

# LA SOGLIA ANAEROBICA

Un metodo semplice per calcolarla

Chi corre per sport o per diletto finora si era lamentato di non poter conoscere la propria soglia anaerobica, non disponendo degli strumenti (un cardiofrequenzimetro, un apparecchio per la misura del lattato nel sangue) necessari per stabilire tale valore: ora non avrà più motivo di farlo. Il prof. Enrico Arcelli (medico dello sport) ha messo a punto un test che consente di misurare la propria velocità di soglia anaerobica, possedendo solo un cronometro ed una calcolatrice.

Tale valore è utile non solo per verificare i progressi ottenuti con l'allenamento, ma anche per organizzare in maniera corretta l'allenamento stesso, conoscendo la velocità da tenere su certe distanze, in particolare su quelle il cui tempo di percorrenza è intorno ad 1 ora (10-11 Km per i principianti, fino ai 21 Km della mezza maratona per quelli ai massimi livelli).

Il test può essere utilizzato anche nella preparazione degli sport di squadra (calcio, basket), dai tennisti, dai triatleti; è stato messo a punto da Bisciotti e Sagnoli (due ricercatori dell'Università di Lione) e dal Prof. Arcelli.

Il test viene effettuato correndo in pista, nel tempo migliore di cui si è capaci, due distanze diverse (2000 e 3000 metri) a pochi giorni di distanza l'una dall'altra. Si esprimono i due tempi misurati in secondi e si applica la formula riportata nel riquadro.

Il valore ricavato dal calcolo può essere definito "velocità critica" e corrisponde abbastanza bene alla soglia anaerobica. La velocità critica è espressa in metri al secondo; per avere un valore espresso in chilometri all'ora, unità di misura più familiare, basta moltiplicare il valore ottenuto dal test per 3.6.

## Capacità Lattacida

Il test permette anche di calcolare la "capacità di lavoro lattacida", ossia la distanza che nelle due prove è stata percorsa utilizzando l'energia prodotta dal metabolismo anaerobico lattacido; si sottrae alla distanza maggiore (3000 metri) il prodotto fra velocità critica in metri al secondo (in questo caso 4.31 m/sec) e il tempo in secondi sulla distanza maggiore (670 secondi). Si otterrà il valore di 112.3 metri che corrisponde alla "capacità di lavoro lattacido" del soggetto.

La condizione indispensabile perchè i dati ottenuti siano affidabili è che quella ottenuta sia la miglior prestazione possibile in quel momento.

Va comunque chiarito che questo test, anche se può dare valori abbastanza precisi, va utilizzato quando non è possibile effettuare altri test più precisi, anche se più complessi (come quello di Mognoni, Conconi o Faraggiana) ed i suoi risultati vanno sempre giudicati con estremo buon senso.

### COME SI ESEGUE

- Si corrono in pista, alla massima velocità, 2000 e 3000 metri, a pochi giorni di distanza, e con un cronometro si misurano i tempi.
- Il tempo si esprime in secondi.

Ad esempio: 11' 10" sui 3000 metri e 7' 18" sui 2000 metri corrispondono a 670 e 438 secondi.



## LA FORMULA

Distanza maggiore - Distanza minore

-----  
Tempo sulla D. magg. - Tempo sulla D. min.

Ad esempio:

$$\frac{3000 \text{ metri} - 2000 \text{ metri}}{670 \text{ sec.} - 438 \text{ sec.}} = \frac{1000 \text{ metri}}{232 \text{ sec.}} = 4.31 \text{ (m/sec)}$$



## IL RISULTATO

- La velocità critica di 4.31 metri/secondo corrisponde alla velocità di soglia anaerobica.
- Per esprimerla in chilometri/ora si deve moltiplicare per 3.6

$$4.31 * 3.6 = 15.516 \text{ Km/ora}$$

