

ALLENIAMO LA RESISTENZA ORGANICA

Migliorare la resistenza organica significa soprattutto allenare l'apparato cardiocircolatorio e respiratorio.

Pertanto **correre a piedi su terreno o su tapis roulant, nuotare, pedalare sulla bici o sulla cyclette, sciare, vogare o remare, step, corsa con carrozzina o altro per i portatori di handicap, ecc.**, sono solo dei mezzi diversi attraverso i quali si può raggiungere un unico fine.

I BENEFICI DI UN'ATTIVITÀ FISICA PER LA RESISTENZA ORGANICA

Un'attività fisica di resistenza ben programmata in funzione dell'età e della condizione fisica migliora tutti i parametri legati all'efficienza organica (cardiocircolatoria e respiratoria), in particolare:

- **Rallenta l'invecchiamento delle ossa e delle cartilagini** che mantengono attivo il loro metabolismo. Anche la perdita di sostanza ossea e di sali di calcio nello scheletro (osteoporosi), può essere contenuta in quanto lo stimolo fisiologico, dovuto all'attività fisica, migliora il metabolismo osteo-articolare.
- **Migliora la forza e il trofismo muscolare dei segmenti corporei impegnati**, l'elasticità e la potenza dei legamenti articolari.
- **Migliora la postura e la capacità di assumere atteggiamenti più corretti**, per cui si attenuano o scompaiono dolori derivanti da posture errate.
- **Migliora la destrezza motoria** e l'efficienza del sistema nervoso in genere.
- **Rafforza il muscolo cardiaco**. Aumenta la riserva cardiaca e coronarica e la gettata cardiaca (volume di sangue in un minuto). I vasi sanguigni acquistano maggiore elasticità. Migliora l'irrorazione sanguigna periferica e viene facilitato il ritorno venoso. I valori pressori tendono a normalizzarsi. Il recupero dopo lo sforzo fisico in genere diventa più rapido.
- **Aumenta la ventilazione polmonare**, la dinamica costo-diaframmatica (meccanica del respiro) e l'elasticità dei polmoni. Migliorano anche gli scambi gassosi a livello alveolare.
- **Migliora la termoregolazione corporea e il metabolismo energetico**. Migliora anche il rapporto peso-statura. Tendono a normalizzarsi gli indici ematochimici.
- **Aumenta la resistenza agli stress** ambientali.
- **Facilita la stabilità emotiva**. La produzione di endorfine abbassa notevolmente le tensioni psichiche legate all'ansia e alla depressione. Migliora l'autostima e rende più disponibili verso l'ambiente sociale.

PRIMA DI INIZIARE

- Effettuare una **accurata visita di idoneità fisica**.
- Munirsi di **abbigliamento e attrezzature adeguate**.
- Per l'attività svolta all'aperto, scegliere un **percorso pianeggiante** (corsa, bici, sci) o, comunque, poco impegnativo dal punto del vista della conformazione del terreno.
- **Sono sconsigliati test di verifica della condizione fisica** che comportino un elevato impegno organico (solitamente sono i test che prevedono la copertura di una certa distanza, o una intensità di lavoro prestabilita, per un tempo determinato).
- Programmare **almeno 2-3 allenamenti settimanali**. Scendendo sotto i 2 allenamenti non è possibile ottenere dei benefici in quanto non attiva il processo di sommazione degli stimoli (allenamenti e relativa supercompensazione) che portano nel tempo ad un più alto grado di efficienza.
- **L'intensità va regolata tra il 60-70% della propria massima frequenza cardiaca** (numero di pulsazioni al minuto) che è data da:

MASSIMA FREQUENZA CARDIACA
220 - età (in anni)

Esempio:

- età 45 anni;
- massima frequenza cardiaca: $220 - 45 = 175$;
- 60-70% di 175 = 102-122 (frequenza cardiaca consigliata).

Una frequenza cardiaca intorno al 70-80% di quella massima comporta un impegno che si evidenzia con il "fiatone". Ancora oltre, tra l'80-90% è la frequenza cardiaca degli atleti agonisti. Per avere sempre a disposizione questi dati ci si può munire di un **cardifrequenzimetro**, strumento di indubbia utilità che va tenuto costantemente sotto controllo.

L'intensità di lavoro che non va comunque oltrepassata è quella che permette di dialogare con un partner senza affanno.

- Prima di iniziare una qualsiasi attività è necessario dedicare **qualche minuto di riscaldamento generale**, eseguendo semplici esercizi non impegnativi (flessioni, estensioni, slanci, circonduzioni dei vari segmenti del corpo).
 - Non iniziare se si ha la **sensazione di sete**. Va ricordato che quando si ha sete il patrimonio idrico è già al disotto di circa il 2% dei livelli normali. Già al 3% di disidratazione si innescano dei meccanismi fisiologici contrari all'attività fisica. Ne elenchiamo alcuni:
 - limitazione della sudorazione;
 - innalzamento della temperatura corporea;
 - aumento della frequenza cardiaca;
 - riduzione della gittata cardiaca (quantità di sangue pompato dal cuore in un minuto).
- Per quanto riguarda l'idratazione **è sufficiente bere acqua normale**, sia prima, durante e dopo l'allenamento. Le **integrazioni dopo allenamento** vanno prese in considerazione solo in presenza di vistose perdite idriche di almeno 2,5-3 litri di sudore.
- Fare in modo che tra **l'inizio dell'attività e l'ultimo pasto** siano trascorse almeno 2,5-3 ore. La digestione richiede un notevole afflusso sanguigno, afflusso che verrebbe sottratto dai muscoli agli organi digestivi.

