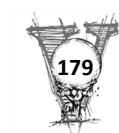
Questo discorso poi si amplia di anno in anno, dato che movimenti della ginnastica sempre più complessi ed impegnativi sembrano guadagnare sempre più valore e considerazione da parte degli organizzatori delle varie competizioni nazionali ed internazionali.

Purtroppo però, troppo spesso ancora, molti allenatori e atleti non riescono a sviluppare un approccio organizzato e progressivo per migliorare non soltanto le *skill* in sé, ma soprattutto la forza resistente e la potenza resistente associate ad ognuno di questi movimenti.

In questo capitolo, quindi, valuteremo il ruolo e l'importanza della ginnastica negli sport ibridi e di resistenza multimodale come il CF. Valuteremo quali sono i movimenti che hanno la più alta probabilità di essere testati in competizione e illustreremo quali sono i mezzi e i metodi di allenamento più efficaci per migliorare qualità come la *strength endurance* e la *power endurance* specifiche per i movimenti della ginnastica.

### La “ginnastica” negli sport ibridi e di resistenza multimodale

Nello sport del CF, il termine *gymnastics* (ginnastica) è comunemente usato per identificare qualsiasi movimento in cui l'unico carico spostato è l'atleta stesso nei termini del proprio peso corporeo. Con questa ampia definizione, una vasta gamma di esercizi può essere classificata sotto il termine di ginnastica. In tale dominio rientrano quindi anche movimenti come Air Squat, Box Jump, Double Under, Burpees, ecc.



## Movimenti sport-specifici di ginnastica e *kip*ping

Come abbiamo visto il *weightlifting* sport-specifico ha suscitato, agli albori di sport come il CF e tutt'ora, numerose discordie e incomprensioni dovute sostanzialmente all'utilizzo di alte ripetizioni in condizioni di alta intensità ed affaticamento. Le medesime considerazioni negative vengono fatte nei confronti della ginnastica da parte di numerosi tradizionalisti.

Nella ginnastica, l'equivalente delle ripetizioni *touch n'go* e *drop n'go* con carichi bassi ed alto volume del *weightlifting* sono senza dubbio i *kip*ping movements, Figura 143, ovvero tutti quei movimenti che richiedono l'ausilio di uno slancio delle gambe per essere completati con successo. Il diffondersi di questi particolari gesti è stato infatti da sempre fonte di molte discussioni che spaziano dal rischio di infortuni fino a delle mere disquisizioni sulla loro utilità in termini di sviluppo muscolare e di fitness generale.

A livello sport-specifico però, che ci piaccia o meno, è inevitabile e imprescindibile la conoscenza e lo sviluppo di un'elevata competenza in questi movimenti, semplicemente perché questi gesti sono di vitale importanza per il successo competitivo. Pull Up, Muscle Up sia alla sbarra che agli anelli, Ring Dip ed Handstand Push Up sono per la stragrande maggioranza delle volte testati in competizione nella loro variante "kipata". Quindi il discorso è molto semplice: potete riuscire a fare anche 20 Strict Pull Up di fila, ma se non siete capaci di farne 10 kippate, non sarete mai competitivi.

Pertanto lo scopo di questo testo è quello di occuparsi esclusivamente della programmazione avanzata per competitor e atleti di sport ibridi e di resistenza multimodale che intendano cimentarsi in questi eventi. Di conseguenza non mi soffermerò sul disquisire e sentenziare sulla sicurezza o sull'efficacia dei movimenti "kipati" a livello generale.

Questi esercizi, come già scritto, sono inevitabilmente importanti per il successo competitivo, quindi mi occuperò solamente di parlare dei migliori mezzi e metodi di allenamento per sviluppare al meglio la ginnastica in un'ottica sport-specifica. In tal senso risulta utile, per un approccio adeguato all'argomento, paragonare le trazioni "kipate" e quelle strict nei medesimi termini con i quali si possono paragonare Jerk e Press.

Nel primo esercizio la parte coordinativa diventa essenziale per eseguire al meglio l'alzata; nel secondo invece lavoriamo principalmente sulla forza pura. In una visione dall'allenamento a 360° servono tutti e due. Dobbiamo essere forti, ma questa forza deve essere espressa in movimenti complessi. Ci sono tre componenti<sup>14</sup> di pari importanza da considerare per lo sviluppo dei movimenti *kip*ping:

- Υ Forza;
- Υ Abilità (*skill*);
- Υ Resistenza.

### Forza

Sebbene l'efficienza principale dei movimenti *kip*ping derivi dalla produzione di Potenza attraverso l'azione sinergica del *core* e delle gambe, un'ottimale forza di trazione e/o di spinta deve costituire parte integrante dello sviluppo del movimento. Quindi semplicemente l'atleta dovrebbe avere la necessaria forza per eseguire non solo la variante *kip*ping, ma anche quella *strict*.

