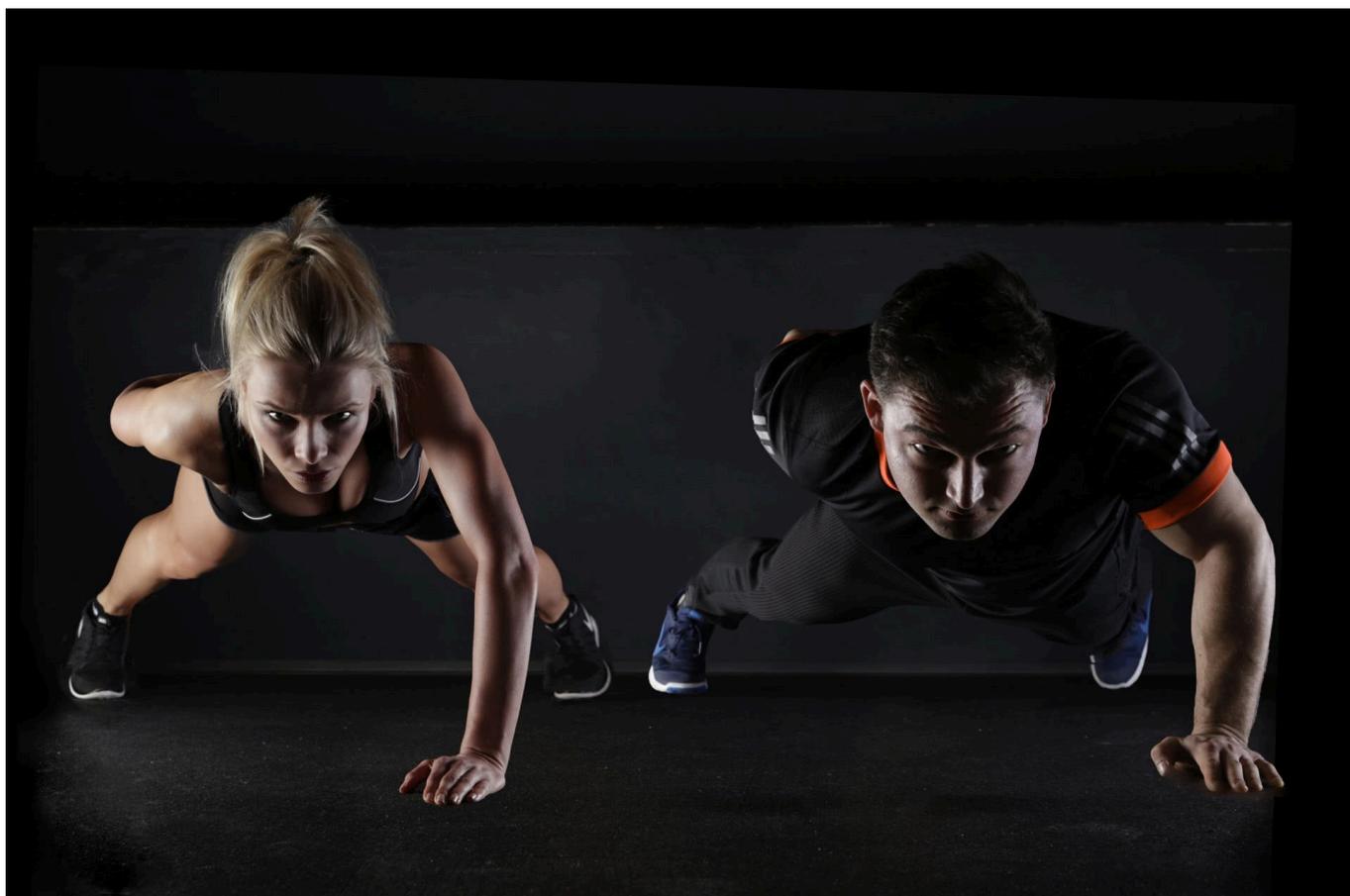


Allenamento della forza durante la formazione professionale: I principi dell'allenamento della forza

Quando si parla di allenamento della forza, la mente rimanda all'immagine del culturista che in palestra temprava il fisico per ammirare con vanità la propria imponente muscolatura. Purtroppo molti ancora non si rendono conto dei benefici generali di questo tipo di allenamento.



