

Programmazione dell'allenamento

I mezzi di allenamento

Sono l'insieme degli esercizi fisici omogenei tra loro e si suddividono essenzialmente in tre categorie:

- **esercizi di carattere generale:** possono non avere alcuna attinenza all'impegno muscolare specifico degli esercizi di gara e tendono al miglioramento generalizzato delle capacità motorie come la forza, resistenza, la velocità, la coordinazione ecc.;
- **esercizi di carattere speciale:** hanno la caratteristica di contenere uno o più elementi esecutivi tipici delle azioni di gara in relazione alle quali ne rispettano i parametri esecutivi di spazio e di tempo;
- **esercizi di gara:** eseguiti sia globalmente sia in frazioni complesse per almeno 3/4 dell'esercizio di gara completo.

I parametri dell'esercizio fisico (movimento)

- **movimento ciclico:** relativo alla locomozione con caratteristica di movimenti combinati in successione (corsa, canottaggio, ciclismo ecc.);
- **movimento aciclico:** relativo all'esecuzione di movimenti che, attraverso le singole azioni, tende a conseguire l'obiettivo (strappo e slancio nella pesistica, salti, lanci ecc.);
- **movimento misto:** comprensivo dei primi due, si riferisce alle discipline sportive di situazione (giochi con la palla, sport di combattimento ecc.).

Il carico di lavoro

E' l'insieme degli stimoli indotti dagli esercizi e dalle varie attività fisiche che vengono svolte in una seduta di allenamento (esercitazione).

Presenta due aspetti:

- **carico esterno:** ovvero l'insieme di esercizi (stimoli) scelti in funzione del risultato che si vuole ottenere nel tempo. Gli aspetti più caratteristici del carico esterno sono i parametri di *volume e intensità*: ovvero quantità e qualità;
- **carico interno:** rappresenta la reazione dell'organismo al carico esterno. Esso si manifesta con mutamenti fisiologico-biochimici e morfologici e sollecitazioni psichiche e intellettive.

Gli esercizi e le azioni motorie, grazie agli stimoli che inducono a diversi livelli biologici, sollecitano delle risposte tendenti ad un progressivo e graduale adattamento al carico.

Caratteristiche del carico di lavoro (insieme di stimoli)

- **durata del carico:** è la durata dell'azione di un singolo o di una serie di stimoli (movimenti più o meno rapidi con più o meno carico). Si riferisce al tempo cronometrico in cui viene applicato il carico di allenamento detratto delle pause di recupero;
- **volume del carico:** è il numero degli stimoli inerenti il singolo esercizio o tutta la seduta di allenamento (quantità). Viene riferito ad una sommatoria omogenea di carichi come: numero di chilogrammi sollevati, numero delle ripetizioni di un gesto, numero delle serie o gruppi, distanza percorsa nelle corse, ecc.;
- **intensità del carico:** è l'impegno organico e muscolare rispetto alla massima prestazione possibile (qualità). Si riferisce alla percentuale di chilogrammi usati rispetto al massimale in un dato esercizio, al numero di ripetizioni possibili del gesto in un determinato tempo, alla velocità di spostamento nella corsa, all'altezza superata nei salti ecc.;
- **densità del carico:** è il rapporto tra esecuzione e tempo di recupero. Si esprime in valori di tempo o in percentuale rispetto alle serie del singolo esercizio o dell'intera seduta di allenamento.
- **frequenza del carico:** è il numero delle volte che lo stesso stimolo viene utilizzato nell'unità di tempo presa in considerazione (giorni, settimane, ecc.);
- **difficoltà esecutiva degli esercizi:** si riferisce al grado di difficoltà e complessità degli esercizi effettuati. A volte gli stessi esercizi possono presentare livelli diversi di impegno (avversari più qualificati, campi di gioco non abituali, ecc.).

I parametri più utilizzati sono quelli di volume e intensità. Nella applicazione del carico di allenamento è importante tenere conto soprattutto dell'età, sesso e livello di preparazione dell'atleta.

Supercompensazione

È il meccanismo che fa scattare l'allenamento per cui attraverso adeguati stimoli (esercizi) si tende a instaurare l'adattamento-risposta ai carichi e allo stress, ovvero vengono a crearsi i presupposti per resistere nel tempo a stimoli di maggiore entità (Figura 1).