---

<sup>14</sup> J. Tsyarkin - *Fitness As Sport*, pag. 83



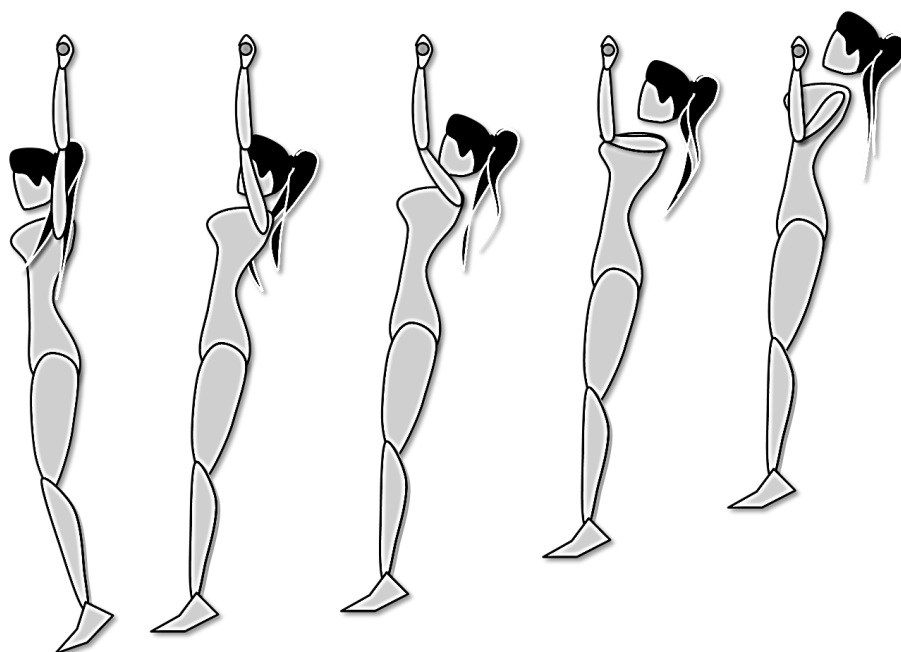
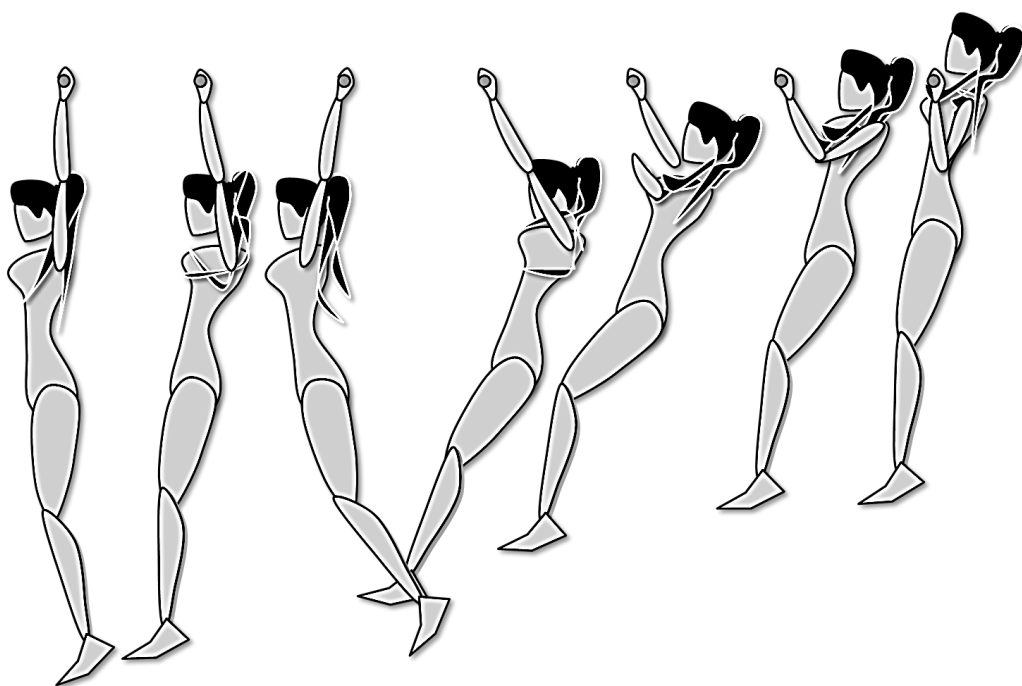


Figura 143 - In alto, kipping pull up, in basso, strict pull up: in un movimento kipped, "kippato" nello slang italiano del CF, l'atleta effettua una oscillazione per darsi lo slancio, che non è presente nella versione strict

Frequentemente si tende a sottostimare le esecuzioni *strict* e il mantenimento della *Hollow Position*, passando immediatamente o comunque troppo velocemente all'allenamento e allo sviluppo delle varianti *kiping*. Questo porta ad una perdita di forza specifica in tutto il ROM del movimento.

È pur vero che la miglior sinergia e coordinazione che viene esercitata con le varianti *kiping* è essenziale in termini sport-specifici, ma va integrata con una base di forza sviluppata con la versione *strict*. Anche perché è tendenza sempre più diffusa testare in competizione le versioni *strict* dei vari movimenti della ginnastica.

Tornando all'aspetto della componente "forza", per migliorare l'efficienza delle varianti *kiping* è sicuramente più importante la forza resistente o più correttamente la potenza resistente. Infatti, ad esempio, un qualsiasi aumento della forza relativa a un Pull Up sovraccaricato diventerà irrilevante ai fini del massimo numero di ripetizioni per i Kipping Pull Up. Questo è lo stesso discorso fatto in precedenza nel capitolo relativo al dominio dello *strength training* in riferimento alla forza massimale sugli esercizi con bilanciere, che non incrementano nello specifico la forza resistente sugli stessi movimenti con carichi del 50% 1RM.

Per migliorare la capacità di lavoro sui Kipping Pull Up o su un qualsiasi altro movimento *kiping* si deve agire dunque sul miglioramento della forza resistente, aumentando il numero massimo di ripetizioni *strict*, oppure agendo direttamente sulla potenza resistente, migliorando quindi direttamente il numero massimo di ripetizioni *kiping*.

### **Abilità (*skill*)**

La componente abilità, in questo caso, è riferita alla capacità e all'efficienza dell'atleta nell'utilizzare il movimento *kiping* per generare potenza con la parte inferiore del corpo e trasferirla efficacemente alla parte superiore, preservando dall'affaticamento la muscolatura della schiena, delle braccia, del petto e delle spalle. Migliorare la forza e la forza resistente nei movimenti *strict* e saper poi trasferire efficacemente queste qualità nella loro controparte *kiping* è fondamentale, perché l'aumento della forza fine a se stesso può portare spesso a cambiamenti del ritmo o della tempistica del movimento.

Quindi una maggiore forza resistente nella parte superiore del corpo, tramite il miglioramento delle prestazioni nei movimenti *strict*, può portare a cambiamenti nel modo in cui l'atleta esegue poi le varianti *kiping*. Sviluppare e mantenere dunque un'ottimale abilità nel *kiping* deve andare di pari passo con lo sviluppo delle altre componenti.

### **Resistenza**

Con questo termine si fa riferimento alla terza componente, che nei prossimi paragrafi verrà trattata nel dettaglio, nelle sue due forme principali: *strength endurance* e *power endurance*, cioè forza resistente e potenza resistente. In definitiva, i miglioramenti nelle prime due componenti, cioè nella forza e nell'abilità per un particolare movimento *kiping*, sono finalizzati a portare una maggiore resistenza al movimento stesso.

La natura dei movimenti *kiping* è tale che essi possono essere eseguiti per volumi estremamente elevati e sotto grande fatica, esattamente come le condizioni sport-specifiche richiedono. La resistenza nei movimenti *kiping* ad alto volume può essere definita come *power endurance* (potenza resistente) o ancora più precisamente e correttamente come *speed-strength endurance* (forza veloce resistente), dato che il solo peso corporeo costituisce un carico troppo esiguo per poter parlare di potenza.

