

EFECTOS DEL EJERCICIO CONTINUO E INTERMITENTE SOBRE LA HUELLA PLANTAR

EFFECTS OF CONTINUOUS AND INTERMITTENT EXERCISE ON THE FOOTPRINT RECORD

RESUMEN

Introducción: Este estudio buscó comparar los cambios producidos en la huella plantar por los desplazamientos intermitentes en el fútbol sala y la carrera continua, y estudiar las diferencias en la respuesta entre hombres y mujeres.

Material y métodos: Participaron 10 hombres (edad: 20.4±1.4 años) y 10 mujeres sanos y moderadamente activos. Realizaron 3 sesiones distintas: un circuito dentro de un campo de fútbol sala con distintas direcciones y velocidades de carrera, una sesión de carrera continua con el mismo volumen del circuito (2500 m) y 30 minutos de carrera continua. Antes y después de las pruebas se analizaron las longitudes de la huella plantar y las áreas y anchuras de antepié, mediopié y retropié.

Resultados y conclusiones: Las tres sesiones provocaron cambios significativos en las dimensiones de la huella plantar (0.1-9.1%) aunque sólo la anchura del mediopié fue sensible al número de apoyos en los 30 minutos de carrera (8.0%, $P < 0.01$). En el resto de parámetros analizados no hubo diferencias entre sesiones, lo que indica que a partir de un determinado número de apoyos, la huella plantar no cambiaba más, independientemente del volumen o la intensidad del ejercicio. La mayoría de estos cambios fueron similares en hombres y mujeres.

Palabras clave: Pie. Índice del arco. Fútbol sala. Carrera. Calzado.

SUMMARY

Introduction: This study aimed to analyze the changes in the footprint record produced by a simulated futsal course and continuous running. A secondary purpose was to analyze the response differences between men and women.

Methods: Ten active and healthy men (age: 20.4±1.4 years) and 10 women (age: 19.9±1.4 years) volunteered for the study. They performed 3 exercise sessions: an interval running course into a futsal pitch, a continuous running task with the same distance of the course (2500 m) and 30 minutes of continuous running. Before and after the exercise sessions the foot lengths, widths and areas (forefoot, midfoot, rearfoot) were analyzed from the footprint record.

Results and conclusions: All the exercise sessions led to significant changes the footprint parameters (0.1-9.1%). Nonetheless, only the midfoot width changed differently by the greater number of steps performed (+8.0%, $P < 0.01$). The rest of the parameters showed no differences among sessions, thus it seems that, from a given number of steps, the footprint dimensions did not show greater changes, despite the differences in exercise volume or step intensity. Most of these changes were similar between men and women.

Key words: Foot. Arch Index. Futsal. Running. Footwear.

*Laura Delgado-Abellán¹

*Xavier Aguado²

*Ester Jiménez-Ormeño¹

**Laura Mecerreyes³

*Luis M. Alegre⁴

¹Graduada en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

²Licenciado en Educación Física, Doctor por la Univ. de Barcelona

³Ingeniera Agrónoma

⁴Licenciado en Educación Física, Doctor por la Univ. de Castilla-La Mancha

*Grupo de Biomecánica Humana y Deportiva, Universidad de Castilla-La Mancha. Toledo, España.

**ASIDCAT (Asociación de Investigación y Desarrollo del Calzado y Afines de Toledo). Fuensalida, Toledo, España

CORRESPONDENCIA:

Luis Alegre Durán

Universidad de Castilla-La Mancha

Facultad de Ciencias del Deporte. Avenida Carlos III, s/n. 45071, Toledo (España)

E-mail: luis.alegre@uclm.es

Aceptado: 20.02.2012 / Original nº 600