

AFFARI DI CUORE

(Cardio Fit)

Cardio fit, ovvero dell'efficienza cardiaca, componente importante della condizione fisica.

Com'è noto, l'aumento dell'intensità di un esercizio che coinvolga grossi muscoli si accompagna a un'accresciuta assunzione di ossigeno, ma fino a un certo punto; oltre questo limite un ulteriore incremento dell'intensità non si accompagna a un consumo di ossigeno maggiore. E' questo il massimo consumo di ossigeno, la VO₂ max, indice di efficienza cardiovascolare per un esercizio la cui energia non sia fornita dal metabolismo anaerobico. Infatti all'aumento del consumo di ossigeno in un esercizio di intensità crescente si accompagna un parallelo aumento della frequenza cardiaca.

La capacità di sostenere un esercizio poggia quindi anche sul cuore. Come tenerlo efficiente?

VALUTAZIONE.

Preliminarmente, occorre valutare a riposo la frequenza cardiaca (misura del battito con auscultazione o palpazione), la pressione arteriosa (quella sistolica normalmente varia tra i 110 e i 140 mm./Hg.), l'elettrocardiogramma.

Poiché questi controlli non sempre rivelano un'anomalia cardiaca, occorre anche una valutazione sotto sforzo.

Si intende moderato un esercizio dal 40 al 60% della VO₂ max, vigoroso qualora superi il 60%. Sono utilizzati esercizi e test relativi che ovviamente presentano controindicazioni in persone compromesse (alcuni tipi di aritmia, scompensi, aneurismi, infezioni, etc.). A volte l'intensità dell'esercizio viene espressa in MET (1 MET = 3,5 ml. O₂/Kg./m. = 1 Kcal./Kg./h.) e ci sono protocolli di valutazione per il pedometro, il cicloergometro, lo step, così come per gli esercizi "sul campo": corsa di resistenza, camminata, bicicletta, etc.

ALLENAMENTO.

Si impone a questo punto la pianificazione di un programma di allenamento per lo sviluppo e l'adeguamento della resistenza cardiovascolare, considerando età, sesso, condizione fisica, stile di vita (alcol, fumo, sonno, stress, etc.). L'American College of Sports Medicine ne ha definito alcuni parametri: il modo (selezione di attività aerobiche che coinvolgano grossi gruppi muscolari: bicicletta, nuoto, sci pattinaggio, etc.), l'intensità (tra il 55 e il 90% della frequenza cardiaca massima), la frequenza (da 3 a 5 volte la settimana), la durata (dai 15 ai 60 minuti), che mediamente producono un aumento del 5 - 20% della VO₂ max (nei soggetti già condizionati il margine di miglioramento è più esiguo).

Ma oltre all'aumentata capacità di ventilazione polmonare si hanno altri vantaggi a breve e a medio termine: accelerazione metabolica e consumo calorico, riduzione dei grassi di deposito, aumento della gittata sistolica con diminuzione della frequenza cardiaca a riposo, per riduzione del tono simpatico con prevalenza del vagale, incremento del calibro dei vasi del circolo polmonare e periferico, aumento del tono muscolare, della resistenza e anche della forza.

Potremmo distinguere un lavoro aerobico, cioè di bassa intensità e prolungato nel tempo, finalizzato al condizionamento cardiorespiratorio e uno alla lipolisi. Nel primo caso ci si allenerà a una frequenza cardiaca oscillante tra il 70 e l'85% delle pulsazioni massimali per un periodo di circa 20 minuti. Nel secondo resteremo ai livelli inferiori della frequenza, sul 65%, e protrarremo l'attività oltre i 30 minuti. Sempre importante il riscaldamento per arrivare a regime (frequenza cardiaca utile) e il raffreddamento dopo (gli inizi e gli arresti bruschi sono molto perturbanti dal punto di vista emodinamico e delle aritmie).

Per determinare l'ambito della frequenza appropriata si ricorre alla formula $220 - \text{età}$. Il valore ottenuto si moltiplica per 0,65 e per 0,85: si trovano così i valori minimi e massimi di pulsazioni entro cui allenarsi. Sotto tali valori non si avrà alcun condizionamento, oltrepassare la soglia anaerobica causa affaticamento e scadimento della prestazione per accumulo di lattato e all'amatore non serve: nel tempo semmai si potrà spostare più in alto la stessa soglia per conseguire un miglioramento cardiaco.