Per convenzione, però, continuerò comunque a riferirmi a questa qualità semplicemente come *power endurance*, preoccupandomi solo di differenziarla bene dalla *strength endurance*.

## La strength endurance

La *forza resistente* (*strength endurance*) può essere definita come la capacità del sistema neuromuscolare di effettuare sforzi di natura “grind” (lenti, intensi) sia dinamici che statici, protratti per medi e lunghi periodi di tempo.

Gli sforzi definiti *grind* o, come nel caso dei movimenti della ginnastica, definiti *strict*, sono quegli sforzi che per essere completati con successo non richiedono il superamento di un particolare picco di velocità e perciò possono essere effettuati in un tempo indeterminato, anche di diversi secondi. Il tipo di attività e il modo in cui la tensione muscolare viene prodotta determina una prima differenza tra due forme di forza resistente:

- Υ Dynamic strength endurance: forza resistente dinamica, quando viene associata a sforzi muscolari concentrici ed eccentrici di differente intensità e durata come Strict Pull Up, Strict HSPU, Air Squat, ecc.;
- Υ Static strength endurance: forza resistente statica, quando viene associata a sforzi muscolari isometrici di differente intensità e durata come Hollow Hold, Handstand Hold, Ring L-Sit, ecc.

Il numero di muscoli chiamato in causa durante lo sforzo muscolare determina la seconda principale differenza di forza resistente:

- Υ General/systemic strength endurance: forza resistente generale/sistemica, quando associata a sforzi che coinvolgono diversi gruppi muscolari;
- Υ Specific/local strength endurance: forza resistente specifica/locale, quando associata a sforzi che coinvolgono un particolare gruppo muscolare.

Quando si parla di resistenza nei movimenti *strict* della ginnastica ci si riferisce principalmente alla forza resistente anaerobica lattacida. Questa forza resistente è legata all'efficienza della potenza e della capacità del sistema energetico anaerobico lattacido. Rappresenta la capacità di effettuare e ripetere sforzi continui di media intensità (40-60% 1RM per esercizi con sovraccarico) e di media durata (20" -120"), durante i quali si determina un elevato accumulo di lattato locale e sistemico.

Alcune espressioni di forza resistente lattacida sono la capacità di effettuare un grande numero *unbroken* di Strict Pull Up, Strict HSPU, Strict Ring Dip, ma anche un grande numero *unbroken* di Deadlift con il 50% del massimale. La forza resistente lattacida rappresenta quindi la capacità di effettuare e ripetere sforzi mantenendo l'efficienza durante l'insorgenza della fatica e l'accumulo di lattato. A livello fisiologico la forza resistente è legata a un'ottimale efficienza delle seguenti componenti:

- Υ Il SNC, con relativa elevata coordinazione intermuscolare e intramuscolare;
- Υ Il sistema energetico anaerobico lattacido e l'utilizzo dei substrati energetici tipici (glucosio, glicogeno, ecc.);
- Υ Il numero degli enzimi lattacidi (lattato deidrogenasi, fosfofruttochinasi, piruvato chinasi);
- Υ La resistenza e tolleranza all'accumulo di lattato;
- Υ La velocità di smaltimento del lattato.

## La Power endurance

La *potenza resistente* (*power endurance*) può essere definita come la capacità del sistema neuromuscolare di effettuare sforzi esplosivi, dinamici e balistici protratti per medi e lunghi periodi di tempo.



In questo caso gli sforzi definiti esplosivi, dinamici e balistici sono quegli sforzi che per essere completati con successo richiedono il superamento di un particolare picco di velocità, e quindi il movimento deve essere completato in un tempo determinato (poche frazioni di secondo) altrimenti fallisce.

Nella ginnastica abbiamo visto che espressioni di questa qualità sono i movimenti *kippping* eseguiti con un alto numero di ripetizioni e sotto fatica. Anche qui la capacità fondamentale da sviluppare è quella di effettuare e ripetere sforzi continui di media intensità (40-60% 1RM per esercizi con sovraccarico) e di media durata (20'' -120''), che producono un elevato accumulo di lattato locale e sistemico. Espressioni di potenza resistente lattacida possono essere osservate durante l'esecuzione di un gran numero *unbroken* di Kipping Pull Up, Kipping HSPU, Kipping Ring Dip ma anche durante l'esecuzione di un gran numero *unbroken* di Box Jump, Kettlebell Swing, Dumbbell Snatch e tutti quegli esercizi esplosivi con bilanciere a basse e medie intensità (Power Clean e Power Snatch con il 50% del massimale, ecc.).

La potenza resistente lattacida rappresenta quindi anch'essa la capacità di effettuare e ripetere sforzi mantenendo l'efficienza durante l'insorgenza e l'accumulo di lattato. A livello fisiologico la potenza resistente è legata a un'ottimale efficienza delle seguenti componenti:

- Υ Il SNC, con relativa elevata coordinazione intermuscolare e intramuscolare;
- Υ Il sistema energetico anaerobico lattacido e l'utilizzo dei substrati energetici tipici (glucosio, glicogeno);
- Υ Il numero degli enzimi lattacidi (lattato deidrogenasi, fosfofruttochinasi, piruvato chinasi);
- Υ La resistenza e tolleranza all'accumulo di lattato;
- Υ La velocità di smaltimento del lattato.

## Mezzi per allenare la ginnastica

Per quanto riguarda i mezzi per lo sviluppo della ginnastica e delle sue specifiche *strength endurance* e *power endurance*, si può fare una classificazione all'interno di tre distinte categorie generali. Ognuna di queste 3 categorie comprende sia movimenti sport-specifici sia movimenti non sport-specifici ma assolutamente indispensabili per uno sviluppo armonioso e completo di questo dominio. Esattamente come per i domini del *weightlifting* e della *strength*, dunque, presenterò tutta una serie di movimenti utili su vari aspetti della ginnastica ma tutti sempre finalizzati al miglioramento prestativo dell'atleta a 360°. I mezzi allenanti della *gymnastics* si possono dividere come detto in 3 categorie (si faccia riferimento alla Figura 144 per una rappresentazione degli esercizi, che verranno illustrati nel seguito):

- Υ *Press*: qualsiasi movimento di spinta che prevede di "spingere" il corpo dell'atleta lontano da un oggetto o da una superficie. Ad esempio Push Up, Handstand Push Up, Ring Dip.
- Υ *Pull*: qualsiasi movimento di trazione che prevede di "tirare" il corpo dell'atleta attorno e/o verso un oggetto o una superficie. Ad esempio Pull Up, Muscle Up, Rope Climb.
- Υ *Midline*: qualsiasi movimento della linea mediana dipendente dalle azioni della muscolatura flessoria dell'anca e/o degli addominali. Ad esempio movimenti dinamici come Toes to Bar, GHD Sit Up, e movimenti statici come Handstand Hold, Hollow Hold, Ring L-Sit, Parallettes L-Sit, ecc.

