

ALCUNE CONSIDERAZIONI SUL RISCALDAMENTO

di Giancarlo e Juanita Garaventa Pellis

Dalla letteratura in proposito sull'utilità o no del riscaldamento, emergono sperimentalmente solo pochi punti concreti.

Tuttavia gli studi in merito sono all'esame di vari ricercatori i quali sono tutti concordi nel sostenere che sotto un profilo programmatico, l'esito fisiologico e psicologico del riscaldamento sarà confermato soltanto quando si otterrà un recupero migliore, dato che, come noto, negli sforzi immediati il rendimento massimo oscilla ad un valore molto basso con conseguente aumento del tempo di recupero.

Molte spiegazioni logiche sono state date per convalidare questa tesi extrapolando dati da studi eseguiti sull'organismo umano sottoposto ad esercizio fisico.

Risultati sperimentali concreti però non sono emersi in maniera convincente per farsi che da aspetti puramente astratti il riscaldamento sia trattato più specificatamente con una sua precisa metodica di esecuzione. Principalmente interessati a questo tipo di ricerca sono stati il sistema cardio-circolatorio, quello respiratorio, il conseguente aumento della temperatura corporea e la facilitazione degli interscambi chimici-ematici.

Analizzando fattore per fattore, è stato dimostrato che la frequenza cardiaca e la frequenza respiratoria mostrano variazioni assai rapide all'avvio dell'esercizio muscolare; tali variazioni possono essere precedute da lievi ed incostanti modificazioni, causate forse da una più o meno accentuata tensione emotiva.

Ma solo all'inizio effettivo dell'azione motoria si osservano modificazioni notevoli ed univoche, le quali sono estremamente rapide nel caso della frequenza cardiaca e più elevate nel caso della frequenza respiratoria.

Da un punto di vista applicativo le affermazioni riportate fanno dedurre un beneficio prevalentemente cardio-vascolare di una modica attività muscolare che preceda l'esercizio fisico pesante poiché, anche se l'accelerazione del ritmo cardiaco interviene molto rapidamente, essa è all'inizio di piccola entità e quindi inadeguata alle massime richieste muscolari.

Per quanto riguarda l'aumento della temperatura corporea, è noto che essa si eleva prevalentemente per effetto dei processi metabolici i quali, in questo caso, vengono accelerati dal movimento stesso. A seguito di un esercizio a carico costante, la temperatura del corpo aumenta progressivamente fino a raggiungere un valore massimo costante. L'aumento del flusso ematico, particolarmente a livello cutaneo e delle estremità, è responsabile sia di una diversa ripartizione del calore, sia dell'aumento della perdita di esso, e dipende, oltre che dall'aumentata gittata cardiaca, dal grado di vasodilatazione e di vasocostrizione caratteristici del soggetto.

E' stato riscontrato anche che il riscaldamento facilita la mobilitazione della gittata sistolica e che il più elevato consumo di ossigeno, conseguente alla facilitazione degli interscambi ossigeno-anidride carbonica a livello tessutale, è dovuto alla maggiore frequenza cardiaca e non all'andamento della gittata sistolica e alla differenza artero-venosa.

In base a queste affermazioni è stato riscontrato sperimentalmente su più atleti sottoposti ad un breve lavoro sottomassimale, un valore più alto del polso di ossigeno.

Le modificazioni sopra citate causano inoltre la diminuzione della viscosità interna del muscolo, condizione che induce ad una minore predisposizione ad eventuali danni a carico dei tessuti molli. Anche se i risultati di varie ricerche, riguardando l'aspetto profilattico del riscaldamento non sono state univoche, è opinione del corpo medico che si è occupato di questi studi, che l'allungamento di un muscolo prima di sottoporlo ad uno stress massimo, riduce il pericolo di stiramenti e di rotture del muscolo stesso. Allo stesso tempo un condizionamento adeguato del sistema cardio-vascolare è un importante fattore di sicurezza in quantoché un atleta che torni eccessivamente affaticato o addirittura esausto dall'allenamento o dalla competizione, è più

predisposto a subire danni al cuore e al circolo delle coronarie.

In ultima analisi dobbiamo tener conto di un recente studio sull'effetto della predisposizione nei confronti del riscaldamento sul rendimento motorio. A tale proposito si conclude: "i soggetti con una più accentuata predisposizione al riscaldamento hanno reso molto più nelle gare se precedute da un periodo di lavoro sotto massimale. I soggetti con minore predisposizione non hanno dimostrato miglioramenti significativi a seguito di esso. Tali risultati suggeriscono che la predisposizione soggettiva ha influenzato significativamente il loro rendimento e per conseguenza ha dato rilievo al riscaldamento prima della gara".

Indirizzo degli autori:
Juanita Garaventa Pellis
Via della Scuola Agraria, 12/14
34170 GORIZIA

Giancarlo Pellis
Via della Scuola Agraria, 12/14
34170 GORIZIA

- BIBLIOGRAFIA:**
ALAM M., SMIRK F.H.: Observation in man on a pulse-acceleration reflex from the voluntary muscles of the legs, *J. Physiol.*, 1938, 92, 167.
BOWEN W.P., Changes in heart-rate, blood pressure and duration of systole resulting from bicycling, *Am. J. Physiol.*, 1904, 11, 59.
CERRETELLI P., Fisiologia del lavoro e dello sport, *S.E.U.* 1973, 183, 184, 185, 187, 188.
CERRETELLI P., SIKAND R., FAURI L.E.: Readjustments in cardiac output and gas exchange during onset of exercise and recovery, *J. Appl. Physiol.*, 1966, 21, 1345.
D'ANGELO E., TORELLI G.: Neural stimuli increasing respiration during different types of exercise, *J. Appl. Physiol.*, 1971, 30, 116.
SCANO A., GAMA G., CROSSI M., MAESTRALE W.: Contributo alla conoscenza delle risposte cardiorespiratorie all'inizio ed alla fine di un esercizio muscolare di varie entità, *Alcmeone*, 1978, 5, 6, 7, 15, 16.
SCANO A., TORADO A.: Andamento della risposta respiratoria immediata dell'ipossia acuta e all'ipercopia nell'uomo, *Min. Pneumol.*, 1972, 11, 115.
WICERTZ O.: Dynamics of ventilation and heart in response to sinusoidal work load in man, *J. Appl. Physiol.*, 1970, 29, 108.