

Anthropometric profile, physical fitness and differences between performance level of Parkour practitioners

Oriol Abellán-Aynés¹, Fernando Alacid²

¹International Chair of Sports Medicine. Faculty of Medicine. Catholic University San Antonio of Murcia (UCAM). Spain. ²Department of Physical Activity and Sport Science. Faculty of Sport Sciences. Catholic University of Murcia, Murcia. Spain.

Recibido: 07.12.2015
Aceptado: 05.01.2016

Summary

Introduction: The aims of this study were to determinate the anthropometric profile and physical fitness of Parkour practitioners and to establish differences by performance level.

Method: Thirteen Parkour practitioners participated on this study. Agility, hamstring extensibility, horizontal jump distance, vertical jump height, vertical jump power, estimation of maximal oxygen consumption, body composition and somatotype were assessed with a battery of six tests. Also, a specific test which simulated a competition situation was performed in order to establish two groups (A: high performance; B: low performance) by the obtained score.

Results: Groups A and B obtained respectively 1.7-5.3-2.5 and 2.2-4.2-2.8 on somatotype; 7.50 ± 0.52 and $8.67 \pm 2.13\%$ on fat mass; 47.44 ± 2.03 and $45.91 \pm 2.68\%$ on skeletal muscle mass; 12.47 ± 0.70 and $12.53 \pm 1.21\%$ on bone mass; 72.80 ± 11.01 and $55.19 \pm 6.06 \text{ ml}\cdot\text{Kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$ on estimated oxygen consumption; 14.36 ± 0.47 and $15.29 \pm 0.44 \text{ s}$ on Illinois test (agility); 13.77 ± 5.20 and $7.86 \pm 12.70 \text{ cm}$ on sit and reach test; 50.09 ± 3.47 and $37.19 \pm 4.82 \text{ cm}$ on vertical jump height; 2820.84 ± 453.72 and $2105.84 \pm 237.24 \text{ W}$ on vertical jump power and 2.97 ± 0.71 and $2.60 \pm 0.22 \text{ m}$ on horizontal jump distance. Group A obtained significant lower values on ectomorphy and higher on mesomorphy, estimated oxygen consumption, agility, horizontal jump distance and vertical jump height and power.

Conclusions: After determining anthropometrical profile and physical fitness, we observe that vertical jump seems to be the most important parameter on Parkour performance, also other variables like estimated maximal oxygen consumption, agility, vertical jump power, horizontal jump distance, mesomorphy and ectomorphy appear as possibly determinant factors on Parkour performance.

Palabras clave:
Parkour. Performance.
Anthropometry.

Perfil antropométrico, condición física y diferencias por nivel de rendimiento en practicantes de Parkour

Resumen

Introducción: Los objetivos del presente estudio fueron determinar el perfil antropométrico y condición física de los practicantes de Parkour y establecer diferencias en función del nivel de rendimiento.

Método: Trece practicantes de Parkour participaron en este estudio. Se valoró la agilidad, extensibilidad isquiosural, distancia de salto horizontal, altura de salto vertical, potencia de salto vertical, estimación del consumo de oxígeno máximo, composición corporal y somatotipo con un batería de seis test. Se llevó a cabo, además, un test específico que simulaba una situación de competición para establecer los dos grupos (A: mayor rendimiento; B: menor rendimiento) en función de los resultados obtenidos.

Resultados: Los grupos A y B obtuvieron, respectivamente, un somatotipo de 1,7-5,3-2,5 y 2,2-4,2-2,8; $7,50 \pm 0,52$ y $8,67 \pm 2,13\%$ en porcentaje de masa grasa; $47,44 \pm 2,03$ y $45,91 \pm 2,68\%$ en masa muscular esquelética; $12,47 \pm 0,70$ y $12,53 \pm 1,21\%$ en masa ósea; $72,80 \pm 11,01$ y $55,19 \pm 6,06 \text{ ml}\cdot\text{Kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$ en consumo máximo de oxígeno estimado; $14,36 \pm 0,47$ y $15,29 \pm 0,44 \text{ s}$ en el test de Illinois (agilidad); $13,77 \pm 5,20$ y $7,86 \pm 12,70 \text{ cm}$ en sit and reach; $50,09 \pm 3,47$ y $37,19 \pm 4,82 \text{ cm}$ en altura de salto vertical; $2.820,84 \pm 453,72$ y $2.105,84 \pm 237,24 \text{ W}$ en potencia de salto vertical y $2,97 \pm 0,71$ y $2,60 \pm 0,22 \text{ m}$ en distancia de salto horizontal. Comparando ambos grupos, el A obtuvo valores significativamente inferiores en ectomorfía y superiores en mesomorfía, estimación del consumo máximo de oxígeno, agilidad, distancia de salto horizontal, potencia y altura de salto vertical.

Conclusiones: Tras determinar el perfil antropométrico y condición física, observamos que el salto vertical se presentó como el parámetro más importante en el rendimiento en Parkour, además de otras variables como el consumo máximo de oxígeno, la potencia de salto vertical, la distancia de salto horizontal, la mesomorfía y la ectomorfía.

Key words:
Parkour. Rendimiento.
Antropometría.

Trabajo presentado y premiado con Premio FEMEDE a la Investigación 2015.

Correspondencia: Oriol Abellán-Aynés
E-mail: oabellan@ucam.edu