# Capitolo X

## Deloading e Tapering

Tecnicamente, con il termine di *deloading* (scarico) ci si riferisce ad una generale riduzione dei carichi di lavoro in termini di volume e/o intensità durante il normale mesociclo o macrociclo. In uno sport come il CF ci si riferisce al *deloading* in relazione ai carichi di lavoro riferiti ad uno o più domini di allenamento in maniera indipendente.

Con il termine di *tapering* (diminuzione graduale/modulata), invece, si intende una specifica riduzione dei carichi di lavoro in termini di volume e/o intensità prima della competizione, quindi in relazione ai carichi di lavoro riferiti a tutti i domini di allenamento contemporaneamente.

Quindi, sebbene possano sembrare sinonimi di una medesima pratica, in realtà *deloading* e *tapering* sono tra loro sostanzialmente diversi e presentano scopi diversi.

Υ Il *deloading* permette di modulare la gestione dei carichi di lavoro su uno specifico dominio di allenamento in una determinata fase della programmazione (*off-season*, *pre-season* e/o *in-season*); si potrà parlare quindi di *deloading* sul programma di *strength training*, *deloading* sul programma di *weightlifting*, *deloading* sul programma di *endurance* e così via. Il *deloading* è finalizzato al ripristino di un ottimale stato psicofisico dell'atleta in vista di una successiva fase di carico.

Υ Il *tapering* permette invece di modulare la gestione dei carichi di lavoro nella fase competitiva della programmazione (*in-season*) su tutti i domini di allenamento simultaneamente; si potrà parlare dunque di *tapering* in vista della competizione X, *tapering* in vista della competizione Y e così via. Il *tapering* è finalizzato al raggiungimento del picco di forma dell'atleta in vista dell'imminente competizione.

Sebbene in questo testo io abbia già parlato diverse volte in linea generale di questi aspetti, ho deciso di inserire un piccolo capitolo apposito sul *deloading* e sul *tapering* per sottolinearne meglio l'importanza e per esemplificare come strutturarli.

Queste pratiche, in particolare lo scarico, sono ben conosciute negli ambienti del *powerlifting* e del *weightlifting*; lo stesso però non si può dire riguardo a sport come il CF, in cui quasi sempre si tende a mantenere carichi di lavoro costantemente elevati per tutta la programmazione. A tal proposito credo che molti atleti non abbiano mai fatto il salto di qualità e altri siano rimasti in uno stato di stallo permanente, perché in sostanza non si sono mai preoccupati di inserire nei loro programmi di allenamento delle specifiche fasi di *deloading* e di scientifico *tapering* pre-gara.



Il problema risiede nel fatto che, se da un lato è abbastanza conosciuto come si “scarica” nei programmi di forza e simili, dall’altro lato rimane invece quasi un mistero come scaricare nei programmi di *endurance* o di ginnastica. Come scaricare? Quando scaricare e perché? Come impostare il *tapering* nella settimana che porta alla gara? Molti atleti e allenatori si pongono queste domande. Sebbene non siano certamente concetti che rispondono a regole scritte, è possibile comunque avvicinarsi a queste competenze con una certa scientificità.

## Come impostare un deloading

Come scritto all’inizio del capitolo, lo scarico prevede una generale riduzione dei carichi di lavoro in termini di volume e/o intensità su uno specifico dominio di allenamento in una determinata fase della programmazione. Pertanto possiamo avere diversi tipi di deloading, uno per dominio.

### weightlifting deloading

Quando si affronta una programmazione per lo sviluppo delle abilità e delle competenze tecniche su questo dominio, si arriva sempre ad una fase in cui si effettua lo scarico generalmente una settimana prima dei test massimali oppure prima di iniziare un diverso ciclo di lavoro appartenente ad un diverso programma di allenamento.

In movimenti come Snatch e Clean & Jerk è importante mantenere un impulso neurale che focalizzi l’impegno dell’atleta su qualità come velocità ed esplosività, senza minimizzare allo stesso tempo l’importanza della forza. Questo significa ridurre sia il volume sia l’intensità, ma non in maniera eccessiva.

Una buona soluzione da utilizzare una settimana prima dei previsti test massimali è quella che contempla singole e doppie veloci tra il 60 e il 70% per lo Snatch e tra il 65 e il 75% per il Clean & Jerk. Due esempi di weightlifting Deloading in Figura 232.

Schema	Schema
2-2-2-2-2-2 di: BB Squat Snatch 60% 1RM: 2 rep 65% 1RM: 2-2 rep 70% 1RM: 2-2-2 rep	2-2-2-1-1-1 di: BB Clean & Jerk 65% 1RM: 2 rep 70% 1RM: 2-2 rep 75% 1RM: 1-1-1 rep

Figura 232 – Due esempi di weightlifting Deloading

### strength deloading

Per quanto riguarda l’allenamento della forza, come dicevo prima, i concetti relativi allo scarico sono spesso ben noti e non rappresentano di solito un problema nella gestione della programmazione.

Anche in questo dominio, quindi, si effettua lo scarico generalmente una settimana prima degli eventuali test massimali oppure prima di iniziare un diverso ciclo di lavoro appartenente ad un diverso programma di allenamento. A tal fine è utile fare esempi di *deloading* sulla base del tipo di programma che si utilizza.

Utilizzando schemi classici con percentuali di lavoro prestabilite, è pratica comune effettuare un tipo di scarico che preveda anche qui un lavoro di mantenimento dell'impulso neurale e che mantenga attivo lo stimolo sulla velocità e l'esplosività di esecuzione.