I carichi ovviamente dovranno risultare quantitativamente e qualitativamente equilibrati, tali da scatenare quei processi biologici di adattamento che nel tempo instaurano delle risposte sempre più alte allo stimolo dato.

Particolare attenzione va posta ai giusti periodi di recupero tra le varie sedute di allenamento, è infatti in questa fase che l'organismo ricostituisce le riserve energetiche e le possibilità funzionali "compromesse" dall'allenamento.

Per attuare il meccanismo corretto di supercompensazione è necessario che lo stimolo allenante si ponga entro certe soglie, infatti (Figura 2):

- **stimoli blandi e continui** creano un iniziale, leggero adattamento in persone non allenate. Sono inefficaci e peggiorano la condizione generale di forma in atleti allenati;
- **stimoli di media intensità e continui** permettono un momentaneo mantenimento del livello di efficienza raggiunto che nel tempo tenderà leggermente a decrescere. Se lo stimolo non subisce infatti opportuni incrementi di intensità e volume vengono a crearsi delle vere e proprie "barriere" oltre le quali non è possibile andare;
- **stimoli adeguati nell'intensità e volume** con un'ottimale programmazione del numero di allenamenti e recuperi, comportano la migliore situazione di adattamento-risposta ai carichi;
- **stimoli troppo elevati ed errati periodi di recupero** (troppo ravvicinati) peggiorano rapidamente la condizione di allenamento. In questo caso si può andare incontro allo stato patologico di sovrallenamento oltre a possibili traumi sugli organi e apparati eccessivamente sollecitati.

Il sovrallenamento

Stimoli troppo ravvicinati ed intensi possono indurre uno stato patologico vero e proprio che si riconosce da varie sintomatologie. L'atleta cala vistosamente nelle prestazioni abituali e si stanca facilmente, presentando una serie di cambiamenti a vari livelli biologici e psicologici (Tabella).

Possono determinare il sovrallenamento, oltre ad una errata metodologia dell'allenamento, anche la monotonia degli esercizi, una cattiva alimentazione, i fattori climatici, lo scarso riposo notturno, un regime di vita non conforme alla norme sportive, l'uso di sostanze mediche pericolose, problemi di carattere personale, ecc.

Il sovrallenamento può durare poche settimane come anche mesi. Si dovrà alleggerire molto l'allenamento recuperare un giusto riposo notturno, dare la prevalenza ai cibi alcalini (frutta e legumi) per compensare la tendenza acida del metabolismo, far uso corretto di idroterapia e massaggi.

Principali indizi del superallenamento

A livello psicologico	<ul style="list-style-type: none">- Scarsa concentrazione e tendenza a distrarsi- Poca voglia di allenarsi e di gareggiare- Umore instabile- Irritabilità- Abbassamento dell'autostima- Abbattimento- Poca determinazione- Scarsa capacità di autovalutarsi
A livello di prestazione	<ul style="list-style-type: none">- Minore capacità di prestazione- Recupero meno rapidi- Minore tolleranza dei carichi- Peggioramento tecnico e riaffiorare di vecchi errori- Minore forza (soprattutto massi ma)
A livello fisiologico	<ul style="list-style-type: none">- Frequenza cardiaca a riposo più alta- Variazioni di pressione arteriosa- Variazioni nell'elettrocardiogramma (Onda T)- Maggiore consumo di ossigeno ad intensità submassimali- Dolori muscolari- Perdita di peso
A livello biochimico	<ul style="list-style-type: none">- Cortisolo e catecolamine più alte- Minore concentrazione di testosterone- Minore concentrazione di lattato in attività massimali- Minore resintesi del glicogeno- Maggiore concentrazione di urea- Mestruazioni irregolari

	- Minore contenuto di calcio - Produzione di acidi urici
A livello vegetativo	- Poco appetito (anche anoressia ma a volte bulimia) - Insonnia - Percezione di fatica sistematica - Mal di testa - Nausea e disturbi gastro-intestinali - Senso di pesantezza
A livello del sistema immunitario	- Maggiore facilità di infortuni e infezioni - Riduzione dei linfociti
(*) da Beccarini C. e Madella A.: Progettare e gestire l'allenamento sportivo - SdS Coni 1997	

Principi dell'allenamento

Ogni tipo di attività fisica determina sull'organismo effetti di natura fisiologica che in una ripetizione sistematica e continuativa nel tempo scatena una reazione di difesa e adattamento con conseguenti risposte funzionali più economiche e resistenti al fine di un migliore rendimento.

