

(1) IL RISCALDAMENTO

Il riscaldamento costituisce una fase importante nella preparazione alla competizione. Questa attività implica molti e differenti aspetti che spaziano dai fattori psicologici a quelli tecnici.

Come ovviamente il termine “riscaldamento” ricorda ha lo scopo di innalzare la temperatura del corpo nei due distretti principali: quello centrale e quello periferico (muscolare). Il riscaldamento serve quindi per elevare la temperatura corporea; a questo scopo é necessaria una spesa energetica che però d'altro canto potrebbe risultare dispendiosa per l'economia della competizione.

Sembra quindi sensato tenere conto di questo suggerimento: **“evitare di svolgere troppi esercizi intensi durante il riscaldamento”**.

Per molti anni é stata attribuita al riscaldamento particolare importanza all'aspetto centrale. Infatti secondo Joch Uckert (un aumento della temperatura corporea di 2°C favorisce una maggior efficacia delle reazioni chimiche dell'organismo). Così come un innalzamento della temperatura provoca una vascolarizzazione maggiore e quindi da preparare alla performance i distretti muscolari interessati.

Gli aspetti fisiologici legati alla fase di riscaldamento si possono distinguere due tipi di fenomeni (Bishop 2003)

- quelli direttamente conseguenti all'innalzamento della temperatura
- i fattori che non dipendono dalla temperatura

Si possono sintetizzare gli effetti legati all'aumento della temperatura

- a) Diminuzione della viscosità muscolare;
- b) Diminuzione della stiffness muscolare
- c) Miglioramento della conduzione nervosa
- d) aumento della degradazione dei fosfati altamente energetici
- e) Modificazione della curva forza velocità
- f) aumento della termoregolazione

Effetti non dipendenti dalla temperatura

- g) Aumento del livello di consumo di O₂
- h) fenomeno del PAP

Il riscaldamento e l'aumento della temperatura corporea : i due (principali) livelli implicati

- livello muscolare : per molti anni si é attribuita maggiore importanza all'aspetto centrale. Infatti l'avviamento motorio é quello di aumentare la vascolarizzazione dei gruppi muscolari interessati all'esercizio o alla performance;
- livello centrale. Un aumento della temperatura corporea di 2°C favorisce una maggior efficacia delle reazioni chimiche dell'organismo

L'aumento di temperatura si dovrebbe realizzare con una successione di esercizi nei quali l'intensità aumenta progressivamente, mentre si dovrebbe evitare l'utilizzo di sforzi di scarsa intensità e di durata più estesa

L'aumento della temperatura muscolare determina una riduzione della viscosità nei muscoli e nelle articolazioni, con conseguente diminuzione delle aderenze e dei rischi connessi a eventuali rotture di fibre muscolari. Con l'aumento della temperatura muscolare si ottiene una diminuzione delle resistenze passive delle articolazioni e conseguentemente una migliore fluidità articolare.

L'influenza della temperatura muscolare sulla velocità massima di raccorciamento risultò più marcata per le fibre rapide (Bennet 1984).

Aumento della velocità di degradazione dei fosfati altamente energetici (ATP, PC)

Il rialzo termico aumenta il tasso di attività dell'ATPasi enzima che accelera il ciclo dei ponti actomiosinici. Tale fenomeno migliora la velocità di raccorciamento a livello dei sarcomeri e modifica la curva forza-velocità determinando un miglioramento delle performance di forza dinamica. Secondo Febbraio e coll. (1996) il riscaldamento aumenta la glicogenolisi, la glicolisi e la degradazione dei fosfati ad alta energia (ATP) e fosfocreatina.

Modifica della curva velocità-forza

Alcuni autori non hanno riscontrato nessun miglioramento oppure aumenti modesti della forza massimale in seguito ad un aumento della temperatura muscolare. Per contro si è riscontrato un aumento della potenza e della forza espressa a velocità rapide.

Queste considerazioni sembrano quindi avere un'importanza fondamentale per le modalità di effettuazione del riscaldamento per le discipline di potenza e comunque per tutte le prove che implicano l'espressione esplosiva della forza.

Aumento della termoregolazione.

L'aumento della temperatura muscolare comporta accumulo di calore nell'organismo, capacità peraltro limitata. Poiché durante gli sforzi di lunga durata aumenta la quantità di calore prodotto, l'organismo rischia di non sopportare oltre l'aumento della temperatura e questo fatto costituisce un fattore limitante della performance. Per gli sforzi di lunga durata è dunque sconsigliato elevare troppo la temperatura muscolare e dunque centrale, dato che il problema in questo tipo di discipline è quello di evitare l'accumulo di calore e ottimizzare la capacità di dispersione del calore prodotto.

Gli effetti non dipendenti dalla temperatura

Vengono ora presi in considerazione gli effetti del riscaldamento che non risultano dipendenti dal rialzo termico indotto da questa fase di lavoro.

Aumento del livello di consumo di O₂

All'inizio dello sforzo l'atleta utilizza l'energia anaerobica. In seguito, il sistema aerobico si mette a regime. Alla fine della competizione (per esempio in una gara di mezzofondo) l'atleta effettua uno sprint finale ottimizzando ciò che gli resta di energia prodotta da processi anaerobici.

Se si eleva il livello di consumo di O₂, per mezzo di un riscaldamento appropriato, si può cominciare la competizione con un più elevato contributo dei meccanismi aerobici. D'altra parte le riserve anaerobiche si possono ricostituire in gran parte durante i minuti che separano la fine della fase di riscaldamento dall'inizio della competizione.

L'atleta economizza dunque l'energia anaerobica che può essere utilizzata alla fine dello sforzo. Questa procedura è fondamentale per le discipline di mezzofondo e per gli sport di squadra. Risulta però fondamentale il rispetto di una condizione: il tempo tra la fine del riscaldamento e l'inizio della competizione non deve oltrepassare i 5 minuti, altrimenti il livello di consumo di O₂ si abbassa e l'effetto favorevole ottenuto verrebbe meno. In tal caso, lo sforzo prodotto per innalzare il livello di consumo di ossigeno sarà servito solamente ad utilizzare inutilmente dell'energia. L'efficacia di questa procedura di riscaldamento è validata da alcuni studi che dimostrano un più grande contributo dei processi aerobici o un minor debito d'ossigeno.

PRINCIPALI OBIETTIVI DEL RISCALDAMENTO
PSICOLOGICO (CONCENTRAZIONE)
TECNICO (ABILITÀ SPECIFICHE)
PREVENZIONI INFORTUNI
PREPARAZIONE E MIGLIORAMENTO

In sintesi :

Santangelo Training

E' utile essere ben vestiti nella fase del riscaldamento (anche quando la temperatura è mite) sia nella parte inferiore che nella parte superiore:

15'/20' riscaldamento andatura blanda

stretchingh

10' dal lento in progressione (no massimale) fino al ritmo gara (se gara di 10 k o 1/2 maratona)

stretchingh

mobilità articolare (che può essere svolta anche nel precedente periodo)

allunghi