INIZIAMO AD ALLENARCI

Esistono essenzialmente **due modalità**:

1) **Allenamento per un tempo prestabilito (mediamente 45-60 minuti) con alternanza** di tra ritmo usato normalmente nell'attività giornaliera e intensità tra il 60-70% della frequenza cardiaca massima (es.: passo e corsa).

2) **Allenamento per un tempo prestabilito con intensità costante** tra il 60-70% della frequenza cardiaca massima.

Secondo il Prof. E. Arcelli, esperto di fama internazionale, nel rapido passaggio dal passo alla corsa e viceversa, ovvero da una intensità di quasi riposo ad una nettamente più elevata, l'apparato cardiocircolatorio viene sottoposto ad uno shock vero e proprio, shock che si ripete tante volte per quante volte si riprende o si interrompe la corsa. Quindi questo metodo andrebbe evitato.

Allenamento per un tempo prestabilito con alternanza tra impegno e recupero attivo

Prima settimana:

- alternare, per un totale di 60 minuti, 5 minuti di attività blanda (es.: di passo più o meno veloce) con 30-60 secondi di attività con intensità costante **tra il 60-70% della frequenza cardiaca massima** (es.: corsa).

Nelle settimane che seguono:

- ogni settimana, in relazione alla condizione fisica che si ritiene di aver raggiunto, si possono aggiungere progressivamente 30-60 secondi all'impegno tra il 60-70% della frequenza cardiaca massima, fino a raggiungere i 5 minuti, mantenendo sempre l'alternanza con i 5 minuti di attività blanda.

Proseguendo nel tempo, ogni settimana si può diminuire di 30-60 secondi l'attività blanda e di altrettanti 30-60 secondi si può aumentare l'attività con impegno tra il 60-70% della frequenza cardiaca massima.

È necessario, comunque, mantenersi sempre nei limiti delle proprie capacità del momento.

Le indicazioni date non vanno applicate rigidamente. A volte una stessa metodologia può essere applicata anche per più settimane di seguito senza dover necessariamente ritoccare il tempo dedicato all'attività blanda o a quella più impegnativa.

Allenamento con impegno continuo per un tempo prestabilito

Senza soluzione di continuità, l'attività fisica prescelta rimane costante tra il **60-70% della frequenza cardiaca massima** per tutto il tempo prestabilito.

Riportiamo un esempio riferito alla corsa (proposto da E. Arcelli), che può essere adottato anche per la bicicletta, sci, nuoto, ecc.

La corsa in rapporto all'età

Età (anni)	Con quanti minuti di corsa è bene cominciare	Quanti minuti di corsa vanno aggiunti ad ogni seduta
20	18	6
25	15	5
30	12	4
35	9	3
40	6	2,5
45	5	2
50	4	1,5
55	3	1,5

(*) E. Arcelli "Il nuovo correre è bello" - Sperling & Kupfer 1998

Giunto il momento in cui siamo in grado di effettuare in maniera continuativa circa un'ora di attività con impegno tra il 60-70% della frequenza cardiaca massima, giunge il momento delle **scelte**, ovvero del perché continuare nel tempo col nostro impegno.

Normalmente le risposte sono due:

- 1) Semplicemente per la salute;
- 2) Per effettuare delle gare;

Nel primo caso non occorre ricercare una tabella o una metodologia sofisticate. Continuando sempre a correre con la stessa intensità l'obiettivo è praticamente raggiunto. È solo necessario mantenere il risultato acquisito. L'unico intervento utile è l'aumento del tempo da dedicare settimanalmente all'attività fisica. Infatti **la capacità di prevenzione per le malattie legate all'apparato cardiocircolatorio è direttamente proporzionale alla spesa energetica legata all'attività fisica svolta.**

Nel secondo caso la proposta di un serio ed efficace programma di allenamento può essere attuata solo se seguiti da un allenatore esperto. Infatti l'elaborazione di un programma deriva dalla conoscenza profonda dell'atleta, dalla sua disponibilità fisica e psichica, dallo stato di allenamento e dalle lacune da colmare, dal programma annuale delle gare, ecc.

L'ALLENAMENTO PER DIMAGRIRE

Oltre alle considerazioni esposte per l'allenamento della resistenza organica, chi desidera dimagrire deve tenere presente che:

- **a bassa velocità (60-70% della massima frequenza cardiaca)**, l'organismo tende a consumare una miscela di zuccheri e grassi, mentre a velocità superiori la fonte energetica è data quasi esclusivamente dagli zuccheri.

- **non è la velocità di esecuzione** che porta ad un maggior consumo calorico quanto il lavoro totale. Pertanto è preferibile svolgere un'attività poco impegnativa ma prolungata (almeno 45-60 minuti) piuttosto che un'attività intensa e breve. Il meccanismo energetico che permette l'utilizzo prevalente dei grassi diventa efficiente dopo circa 30 minuti di attività.

Per quanto concerne la corsa, un'idea generale del **consumo calorico** si può avere (e. Arcelli):

Calorie consumate nella corsa
$1 \text{ Cal (0,9 se atleta allenato) } \times \text{ Peso corporeo (in Kg) } \times \text{ Distanza percorsa (in Km)}$

Il **consumo del grasso corporeo** può essere dedotto da (Formola di E. Arcelli):

Grasso consumato (in gr) nella corsa
$\text{Distanza percorsa (in Km) } \times \text{ Peso corporeo (in Kg) } : 20$