Questo è un tipo di scarico utilizzato tipicamente una settimana prima dei test massimali e prevede un lavoro su doppie e singole veloci, con carichi che oscillano tra il 70 e l'80% 1RM. In Figura 233 tre esempi di strength Deloading

Schema	Schema	Schema
2-2-2-2-2-2-2 di: BB Back Squat 60% 1RM: 2 rep 65% 1RM: 2-2 rep 70% 1RM: 2-2-2-2-2 rep	2-2-2-1-1-1 di: BB Deadlift 65% 1RM: 2 rep 70% 1RM: 2-2 rep 75% 1RM: 1-1-1 rep	2-2-2-1-1-1 di: BB Bench Press 70% 1RM: 2 rep 75% 1RM: 2-2 rep 80% 1RM: 1-1-1 rep

Figura 233 – Tre esempi di strength Deloading

Schema	Schema
2-2-2-2-2-2 di: BB Back Squat 2@6 RPE (Load Repeat) 2-2-2-2-2-2 rep	1-1-1-1-1 di: BB Deadlift 1@6 RPE (Load Repeat) 1-1-1-1-1 rep

Figura 234 – Due esempi di strength Deloading ad ampio buffer

Schema	Schema
5-5-5-5-5 di: BB Back Squat 70% 10RM: 5-5-5-5-5 rep	4-4-4-4 di: BB Deadlift 70% 8RM: 4-4-4-4 rep
4-4-4-4 di: BB Back Squat 70% 8RM: 4-4-4-4 rep	3-3-3-3-3-3 di: BB Deadlift 70% 6RM: 3-3-3-3-3 rep

Figura 235 – Due esempi di strength Deloading al termine di una fase di accumulo: in alto accumulo a 10 ripetizioni, in basso accumulo a 6 ripetizioni

Utilizzando schemi relativi a metodi di autoregolazione, come quelli basati sulle scale di sforzo percepito, è possibile traslare i concetti di cui sopra utilizzando quindi singole e doppie ad ampio buffer. In Figura 234 due esempi.

Il *deloading* andrebbe effettuato non solo in funzione della ricerca di nuovi massimali, ma anche in fasi intermedie della programmazione, per ridurre i carichi di lavoro in maniera ondulatoria al fine di scaricare lo stress e l'affaticamento sia muscolare che sistemico dell'atleta impegnato in lavori ad alto volume come possono essere le fasi ipertrofiche a 6-10 ripetizioni.

In tal senso, personalmente ho spesso trovato utile la formula che prevede la diminuzione marcata sia del volume che dell'intensità di lavoro. In questo caso, quindi, quel che si ricerca è una netta riduzione del numero di alzate e dei carichi in favore di un mero lavoro di mantenimento sullo schema motorio del movimento.

In Figura 235 due esempi di strength Deloading: in alto al termine di una fase di accumulo a 10 ripetizioni per lo Squat e 8 ripetizioni per il Deadlift, in basso dopo una fase di accumulo a 8 ripetizioni per lo Squat e 6 ripetizioni per il Deadlift.

Questi ovviamente sono solo esempi molto generali, e servono unicamente per dare un'idea di come ridurre il volume e l'intensità per gli scopi che si prefigge l'utilizzo dello scarico.

### **gymnastics deloading**

In uno sport come il CF può risultare difficoltoso impostare uno scarico su un dominio come questo. Effettivamente modulare la gestione dei volumi di lavoro su un gran numero di movimenti come quelli appartenenti al dominio della ginnastica può risultare sia complicato, sia fuori luogo, perché si può rischiare di operare una vera e propria riduzione non motivata degli ottimali volumi di lavoro che la ginnastica richiede.

Personalmente quel che faccio ogni 4-6 settimane è quindi ridurre solamente il volume sui movimenti *kiping* al fine di preservare la salute delle articolazioni e garantire quindi una sorta di effetto rigenerante in particolar modo su spalle e gomiti, le articolazioni maggiormente sottoposte a stress in questi movimenti. Quello che faccio e che consiglio di fare è dunque inserire una settimana di lavoro unicamente incentrata sui movimenti *strict*, relegando il lavoro sui movimenti *kiping* eventualmente soltanto in un'ottica di sviluppo della *work capacity* inserendoli in 1-2 WOD a settimana.

### **endurance deloading**

Per chi si allena per le maratone, le mezze maratone ed in genere per chi compete nelle espressioni sportive di pura *endurance*, la pratica dello scarico è ben nota al pari delle pratiche di scarico relative agli ambienti della forza. In sport come il CF, invece, i volumi di allenamento specifici della *endurance* non impongono pratiche di *deloading* altrettanto specifiche perché appunto tali volumi sono davvero irrilevanti se paragonati a quelli allenanti di chi fa della *endurance* uno sport vero e proprio.

Tuttavia, per modulare al meglio la gestione omnicomprensiva degli elevati carichi di lavoro su più domini, che il CF competitivo spesso impone, è utile anche in questo caso inserire nella programmazione ogni 6-8 settimane 1 settimana di lavoro a bassa intensità, mantenendo invece il volume se non alto per lo meno in linea con quello organizzato nella programmazione. Cosa significa nel dettaglio tale approccio?

Vuol dire riservare alle sessioni e agli elementi di *endurance* dei lavori estensivi a bassa intensità che favoriscano il mantenimento degli adattamenti aerobici maturati fino a quel momento, e che allo stesso tempo favoriscano un recupero attivo completo. Quindi una settimana di *deloading* sul dominio della *endurance* dovrebbe prevedere un paio di sessioni di richiamo sulla capacità aerobica di base, cioè quella legata all'efficienza della gittata cardiaca. Questo approccio a livello sistemico e muscolare permette il rapido ripristino energetico e muscolare nell'atleta senza sacrificarne gli adattamenti maturati sino a quel momento.

## Come impostare un tapering

L'organizzazione e la strutturazione del *tapering* pre-gara è un'altra pratica di riduzione dei carichi di lavoro in termini di volume e di intensità che si sviluppa in maniera graduale, al fine di portare l'atleta al suo picco di forma esattamente al momento della competizione. Questa pratica è più un'arte che una scienza, perché dipende da moltissimi fattori legati sia all'esperienza dell'allenatore, sia alla qualificazione e ai livelli dell'atleta e sia all'interazione stessa tra allenatore ed atleta.