Da tempo chi si allena non cerca più soltanto di migliorare l'aspetto estetico o di bruciare calorie, ma si focalizza sempre più sulla salute, criterio contemplato in misura maggiore anche in ambito scientifico.

La forza dei nostri muscoli determina gran parte della nostra condizione fisica, poiché i nostri movimenti dipendono proprio dalla nostra forza muscolare. Lo conferma il fatto che pressoché in ogni disciplina sportiva viene introdotto un allenamento della forza.

Il know-how alla base dell'insegnamento

Un grande vantaggio dell'allenamento della forza consiste nella possibilità di caricare il corpo in modo specifico, sollecitando i diversi gruppi muscolari isolatamente e pertanto anche in caso di infortunio. Un allenamento della forza svolto correttamente presenta vantaggi innegabili per chiunque. Purtroppo, però, è anche un'attività sportiva in cui spesso si commettono errori. Quando ci si iscrive in palestra purtroppo solitamente si ricevono una sola volta alcune brevi spiegazioni sull'uso delle diverse macchine.

Mentre, ad esempio, in un club di calcio ci sono regole chiare su come comportarsi durante una partita, spesso nell'allenamento della forza ci si allena autonomamente. Non di rado le persone perdono il piacere di praticare sport perché non raggiungono gli obiettivi auspicati o non sono sicure di fare la cosa giusta durante l'allenamento. Come per ogni disciplina sportiva nello sport scolastico, anche nell'allenamento della forza si deve fornire una buona base di conoscenze. Motivo per cui, i docenti di educazione fisica sono tenuti a conoscerne le nozioni fondamentali, al fine di soddisfare le esigenze della materia stessa e dei loro allievi.

I concetti di una sessione di allenamento

Una sessione di allenamento della forza è costituita da almeno un esercizio, varie ripetizioni, serie e pause. Per ogni concetto occorre sapere quanto segue:

Un esercizio è un movimento specifico e finalizzato agli obiettivi che sollecita certi muscoli del corpo.

Importante: non esistono esercizi essenziali e «miracolosi», nell'allenamento della forza ogni esercizio è intercambiabile. Esercizi con la stessa funzione anatomica (ad es. panca piana e chest press) sollecitano altrettanto bene il muscolo bersaglio. Occorre ricordare che il tronco e i piccoli muscoli stabilizzatori, come nell'articolazione della spalla, vengono sollecitati nettamente di più nell'allenamento con pesi liberi o a corpo libero che non con le macchine. In linea di massima, quindi, chi si allena non dovrebbe pensare in termini di esercizi, bensì di movimenti. Infatti, ogni muscolo è atto a svolgere determinati movimenti e adempie quindi determinate funzioni anatomiche. Se un altro esercizio assolve la stessa funzione anatomica, lo si può tranquillamente eseguire al posto del precedente. Non esiste, dunque, l'esercizio «migliore»!

Una ripetizione non è altro che un modello ricorrente nell'esecuzione di un esercizio.

C'è sempre un punto di partenza e un punto finale, con un percorso definito per arrivarci.

Nel caso di uno squat, esso si presenta così: gambe distese (in piedi sul pavimento) – posizione accovacciata – gambe distese (in piedi sul pavimento).



Inoltre, nell'allenamento della forza è indispensabile raggiungere il massimo carico muscolare per ogni serie, altrimenti si avrà uno stimolo di crescita insufficiente. I muscoli vengono sviluppati principalmente se con 8-20 ripetizioni si arriva vicino al cedimento muscolare. Con oltre 20 ripetizioni l'adeguamento del corpo non è teso in via prioritaria al rafforzamento muscolare, bensì al raggiungimento di una maggiore resistenza, una migliore assunzione di ossigeno e una più elevata soglia anaerobica. Con meno di sei ripetizioni si allena innanzi tutto il controllo neurale dei muscoli, il che si presta allo sviluppo della forza submassimale, ma non è del tutto ottimale per il puro rafforzamento muscolare. Se però, ad esempio, si riescono a fare soltanto cinque piegamenti o due trazioni, si può naturalmente partire da qui e, con un numero sufficiente di serie, generare comunque stimolo di crescita.

