

## SCOPO

Conoscere utilità e scopi del test di Cooper; prendere dimestichezza nella preparazione e nell'esecuzione dello stesso; essere in grado in totale autonomia di ricavare, attraverso i dati raccolti e l'utilizzo delle formule citate in precedenza, il  $V'O_2max$  presunto, confrontando i risultati ottenuti con la tabella soprastante.

Distanza percorsa in 12 min		$V'O_2 max$
Numero di giri	km	$ml \cdot kg^{-1} \cdot min^{-1}$
4	1,6	24,5*
4 1/4	1,7	26,7*
4 1/2	1,8	28,9
4 3/4	1,9	31,2
5	2,0	33,4
5 1/4	2,1	35,6
5 1/2	2,2	37,9
5 3/4	2,3	40,1
6	2,4	42,3
6 1/4	2,5	44,6
6 1/2	2,6	46,8
6 3/4	2,7	49,1
7	2,8	51,3
7 1/4	2,9	53,5
7 1/2	3,0	55,8
7 3/4	3,1	58,0
8	3,2	60,2
8 1/4	3,3	62,5*
8 1/2	3,4	64,7*
8 3/4	3,5	66,9*
9	3,6	69,2*
9 1/4	3,7	71,4*
9 1/2	3,8	73,8*
9 3/4	3,9	75,9*

\* Valori estrapolati in quanto lo studio di Cooper è relativo a valori compresi tra 29 e 60  $ml \cdot min^{-1} \cdot kg^{-1}$ .

## LIVELLO

## TEMPO

45'

## OPERATORI

1

## PERSONE

4

1 soggetto esegue il test  
1 soggetto controlla il tempo ad ogni giro  
1 soggetto controlla il tempo totale  
1 soggetto controlla lo spazio percorso

## MATERIALE

Pista di atletica  
Corda metrica  
Conetti da posizionare ogni 20 mt  
Cronometro  
Fischietto (facoltativo)  
Cardiofrequenzimetro (facoltativo)  
Tabella di conversione

## PREMESSE

Il test di Cooper (Cooper, 1968) è un test massimale indiretto molto popolare. Consiste nel correre per dodici minuti con l'obiettivo di percorrere la maggior distanza possibile. Tale distanza darebbe una misura della massima potenza aerobica in base ad una tabella di riferimento, dove le distanze percorse corrisponderebbero a dei valori approssimativi di  $V'O_2max$ .

Tali valori vengono ricavati attraverso l'utilizzo di alcune formule:

per soggetti non allenati,

$$V'O_2max = 22,351 * \text{distanza percorsa (Km)} - 11,288;$$

per soggetti allenati,

$$V'O_2max = 11 * \text{distanza percorsa (km)} + 21,9.$$

Il test può essere facilmente effettuato su una pista di atletica o su qualunque terreno in pianura, dove sia possibile misurare la distanza che il soggetto percorre in 12 minuti.

Convieni suggerire, specialmente per la prima volta, di raggiungere gradatamente in pochi minuti quella che il soggetto riterrà essere la massima velocità da mantenere costante per tutto il resto del test e di non effettuare un decisivo scatto finale.

E' necessario inoltre tenere in considerazione due fattori che potrebbero incidere in modo marcato sul risultato: il tipo di fondo su cui viene effettuato il test e le condizioni ambientali devono necessariamente essere il più costanti possibili.

**Vantaggi/pregi:** è un test facile da eseguire, non necessita di particolari attrezzature e può essere proposto a chiunque poiché la sua esecuzione non richiede particolari abilità. E' utile per ricavare rapidamente informazioni su vaste popolazioni. Per la sua semplicità è spesso impiegato per le valutazioni nei settori giovanili degli sport di squadra e può essere proposto sotto forma di gara.

**Svantaggi/difetti:** è un test di corsa continua ed è indispensabile un elevato livello motivazionale per poterlo eseguire in maniera soddisfacente; l'impostazione dell'andatura è lasciata alle sensazioni di ogni singolo soggetto; necessita di un percorso misurato, possibilmente ad anello e viene di solito effettuato all'aperto.

## DESCRIZIONE

Dopo un'esauritiva presentazione da parte dell'esercitatore sulle modalità di svolgimento del test e su utilità ed obiettivi principali dello stesso, gli studenti si dividano in gruppi uniformi composti da 4/5 persone. All'interno di ciascun gruppo ci dovrà essere un soggetto che esegue il test sulla pista di atletica, uno che controlla il tempo ad ogni giro, uno che controlla il tempo totale segnalando con un fischio il trascorrere di un minuto, con due fischi l'ultimo minuto e con tre fischi il termine del test ed infine un soggetto che controlla lo spazio percorso.

Come da protocollo originale, ai soggetti si chiedi di correre ad una velocità costante e massimale per una durata di 12 minuti.

Dopo aver collocato i coni sul lato della pista, ad una distanza di 20 metri ciascuno, chi deve eseguire il test si posizioni accanto ad un cono diverso per la partenza.

## BIBLIOGRAFIA

1. DAL MONTE A, FAINA M. Valutazione dell'Atleta. Analisi Funzionale e Biomeccanica della Capacità di Prestazione. Edizioni UTET, edizione unica, 1999.
2. WEINECK J. L'Allenamento Ottimale. Calzetti Mariucci Editori, 1ª edizione, 2001.

# TEST DI COOPER

SCHEDA N°

9

## ESERCITAZIONI

I soggetti eseguano il test di Cooper. Per monitorare la velocità si calcoli il tempo ad ogni giro di pista e per verificare che l'intensità dell'esercizio sia massimale, si registri la frequenza cardiaca (Hr) subito dopo la fine del test. Essa infatti dovrà essere almeno il 90% della frequenza cardiaca massimale teorica ( $Hr = 208 - (0,7 * \text{età del soggetto})$ ).  
In totale mancanza di cardiofrequenzimetro, si sostituisca la rilevazione di Hr con il tatto per un minuto (pur sapendo che la misurazione sarà imprecisa).  
S' inseriscano i dati relativi a spazio, tempo e velocità nella tabella sottostante, si calcoli il  $VO_2\text{max}$  attraverso le formule sopracitate e si confronti tale valore con la tabella di conversione.

## RISULTATI

SOGGETTO	RISULTATI							
	Giro 1	Giro 2	Giro 3	Giro 4	Giro 5	Giro 6	Giro 7	Giro 8
NOME: ETA': PESO (kg):								
SPAZIO (m)								
TEMPO (s)								
VELOCITA' (m/s)								

Spazio totale (m):

Tempo totale (s):

Velocità media (m/s):

Hr max (bpm):

Hr test (bpm):

%Hr max:

 $VO_2\text{max}$  ( $\text{ml}\cdot\text{min}^{-1}\cdot\text{kg}^{-1}$ ):

## ANALISI, GRAFICA E COMMENTI

	
---	--