In uno sport come il CF non è possibile effettuare dei tapering lunghi; generalmente quello pre-gara viene organizzato e modulato una settimana prima dell'evento. Questo per diverse ragioni, prima fra tutte il rilascio dei WOD che l'atleta si ritroverà in competizione una settimana prima dell'evento o addirittura nella settimana stessa. Questo impone necessariamente che tali WOD vengano provati anche ad intensità elevate, e pertanto non è possibile operare una riduzione che sia graduale.

Giorno	
Lun	Allenamento (heavy)
Mar	Allenamento (heavy)
Mer	Recupero attivo
Gio	Allenamento (light)
Ven	Riposo
Sab	Competizione
Dom	Competizione

Figura 236 – La settimana prima di una competizione

In Figura 236 l'approccio che di solito utilizzo e che prevede, nella settimana della competizione, una modulazione dei giorni di allenamento come segue:

- † Nei primi due giorni (*heavy*) si spinge, si provano i WOD delle finali e si lavora soprattutto sul *weightlifting* utilizzando intensità massimali con volumi ridotti in modo tale da poter mantenere l'impulso neurale dell'atleta a livelli alti. In base poi alle caratteristiche dell'atleta e del tipo di movimenti presenti nei WOD della competizione, si lavora anche su altri elementi ed abilità fisiche.
- † Nel terzo giorno utilizzo un recupero attivo al fine di scaricare lo stress accumulato nei primi due giorni e preparare al meglio l'atleta per il quarto giorno di allenamento, dove generalmente si prova ancora un WOD e si lavora sul *weightlifting* tramite un marcato *deloading* che ha lo scopo di scaricare lo stress neurale accumulato sui movimenti, mantenendo allo stesso tempo il SNC attivo sul riconoscimento dello schema motorio specifico.
- † Il quinto giorno, che corrisponde tipicamente al venerdì, consiglio un recupero totale in vista della competizione che solitamente si svolge nel week-end.

Come ripeto, la pratica del *tapering* è molto soggettiva e dipende da una marea di fattori legati alle caratteristiche dell'atleta e della competizione a cui partecipa.



# Sommario

<b>Dichiarazione liberatoria</b> .....	<b>3</b>
<b>Presentazione -di Andrea Biasci</b> .....	<b>5</b>
<b>Prefazione</b> .....	<b>7</b>
<i>Perché questo libro?</i> .....	7
<b>Una definizione di “Cross Athlete”</b> .....	<b>9</b>
<i>Dal Circuit Training “old school” al famigerato WOD</i> .....	10
<b>Concetti avanzati... di base!</b> .....	<b>13</b>
<i>I principali domini negli sport ibridi e di resistenza multimodale</i> .....	13
<i>weightlifting (Pesistica)</i> .....	13
Maximal Power .....	13
Submaximal Power endurance.....	14
Power endurance.....	14
Speed-strength endurance .....	14
<i>strength (Forza)</i> .....	14
Maximal strength .....	15
Submaximal strength endurance.....	15
strength endurance.....	15
<i>gymnastics (Ginnastica)</i> .....	15
strength endurance.....	15
Power endurance o Speed strength endurance .....	16
<i>endurance (resistenza)</i> .....	16
Aerobic Capacity (Cardiac Output) .....	16
Aerobic Capacity (Anaerobic Threshold) .....	17
Aerobic Power.....	17



Anaerobic Lactic endurance (Lactic Power & Lactic Capacity).....	17
<i>Sport Specific Preparation (Preparazione Sport-Specifica).....</i>	<i>17</i>
Work Capacity.....	17
Workload tolerance .....	18
<i>I sistemi energetici .....</i>	<i>18</i>
<i>Bioenergetica di base.....</i>	<i>19</i>
L'energia .....	19
I substrati energetici .....	20
La classificazione dei sistemi energetici.....	22
Il sistema energetico anaerobico alattacido .....	23
Il sistema energetico anaerobico lattacido.....	25
Acido lattico e lattato .....	25
Il sistema energetico aerobico .....	28
Il potenziale di produzione energetica.....	30
La deplezione e il ripristino dei substrati energetici .....	32
<i>Gli adattamenti negli sport ibridi e di resistenza multimodale.....</i>	<i>33</i>
Adattamenti nell'allenamento contro resistenze .....	33
Adattamenti nell'allenamento di resistenza .....	34
Adattamenti nell'allenamento simultaneo .....	36
<i>Il principio di minima interferenza e la specificità dello sport.....</i>	<i>36</i>
<i>La fatica.....</i>	<i>37</i>
La fatica periferica.....	37
La fatica centrale .....	38
Overreaching e overtraining.....	38
Gli indicatori della fatica.....	39
<i>La gerarchia dei movimenti .....</i>	<i>44</i>
Movimenti di Classe I .....	46
Movimenti di classe II .....	46
Movimenti di classe III.....	47
Movimenti di tipo grind e movimenti esplosivi .....	47
<b>Periodizzazione e programmazione .....</b>	<b>49</b>
<i>Concetti e principi di base nella periodizzazione.....</i>	<i>50</i>
La "GAS" .....	50
La teoria della supercompensazione secondo il modello One Factor .....	50
La teoria della supercompensazione secondo il modello Dual Factor .....	52
<i>La Periodizzazione.....</i>	<i>53</i>
Periodizzazione sequenziale.....	53
Periodizzazione parallela .....	54
Periodizzazione coniugata in sequenza .....	55
Periodizzazione ibrida coniugata in sequenza .....	56
<i>La Programmazione.....</i>	<i>58</i>