L'allenamento è *“un processo pedagogico educativo continuo che si concretizza nell'organizzazione dell'esercizio fisico ripetuto in qualità, quantità ed intensità tali da produrre carichi progressivamente crescenti che stimolano i processi fisiologici di supercompensazione dell'organismo e favoriscono l'aumento delle capacità fisiche, psichiche, tecniche e tattiche dell'atleta, al fine di esaltarne e consolidarne il rendimento in gara”* (Prof. Carlo Vittori). È evidente che tale concetto generale va adattato di volta in volta in considerazione dell'età, qualità fisiche, grado di allenamento qualitativo e quantitativo dell'atleta. In una moderna metodologia vanno considerati anche quegli aspetti psicologici individuali e sociali che risultano determinanti all'ottenimento della massima performance.

Principi generali

- **continuità:** l'allenamento deve svolgersi in continuità nel tempo eliminando periodi di riposo eccessivamente lunghi che creano i presupposti di “adattamento alla inattività” e quindi perdita del lavoro precedentemente svolto. Pertanto la frequenza degli allenamenti, anche in periodi di riduzioni del lavoro, dovrà essere tale da garantire almeno il mantenimento di quanto acquisito;
- **variabilità:** l'allenamento sarà più redditizio e più facilmente gradito quando comprenderà una serie molteplice di attività ed esercizi studiati in forma e successione tale da evitare l'insorgere della noia e dell'affaticamento nervoso, fattori che riducono sensibilmente la capacità applicativa e l'interesse dell'atleta. La variazione degli esercizi e dei metodi evita anche la formazione di "barriere" ovvero impedimenti all'ulteriore sviluppo delle capacità motorie;
- **sistematicità:** organizzazione razionale tra le sequenze di allenamento e la frequenza con cui vengono proposti certi tipi di esercitazioni ;
- **ciclicità:** i carichi vanno organizzati in relazione ai diversi periodi programmati, pertanto devono avere le caratteristiche quantitative e qualitative proprie del ciclo di allenamento;
- **individualizzazione:** da un iniziale programma generale applicabile a tutti si dovrà gradualmente passare alla ricerca di uno schema di allenamento “personalizzato” che tenga quindi conto delle peculiarità psichiche e fisiche dell'atleta e dei risultati da conseguire.

Principi generali per i giovani e i principianti

- **apprendimento:** ogni esercizio, anche il più semplice, necessita di un periodo più o meno lungo di "tirocinio" affinché l'atleta impari a eseguirlo correttamente. Con la ripetizione sistematica del gesto migliora inoltre la sensibilità neuromuscolare.

Durante la fase di apprendimento possono essere usati due metodi:

- *analisi:* il movimento completo viene scomposto in una serie di movimenti più semplici da apprendere singolarmente. Solo in un secondo tempo verrà ricomposto ed eseguito il movimento originario;
- *sintesi:* esecuzione completa del gesto atletico anche da parte di giovani e principianti. Si interviene poi gradualmente nel correggere gli errori partendo da quelli più vistosi e raffinando sempre più la tecnica esecutiva.

Generalmente si consiglia di usare i due metodi contemporaneamente; infatti il giovane desidera eseguire subito la tecnica e il gesto della disciplina prescelta. Si eviteranno perciò lunghe e noiose sedute di solo apprendimento frazionato che potrebbero causare l'abbandono dell'attività;

- **progressività:** quantità di lavoro da svilupparsi in fase iniziale di approccio o ripresa di attività fisica, favorendo le doti di resistenza organica e potenziamento cardiocircolatorio e respiratorio, unitamente ad un'efficienza neuromuscolare generale al fine di ottenere una migliore condizione generale indispensabile al futuro lavoro di maggiore impegno e intensità;
- **gradualità:** qualità del lavoro che si svolge, ovvero la ricerca successiva di impegni che hanno lo scopo ben preciso di migliorare l'efficienza funzionale di specifiche regioni muscolari o apparati corporei che vengono maggiormente sollecitati nella esecuzione del gesto atletico.