Una serie è la somma di tutte le ripetizioni eseguite consecutivamente.

In linea di principio, una serie andrebbe interrotta al più tardi in caso di cedimento muscolare. Il presupposto a tal fine dovrebbe però essere il cedimento muscolare tecnico. Quindi il cedimento muscolare in una serie si raggiunge quando l'esercizio non può più essere eseguito con la tecnica corretta. Il muscolo bersaglio si è affaticato e subentrano altri gruppi muscolari.

Una pausa definisce il tempo tra due serie.

Poiché nell'allenamento della forza di ogni esercizio il fattore limitante dovrebbe sempre essere il muscolo

bersaglio, non ha senso fare pause troppo brevi.

Processi di recupero immediati sono determinati dalla durata della pausa e, a seconda dell'obiettivo perseguito, devono essere pianificati su durate più o meno lunghe (ipertrofia 1,5-3 minuti, forza massimale e forza esplosiva 3-5 minuti).

Principi di base nell'allenamento

- Anche l'allenamento della forza dovrebbe essere incentrato sul divertimento. È importante scegliere gli esercizi che si vorrebbero e si possono eseguire per un lungo periodo di tempo. È opportuna una combinazione di esercizi per le gambe, le braccia e il tronco. Si dovrebbe tenere conto del fatto che i muscoli agonisti e antagonisti vengono allenati nello stesso modo. In altre parole: il numero di esercizi di pressione e di estensione nonché di tirata e di spinta dovrebbe equivalersi.
- L'esecuzione tecnicamente corretta dovrebbe avere la massima priorità su ogni singola ripetizione. Da un lato per prevenire gli infortuni, dall'altro per essere certi di coinvolgere il muscolo bersaglio.
- Raccomandazione: suddividere un volume di allenamento di 10-20 serie per gruppo muscolare alla settimana su 2-3 sessioni di allenamento; optare per 6-12 ripetizioni per serie; i principianti iniziano con le varianti di carico inferiore.
- Il volume degli allenamenti non può essere paragonato tra due persone. L'allenamento ottimale deve pertanto essere definito individualmente.
- Gli obiettivi personali determinano la forma dell'allenamento della forza.
- Specie per i principianti è opportuno allenare un muscolo più volte a settimana, in modo da migliorare la tecnica e poter osservare un miglioramento delle prestazioni a beneficio della motivazione.

Conoscenze di base dell'allenamento della forza

Il volume quale fattore principale

Secondo le attuali conoscenze scientifiche, il volume sembra essere il fattore più importante in termini di aumento della forza e rafforzamento muscolare. Nell'allenamento della forza il volume designa un'unità di misura dell'entità del lavoro svolto. Ci vuole un certo grado di comparabilità per sapere se in un esercizio vi è stato un miglioramento. Il volume è sempre considerato isolatamente per gruppo muscolare. Nelle scienze motorie e sportive il volume, detto anche «workload», viene definito come segue:

volume (workload) = peso x serie x ripetizioni

Esempio: se facendo uno squat si sollevano 100 kg su 4 serie da 10 ripetizioni l'una, si avrà un volume di 4000 kg per il muscolo della coscia ($100 \text{ kg} \times 4 \times 10 = 4000 \text{ kg}$). Per gli esercizi a corpo libero, dalla formula si toglie semplicemente il peso e si calcolano le serie moltiplicate per le ripetizioni. Ad esempio, con 3 serie da 12 ripetizioni di trazioni si avrà un volume di 36 ripetizioni. Di norma, nell'allenamento della forza si parla di volume settimanale. Se, ad esempio, Luca esegue trazioni due volte a settimana e a ogni sessione di allenamento esegue 5 serie da 8 ripetizioni, avrà un volume settimanale di 80 ripetizioni ($2 \times 5 \times 8$).