Il nanociclo.....	59
Il microciclo.....	63
Il picco di forma dell'atleta (athlete's peak form) .....	66
Il mesociclo.....	66
Il macrociclo.....	74
Macrociclo di <i>off-season</i> .....	75
Macrociclo di <i>pre-season</i> .....	78
Il macrociclo di <i>in-season</i> .....	82
L'atleta professionista dei Games e l'atleta amatoriale multi-evento .....	85
<b>Weightlifting .....</b>	<b>87</b>
<i>La potenza.....</i>	<i>87</i>
<i>L'importanza del weightlifting.....</i>	<i>89</i>
<i>weightlifting: alterazioni sport-specifiche della tecnica.....</i>	<i>89</i>
<i>Touch n'go: sì o no?.....</i>	<i>90</i>
<i>Mezzi per allenare il weightlifting.....</i>	<i>92</i>
Squat Snatch e Clean & Jerk.....	92
Hang Squat Snatch e Hang Squat Clean.....	97
Power Snatch, Power Clean, Hang Power Snatch e Hang Power Clean.....	100
Snatch Pull, Snatch High Pull, Clean Pull e Clean High Pull.....	100
Drop Snatch, Snatch Balance, Tall Snatch, Tall Clean, Muscle Snatch e Muscle Clean...100	
Snatch from Block e Clean from Block.....	102
Thruster .....	103
Overhead Squat, Push/Split Jerk, STO.....	104
Broad Jump, Plyo Jump, Hurdles Jump e Monostructural Sprint .....	104
<i>Metodi per allenare la potenza.....</i>	<i>107</i>
Intensità.....	107
Volume.....	107
Frequenza.....	108
<i>Le progressioni.....</i>	<i>108</i>
Adaptation/Consistency Block (Blocco di Adattamento/Consistenza).....	109
Volume/Accumulation Block (Blocco di Volume/Accumulo) .....	110
Intensification/Peaking Block (Blocco di Intensificazione/Trasformazione).....	110
<i>I metodi convenzionali.....</i>	<i>111</i>
Il metodo Building Sets .....	111
Il metodo Top Set & Back Off Sets .....	111
Il metodo Sets Across.....	112
<i>Il metodo EMOM.....</i>	<i>115</i>
<i>Il metodo Time Limit Top Set.....</i>	<i>116</i>
<i>Submaximal Power endurance.....</i>	<i>116</i>
Metodi per allenare la Submaximal Power endurance .....	116



Il metodo Speed Ladder .....	119
Il metodo Pyramid Incremental Ladder .....	119
Il metodo Lactic Power/Capacity Interval Method .....	120
Il metodo Timed Sets.....	121
<i>Il metodo AMRAP.....</i>	<i>121</i>
<i>Power endurance e Speed-strength endurance: concetti avanzati .....</i>	<i>122</i>
Metodi per allenare la Power endurance e la Speed-strength endurance .....	123
Il metodo Timed Sets.....	123
Il metodo AMRAP.....	123
Il metodo Death By.....	124
<b>strength.....</b>	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<i>La forza.....</i>	<i>125</i>
Forza assoluta e forza relativa .....	126
<i>La forza massimale non migliora la forza resistente .....</i>	<i>126</i>
<i>L'importanza della forza resistente submassimale.....</i>	<i>127</i>
<i>L'ipertrofia negli sport ibridi e di resistenza multimodale .....</i>	<i>127</i>
<i>Mezzi per allenare la forza .....</i>	<i>129</i>
Back Squat e Front Squat.....	129
Bench Press, Push Press e Shoulder Press .....	133
Deadlift .....	137
Stiff-Legged Deadlift, Romanian Deadlift e Goodmorning.....	140
Sumo Deadlift High Pull, Bent Over Row e Pendlay Row.....	143
Barbell Walking Lunge .....	146
Axle Bar Movements, Tyre Flip, Atlas Stone Shouldering, ecc.....	147
Esercizi accessori (accessory movements) .....	148
<i>Metodi per allenare la forza.....</i>	<i>149</i>
Intensità .....	149
Volume.....	149
Frequenza.....	150
<i>Le progressioni .....</i>	<i>151</i>
Adaptation/Hypertrophy Block (Blocco di Adattamento/Ipertrofia) .....	152
Volume/Accumulation Block (Blocco di Volume/Accumulo) .....	152
Intensification/Peaking Block (Blocco di Intensificazione/Trasformazione).....	152
<i>Il metodo convenzionale .....</i>	<i>153</i>
<i>Il metodo di autoregolazione basato sull'RPE .....</i>	<i>154</i>
La serie a carico target.....	155
Le serie a carico di back off .....	156
<i>Il metodo di autoregolazione di Prilepin.....</i>	<i>166</i>
<i>Il metodo EMOM.....</i>	<i>173</i>





<i>Submaximal strength endurance</i> .....	175
Metodi per allenare la Submaximal strength endurance .....	176
Il metodo Lactic Power/Capacity Interval Method .....	176
Il metodo <i>Timed Sets</i> .....	176
<i>Il metodo AMRAP</i> .....	177
<i>Il metodo Max effort</i> .....	177
<b>Gymnastic</b> .....	<b>179</b>
<i>La “ginnastica” negli sport ibridi e di resistenza multimodale</i> .....	179
Movimenti sport-specifici di ginnastica e <i>kipping</i> .....	180
Forza .....	180
Abilità ( <i>skill</i> ) .....	182
Resistenza .....	182
La strength endurance.....	183
La Power endurance.....	183
<i>Mezzi per allenare la ginnastica</i> .....	184
Kipping Pull Up e Kipping C2B Pull Up .....	186
Strict Pull Up e Strict C2B Pull Up.....	190
Kipping Bar Muscle Up e Strict Bar Muscle Up .....	193
Kipping Ring Muscle Up e Strict Ring Muscle Up .....	193
Rope Climb, Legless Rope Climb, L-Sit Rope Climb e Rope Pull.....	199
Strict Chin Up, Strict C2B Chin Up, L Pull Up ed L Chin Up .....	202
Kipping Handstand Push Up e Kipping Deficit Handstand Push Up .....	203
Strict Handstand Push Up e Strict Deficit Handstand Push Up .....	206
Strict Chest to Wall Handstand Push Up.....	207
Ring Handstand Push Up .....	207
Kipping Ring Dip e Strict Ring Dip .....	208
Standard Push Up e Hand Release Push Up .....	211
Kipping Toes To Bar e Strict Toes To Bar .....	212
Windshield Wipers.....	214
GHD Sit Up.....	215
Parallettes L-Sit e Ring L-Sit.....	217
Hollow Hold, Hollow Rock e Toes To Bar Hold .....	217
Front Lever e Back Lever.....	218
Handstand Walk .....	220
Wall Climb .....	222
Pistol Squat.....	222
<i>Metodi per allenare la strength endurance e la Power endurance</i> .....	225
Intensità .....	225
Volume.....	225
Frequenza.....	225
<i>Le progressioni</i> .....	225
Adaptation/Consistency Block (Blocco di Adattamento/Costanza) .....	226
Volume/Accumulation Block (Blocco di Volume/Accumulo) .....	226



