

Valoración de la condición aeróbica del corredor de orientación a pie de alto nivel español

Lucía Sainz Fernández, Manuel Rabadán Ruíz

Licenciados en Medicina y Cirugía. Especialistas en Medicina de la Educación Física y el Deporte.

Recibido: 05.04.2013
Aceptado: 25.09.2013

Resumen

Objetivo: La orientación a pie es un deporte que difiere de otras modalidades de carrera en el componente cognitivo y en el tipo de terreno encontrado. Existen aspectos de la condición física del corredor de orientación que difieren en relación a los presentados por corredores de pista o de campo a través. El objetivo del trabajo fue la valoración de la condición aeróbica del corredor de orientación a pie.

Material y métodos: Participaron en el estudio 10 corredores varones ($20,3 \pm 5,6$ años), a los que se aplicó un protocolo incremental máximo en rampa sobre tapiz rodante, con análisis de la ventilación pulmonar y del intercambio de gases respiratorios.

Resultados: Los valores medios encontrados fueron: Consumo máximo de oxígeno (VO_{2max}): $70,2 \pm 5,8$ ml/kg.min; VO_2 en el umbral ventilatorio 1 (VT1): $49,5 \pm 3,9$ ml/kg.min (70,8% del VO_{2max}); VO_2 en el umbral ventilatorio 2 (VT2): $61,2 \pm 6,7$ (87,1% del VO_{2max}); frecuencia cardíaca (FC) en el VT 1: $158,4 \pm 4,8$ lat/min (84% de la FC máxima obtenida en la prueba); FC en el VT2: $176,8 \pm 6,7$ lat/min (93,7% de la FC máxima de la prueba).

Conclusiones: El corredor de orientación a pie de elite tiene altamente desarrollado el sistema de transporte y utilización del oxígeno, siendo capaz de trabajar a porcentajes cercanos a su VO_{2max} durante un tiempo prolongado. La valoración desde el punto de vista fisiológico en el laboratorio se considera un elemento fundamental para la elaboración de un perfil del corredor de orientación, evaluar su condición física y obtener datos para la prescripción individualizada del entrenamiento con el fin de obtener mejoras en el rendimiento.

Palabras clave:
Orientación. Consumo máximo de oxígeno. Umbral ventilatorio.

Aerobic conditioning assessment of the spanish high-level foot orienteer athlete

Summary

Purpose: Foot orienteering differs from other running events both in its cognitive element and in the type of terrain encountered. Some aspects of the fitness required for orienteering may differ from track and cross country running. The aim of this study was to assess the orienteer's aerobic conditioning.

Methods: Ten male orienteers (age $20,3 \pm 5,6$ years) participated in the study. They performed a maximal incremental treadmill test with pulmonary ventilation and respiratory gas exchange measures.

Results: The average values were: Maximal oxygen uptake (VO_{2max}): $70,2 \pm 5,8$ ml/kg.min; VO_2 at the first ventilatory threshold (VT1): $49,5 \pm 3,9$ ml/kg.min (70,8% of VO_{2max}); VO_2 at the second ventilatory threshold (VT2): $61,2 \pm 6,7$ (87,1% of VO_{2max}); Heart rate (HR) at VT1: $158,4 \pm 4,8$ lat/min (84% of maximal HR measured in the test); HR at VT2: $176,8 \pm 6,7$ lat/min (93,7% of maximal HR measured in the test).

Conclusion: Elite orienteers have highly developed oxygen transport and utilization systems and perform at a high percentage of their VO_{2max} for prolonged periods. Laboratory physiological assessment is considered fundamental in profiling orienteers, assess their physical conditioning and in providing data that are helpful in development of individualized training prescriptions to improve orienteering performance

Key words:
Orienteering.
Maximal oxygen uptake.
Ventilatory threshold.

Correspondencia: Lucía Sainz Fernández
E-mail: lucia.sainz@csd.gob.es