Fattore limitante per la crescita muscolare: danno muscolare causato da un volume eccessivo

La massima crescita muscolare viene generata nell'allenamento con il massimo volume possibile che il corpo è in grado di sopportare. È ovviamente possibile aumentare il volume al punto di non riuscire a recuperare fino

all'allenamento successivo e, in caso estremo, addirittura si riduce la muscolatura. Ciò avviene perché i danni muscolari causati nelle sessioni di allenamento non possono più essere «riparati» completamente. Vari modelli di studio avallano un volume di 10-20 serie per gruppo muscolare con 6-12 ripetizioni per serie. Ai neofiti si consiglia di iniziare con il numero minore di serie a settimana e di incrementarle progressivamente fino a raggiungere il numero massimo. Più si progredisce nell'allenamento, maggiore sarà il volume da eseguire per generare uno stimolo di crescita muscolare. Se con il passare del tempo si osserva una situazione di stallo nella crescita del muscolo, occorre contemplare altri metodi di allenamento per generare nuovi stimoli.

Qual è il volume ottimale?

Nessuno è in grado di dire quale sia il volume di carico ideale per generare uno stimolo di crescita. Si può però azzardare una valutazione approssimativa: supponiamo che Luca voglia migliorare nelle trazioni rafforzando così il gran dorsale. Al momento esegue due volte a settimana 5 serie da 8 ripetizioni per un volume settimanale di 80 ripetizioni. A questo punto potrebbe semplicemente aumentare le singole ripetizioni, ossia in una sessione di allenamento eseguire cinque serie da 8/8/9/9/9 ripetizioni, oppure aumentare il numero di serie. Con 6 serie da 8 ripetizioni l'una aumenterebbe il volume settimanale da 80 a 96 ripetizioni complessive. Se riesce a recuperare da una sessione all'altra, non ha più indolenzimenti muscolari e può continuare a migliorare le prestazioni, nulla impedisce questo aumento di volume. Sarà persino proficuo per Luca, poiché la massima crescita muscolare possibile è generata dal massimo volume sopportabile.

Luca può aumentare il volume anche eseguendo le otto ripetizioni in ogni serie con un peso supplementare. Potrebbe inoltre aumentare la frequenza degli allenamenti e quindi eseguire trazioni tre giorni a settimana. Anche se il terzo giorno di allenamento eseguisse soltanto 2 o 3 serie, sarebbe già un grande aumento del volume complessivo a settimana.

Il ruolo della lunghezza delle ossa – correzione della formula del volume?

È importante notare che non si può paragonare il volume tra due persone, dato che qui la lunghezza delle ossa è importante: soltanto perché Luca riesce a fare più piegamenti di Paolo, non significa necessariamente che Luca sia più forte. È possibile che Paolo abbia le braccia molto più lunghe di Luca e debba pertanto coprire una distanza maggiore nei piegamenti.

La formula del volume potrebbe quindi essere integrata come segue:

volume (workload) = peso x serie x ripetizioni x distanza

Ma poiché la distanza è difficile da misurare e il volume può essere confrontato comunque soltanto per ogni persona, tale fattore può essere tranquillamente omissivo.

Obiettivi dell'allenamento della forza

Chi pratica l'allenamento della forza ha innanzitutto due obiettivi:

1. mantenere la forza e la massa muscolare esistenti
2. aumentare la forza e la massa muscolare.

Allenamento progressivo della forza

Di seguito ci concentreremo sul secondo punto, poiché per lo più si mira al puro mantenimento muscolare

soltanto quando è già stata sviluppata una muscolatura «sufficiente». Inoltre, anche per il puro mantenimento muscolare occorre continuare ad allenarsi duramente. Si eseguono quindi semplicemente meno serie per gruppo di muscoli. L'obiettivo superiore dell'allenamento della forza è quindi la progressione.

I risultati si vedono a ogni esercizio: aumenta la resistenza, si può sollevare più peso o si possono eseguire più ripetizioni o serie. Quindi, se a ogni serie ci si allena sempre quasi fino al cedimento muscolare, si usa la tecnica corretta e improvvisamente si riesce a sollevare più peso, si può allora presumere che sia stata migliorata la coordinazione intermuscolare e intramuscolare o aumentata la massa muscolare. Va detto che, in particolare per i principianti, all'inizio la progressione è il semplice risultato di adeguamenti intermuscolari/intramuscolari. Migliore diventa poi il controllo neurale del muscolo in un esercizio, maggiore è la probabilità di fissare un effettivo stimolo di crescita nel muscolo.