Intensification/Peaking Block (Blocco di Intensificazione/Trasformazione).....	227
<i>Il metodo EMOM</i> .....	227
Il Metodo Volume Accumulation.....	228
Il metodo Max Effort e Submaximal Effort.....	229
Il metodo <i>Ladder</i> .....	230
Il metodo Timed Sets.....	230
<b>Endurance</b> .....	<b>235</b>
<i>La capacità aerobica</i> .....	236
Soglia aerobica (aerobic threshold).....	236
Gittata cardiaca ( <i>cardiac output</i> ).....	237
Ipertrofia eccentrica.....	237
Ipertrofia concentrica.....	237
Soglia anaerobica/lattacida (anaerobic/lactate threshold).....	238
La <i>clearance</i> del lattato.....	240
<i>La potenza aerobica</i> .....	240
VO <sub>2Max</sub> (massimo consumo di ossigeno).....	240
<i>Anaerobic Lactic endurance (Lactic Power e Lactic Capacity)</i> .....	242
<i>Lo sviluppo dei sistemi energetici negli sport ibridi e di resistenza multimodale</i> .....	242
<i>Mezzi per allenare la resistenza (endurance)</i> .....	244
Corsa.....	245
Row.....	245
AirDyne e Assault Bike.....	245
<i>Metodi per allenare la capacità aerobica e aumentare la gittata cardiaca</i> .....	246
Intensità.....	246
Volume.....	247
Frequenza.....	247
Il metodo LISS (Low Intensity Steady State).....	247
Il metodo intervallato lungo ( <i>Long Interval Method</i> ).....	247
<i>Metodi per allenare la capacità aerobica e alzare la soglia anaerobica</i> .....	249
Intensità.....	249
Volume.....	249
Frequenza.....	249
Il metodo MSS (Maximal Steady State).....	249
Il metodo Tempo Run Interval.....	250
Il metodo Specific Lactate Threshold Interval.....	251
<i>Metodi per allenare la potenza aerobica</i> .....	252
Intensità.....	253
Volume.....	253
Frequenza.....	253
Il metodo Specific VO <sub>2Max</sub> Interval.....	253
Il metodo 20/10 (Tabata) o VO <sub>2Max</sub> Interval.....	254
Il metodo Multimodal VO <sub>2Max</sub> Interval.....	255



Il metodo IWT Interval Weight Training.....	255
Metodi per allenare la Anaerobic Lactic endurance (Lactic Power & Lactic Capacity)	257
Intensità .....	257
Volume.....	257
Frequenza.....	257
Il metodo Lactic Power Interval.....	257
Il metodo Lactic Capacity Interval.....	258
Il metodo EMOM.....	258
<b>La programmazione sport-specifica .....</b>	<b>261</b>
<i>La work capacity</i> .....	262
<i>Concetti di variabilità sport-specifica .....</i>	264
<i>Principi di analisi sport-specifica .....</i>	265
Analisi delle limitazioni.....	266
Controllo delle limitazioni .....	266
Variabilità.....	266
<i>Strutturare scientificamente un WOD per un obiettivo specifico.....</i>	267
Scientific Scaling.....	267
Specific Movement Motor Pattern.....	268
Pacing (intensità e durata) .....	269
<i>Mezzi per l'allenamento sport-specifico .....</i>	270
Movimenti con il bilanciere.....	271
Movimenti della ginnastica.....	271
Movimenti con kettlebell e manubri .....	272
Movimenti monostrutturali .....	272
<i>Metodi per allenare la Work Capacity .....</i>	272
Il metodo EMOM.....	274
Il metodo Chipper .....	274
Il metodo AMRAP.....	275
Il metodo Running Clock .....	277
Il metodo Ladder/Countdown .....	277
Il metodo a Lactic-Aerobic Circuit.....	279
Il metodo Lactic Power/Capacity Circuit .....	279
<b>Riscaldamento, defaticamento e recupero attivo .....</b>	<b>283</b>
<i>Il riscaldamento di tipo Skill Volume Accumulation.....</i>	283
<i>PAP (Post Activation Potentiation) .....</i>	285
<i>Il riscaldamento WOD-specifico.....</i>	285
<i>Il defaticamento .....</i>	288
<i>Il recupero attivo .....</i>	290



<b>La mobilità .....</b>	<b>291</b>
<i>Shoulder Mobility</i> .....	293
<i>Hip Mobility</i> .....	293
<i>Back Mobility</i> : .....	293
<i>Wrist &amp; Ankle Mobility</i> .....	293
<b>Deloading e Tapering.....</b>	<b>295</b>
<i>Come impostare un deloading</i> .....	296
weightlifting deloading .....	296
strength deloading .....	296
gymnastics deloading.....	298
endurance deloading.....	298
<i>Come impostare un tapering</i> .....	299
<b>La programmazione individuale e specifica .....</b>	<b>303</b>
<i>Gli Athletes Levels</i> .....	303
Livello base - intermedio ( <i>Scaled Athlete</i> ) .....	303
Livello avanzato ( <i>High Profile Scaled Athlete/Low Profile RX Athlete</i> ).....	305
Livello esperto e livello di élite .....	306
<i>Il Master Athlete</i> .....	309
Considerazioni relative alle abilità fisiche.....	310
Considerazioni relative al volume .....	310
Considerazioni relative al riposo e al recupero .....	311
<i>Lo screening di un atleta e il goal setting</i> .....	311
Screening dell'atleta (fase 1) .....	312
<i>Goal setting</i> per l'atleta .....	313
Screening dell'atleta (fase 2) .....	313
<i>Strategia e tattica</i> .....	313
Gestione dell'intensità di un WOD e del ritmo di gara .....	314
Gestione dei fattori limitanti in un WOD .....	316
Considerazioni tattiche e strategiche relative al WOD.....	318
Considerazioni tecniche relative al WOD .....	319
<i>La resilienza di un atleta e la cosiddetta mental toughness</i> .....	320
La resilienza - di Andrea Croceri.....	320
La mental toughness.....	321
La "cazzimma" .....	322
<b>Gli infortuni .....</b>	<b>327</b>
<i>La leggenda della rabdomiolisi</i> .....	327
<i>Le statistiche degli infortuni</i> .....	329



<i>La prevenzione degli infortuni: la tecnica</i> .....	331
<b>Bibliografia e pubblicazioni citate</b> .....	<b>337</b>
<b>Ringraziamenti</b> .....	<b>339</b>
<b>Sommario</b> .....	<b>341</b>
<b>Note</b> .....	<b>351</b>