In pratica comprimendo l'arteria radiale basterà contare i battiti per 15 secondi e moltiplicare per 4, sorvegliando l'intervallo prescelto.

Non serve quindi impostare il proprio allenamento sulla velocità o sulla distanza percorsa, ma sull'impegno cardiaco, personalizzando con efficacia la prestazione, che può migliorare nel tempo escludendo i rischi dipendenti da arbitrarie valutazioni, esterne al proprio "motore".

Utile la progressione, che è anche il senso dell'allenamento, cominciando ai valori inferiori della frequenza cardiaca e per tempi ridotti (5 - 10 minuti) per incrementare gradualmente attraverso le settimane sia il tempo, sia lo sforzo: due mesi sono in genere sufficienti per arrivare al 75% della massima frequenza e, una volta ben condizionati, ci si potrà spingere in qualche mese fino all'85%, al limite della soglia anaerobica.

Non mi risulta che il citato American College abbia pensato a protocolli di sovraccarico con i pesi e all'efficacia che hanno opportune serie di squat (dove il cuore rimane attivo anche nella pausa di recupero) nel promuovere risposte cardiovascolari e adattamenti respiratori. E non è che siamo sprovvisti in tal senso: è esperienza comune come spesso la resistenza cardiovascolare sia il fattore limitante in certe tecniche d'intensità. Potremmo pensare al "Quality Training" quando nel pre-gara riduciamo il tempo d'intervallo tra le serie aumentando il volume di lavoro nell'unità di tempo. Se sprovvisti di questa efficienza, bastano poche settimane di tale lavoro per svilupparla, squat a parte.

ATTREZZATURE.

Fuori dalla palestra un cardiofrequenzimetro programmabile - costituito da una cintura toracica che raccoglie il segnale cardiaco e lo trasmette in telemetria breve, cioè senza fili, a un ricevitore - rileva le pulsazioni, le visualizza ed emette allarmi acustici ai valori inferiori e superiori della frequenza, rendendo l'allenamento sicuro.

In palestra disponiamo di tutta una serie di macchine computerizzate: cicloergometri, tapis roulant, vogatori, step, che non solo permettono di aggiungere varietà al nostro lavoro cardio, ma grazie agli ampi visori ci offrono

un controllo continuo e immediato della prestazione con le informazioni sui vari parametri: livello di difficoltà, battito cardiaco, tempo impiegato, consumo calorico. Si imposta il tipo di lavoro, es. manuale o a pulsazioni costanti - e il computer autoregola lo sforzo - si immettono i dati personali (peso, età, sesso), si indossa il cardiostest e si va, con la benedizione della macchina che dice "Stai facendo un buon allenamento" o ti invita a cambiare il livello di difficoltà.

La possibilità di variare i programmi, di personalizzare i profili dell'allenamento, di effettuare test fisiologici e stamparli, rende il circuito cardiofitness adatto tanto agli atleti impegnati a migliorare le loro prestazioni, quanto al cardiopatico che necessita di riabilitazione o all'anziano che rivendichi una miglior efficienza.

Abbiamo detto cardiofitness ed è bene chiarire la differenza con il cardio fit training.

Il primo si basa esclusivamente sull'uso di apparecchiature aerobiche, il secondo inserisce nel circuito, alternandole, anche macchine a contrappesi (lat machine, chest press, shoulder press, pectoral machine) per mobilitare anche la parte superiore del corpo. Le possibilità che ne derivano rendono più vario l'allenamento e, per alcuni individui, più completo (nel ciclismo, calcio, pattinaggio già sono sempre impegnati gli arti inferiori).

Il tutto in pochissimo spazio: 30, 40 metri quadrati sono sufficienti.

Il nostro cuore sarà esigente in fatto di sentimenti, ma per la "forma" si accontenta di poco.

E voi non vorrete sotto il telaio della Mercedes un motore da "500", vero?