



Definizione dell'allenamento e Fenomeni di Adattamento

A cura del Dott. [Gianfranco De Angelis](#)

Molte volte sentiamo parlare di [allenamento](#), di [tecniche di allenamento](#), di recupero dall'allenamento, di [stress](#) da allenamento ecc. Ma cosa si intende per allenamento? E soprattutto qual'è l'allenamento giusto? Innanzitutto cercherò di dare una definizione dell'allenamento scusandomi fin da ora per le eventuali inesattezze.

L'allenamento può essere sintetizzato in un insieme di processi fisiologici di [adattamento](#) dell'organismo di fronte al ripetersi di un lavoro muscolare, ai quali consegue il miglioramento della capacità fisica del corpo ad effettuare un certo tipo di lavoro.

Lo scopo dell'allenamento è quello di ottenere una maggiore capacità di lavoro meccanico attraverso un aumento del rendimento muscolare, della [forza muscolare](#) e delle disponibilità [energetiche](#) dei [muscoli](#).

Bisogna considerare che gli effetti fisiologici dell'allenamento, che aumentano il rendimento muscolare, che consistono soprattutto nella destrezza con la quale un determinato movimento viene compiuto, utilizzando principalmente i muscoli utili ai fini dell'atto motorio, e nella regolazione migliore della durata e nel ritmo della loro [contrazione](#).

In realtà, questo meccanismo consente di eliminare il [dispendio energetico](#) derivante dall'azione dei muscoli non utili per quel determinato movimento.

L'incremento della [forza](#) muscolare è fondamentale come fenomeno dell'allenamento; esso non è soltanto secondario all'aumento delle [masse muscolari](#) dovuto all'[ipertrofia](#) cioè al maggior volume delle [fibre](#) e al riempimento di [sangue](#) dei [capillari muscolari](#).

Oltre all'aumento di volume delle [fibre muscolari](#) e del numero dei [capillari sanguigni](#), si realizzano, nel [muscolo](#) allenato, alcuni processi biochimici che ne esaltano le possibilità energetiche, come la maggiore concentrazione di [mioglobina](#) (pigmento simile all'[emoglobina](#) contenente [ferro](#), che agisce come riserva temporanea di ossigeno per il muscolo), di alcuni [enzimi](#) e del [glicogeno](#).

E' interessante notare che i muscoli allenati a sforzi prolungati si arricchiscono di enzimi correlati al miglior trasporto cellulare di ossigeno (condizione aerobica). Quelli allenati a sforzi intensi e brevi si arricchiscono, invece, di [sostanze energetiche](#) di immediato impiego (adenosintrifosfato, [fosfocreatina](#) ecc.); questo tipo di reazione biologica viene considerata come adattamento [anaerobico](#) (condizione anaerobica).

Parallelamente all'aumento di volume dei muscoli, quindi della loro forza e della loro [potenza](#), si realizzano anche notevoli modificazioni a carico dei sistemi trasportatori di ossigeno e dei materiali plastici; il miglioramento dell'efficienza funzionale degli apparati respiratorio e cardiocircolatorio si traduce infatti, anche in loro mutamenti morfologici, caratteristici dei soggetti allenati ai vari tipi di esercizio.

Anche i [globuli rossi](#), e con essi l'emoglobina, subiscono variazioni nelle diverse fasi dell'allenamento: il risultato è una migliore capacità del sangue di ossigenare i tessuti, che risulta utile per il soddisfacimento delle richieste periferiche muscolari durante lo sforzo.

Il [sistema nervoso](#), centrale e periferico, acquista con l'allenamento, un'efficienza particolare, specialmente per quanto riguarda la coordinazione e la velocità di propagazione dello stimolo. Importanti sono anche gli adattamenti delle ghiandole endocrine, della funzionalità di tutti gli organi interni, del tono e dell'eccitabilità del sistema nervoso vegetativo.

L'insieme degli adattamenti dell'organismo permette al soggetto allenato di aumentare la propria efficienza durante lo sforzo e recuperare con rapidità durante la pausa. In questo binomio possono sintetizzarsi gli effetti dell'allenamento.

In conclusione, con l'allenamento si realizza un insieme di fenomeni positivi per l'organismo umano che consistono in:

1. aumento del volume muscolare e della forza, della velocità di contrazione e della potenza muscolare;
2. migliore coordinazione neuromuscolare
3. migliore dinamica costo-diaframmatica e della capienza polmonare
4. incremento delle riserve cardiache e **coronarica**; maggiore **portata cardiaca**; migliore regolazione delle portate distrettuali durante il lavoro; migliore capillarizzazione degli organi centrali e periferici interessati dall'attività muscolare
5. migliore utilizzazione periferica dell'ossigeno durante il lavoro;
6. migliore **termoregolazione** durante il lavoro;
7. più efficiente stabilità reazionale dell'organismo verso i fattori di stimolo ambientale.

Per tutti i tipi di benefici sopraelencati, ogni individuo dovrebbe praticare con entusiasmo una sana attività ginnico-sportiva, qual tanto che basta per consentire e mantenere una buona efficienza fisica. La miglior condizione fisica si ottiene attraverso un giusto programma di **allenamento anaerobico** (potenziamento/mantenimento efficacia muscolare) e **aerobico** (corsa, ciclismo, nuoto, utilizzo di macchinari da cardiofitness ecc.).