Importante: la progressione è sempre una conseguenza, non una decisione! Se Luca nelle trazioni a corpo libero riesce a eseguire 5 x 8 ripetizioni e in un mese esegue le stesse 5 x 8 ripetizioni con una zavorra di 5 kg, può presumere di essere diventato più forte e avere così sviluppato muscoli.

Cause della mancanza di progressione

Se per settimane chi si allena non è in grado di migliorare in un esercizio, la mancanza di progressione di solito è dovuta a uno dei seguenti motivi.

- La tecnica di esecuzione dell'esercizio non è corretta e quindi il muscolo bersaglio non viene caricato adeguatamente.
- Il volume di carico è eccessivo o insufficiente per generare uno stimolo di crescita.
- Le serie non sono portate abbastanza vicine al cedimento muscolare (manca l'adattamento).
- Le pause nell'allenamento o tra le sessioni di allenamento sono troppo brevi
- La persona non si nutre bene, non dorme abbastanza o è sottoposta a uno stress quotidiano eccessivo.

Dobbiamo renderci conto che il nostro corpo sviluppa muscoli soltanto se ha una valida ragione per farlo. Sotto il profilo della tecnica dell'evoluzione, i muscoli grandi o più grandi non sono davvero un vantaggio poiché necessitano di una quantità relativamente elevata di energia per essere sviluppati e mantenuti. Se, dunque, il nostro corpo non vede la necessità di adattarsi all'allenamento della forza, non svilupperà i muscoli, ossia non renderà più spesse le nostre fibre muscolari. Siamo già dotati di tutti i muscoli possibili, sono solo le fibre che si ispessiscono.

La buona notizia per i neofiti è che riusciranno a sviluppare massa muscolare abbastanza rapidamente. Infatti, a chi ad esempio prima non ha mai fatto piegamenti, basta un'unica serie vicina al cedimento muscolare per generare uno stimolo di crescita. Il corpo si adegua quindi allo stress dell'allenamento, fissa uno stimolo di crescita e si adatta, così da essere meglio preparato la prossima volta. In generale, sulla progressione si può dire quanto segue: più rapidamente e semplicemente una persona è in grado di migliorarsi in un esercizio, più lontana è dal proprio potenziale genetico. Con l'aumento del livello di allenamento occorre quindi incrementare costantemente il lavoro (volume) e variare i metodi di allenamento per generare uno stimolo di crescita.

Intensità dell'allenamento

Nel culturismo classico è noto che gli atleti spesso allenano un solo gruppo muscolare per sessione di allenamento. Il lunedì, ad esempio, è dedicato al busto, il martedì alle gambe, il mercoledì alla schiena ecc. Purtroppo non ha molto senso, poiché dopo avere allenato un muscolo, la sintesi proteica muscolare (il processo

di sviluppo della muscolatura) risulta incrementata per circa 48-72 ore, il che significa che in questo periodo ha luogo lo sviluppo muscolare. Dopo le 72 ore si potrebbe allenare di nuovo lo stesso gruppo di muscoli e fissare un nuovo stimolo di crescita.

Soprattutto per i principianti ha senso allenare un muscolo più volte a settimana. Ripetendo spesso la tecnica di un nuovo esercizio, la si apprende più in fretta, e si contrasta un sovraccarico all'interno di una sessione di allenamento. Se un principiante allena le gambe con lo squat soltanto una volta a settimana, necessiterà di più tempo per imparare la tecnica giusta rispetto a qualcuno che lo fa due o tre volte a settimana. Inoltre, la prestazione di allenamento diminuisce a ogni serie. Se Luca dovesse eseguire le sue dieci serie di trazioni in un giorno, probabilmente già dopo la settimana non sarebbe più così prestante e il numero di ripetizioni diminuirebbe. Se allena le trazioni due volte a settimana con cinque serie per volta, inizierà il secondo allenamento fresco, non evidenzierà alcun calo prestazionale e manterrà attiva la sintesi proteica muscolare nel gran dorsale.

Fonte: Urs Böller, docente di educazione fisica presso la Allgemeine Gewerbeschule Basel; Joshua Strub, personal fitness trainer a Basilea (settori fitness e alimentazione)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Ufficio federale dello sport UFSPO