



Revista Andaluza de Medicina del
Deporte

ISSN: 1888-7546

ramd.ccd@juntadeandalucia.es

Centro Andaluz de Medicina del Deporte
España

Ruiz, A.; Romero, R.C.; Fernández-Gere, A.; Morcillo, J.A.; Mariscal-Arcas, M.
Estimación del gasto de energía en un partido amistoso de jugadores de fútbol de primera
división

Revista Andaluza de Medicina del Deporte, vol. 8, núm. 4, 2015, p. 176

Centro Andaluz de Medicina del Deporte
Sevilla, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323343413011>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

en cuenta el peso del sujeto, el comportamiento es similar para todos los jugadores independientemente de su posición.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2015.01.006>

Estimación del gasto de energía en un partido amistoso de jugadores de fútbol de primera división



A. Ruiz^a, R.C. Romero^a, A. Fernández-Gere^a,
J.A. Morcillo^{a,c}, M. Mariscal-Arcas^{a,b}

^a Servicios Médicos Granada CF

^b Departamento de Tecnología de los Alimentos,
Nutrición y Bromatología. Universidad de Murcia

^c Departamento de Didáctica de la expresión
musical, plástica y corporal. Universidad de Jaén

Introducción. Uno de los aspectos con más relevancia, dentro del rendimiento deportivo en fútbol, es el gasto energético que tiene el sujeto. Gracias a la utilización de la tecnología GPS, recientemente incorporada al mundo del fútbol, y conociendo el coste energético de la carrera y de las aceleraciones, se puede estimar este dato medido durante la competición, aunque existe poca bibliografía al respecto.

Objetivo. Este estudio pretende dar a conocer el gasto energético que se produce en futbolistas de élite durante un partido, así como la diferencia de consumo respecto a los sistemas aeróbicos y anaeróbicos.

Método. Se presentan los datos de 20 jugadores de fútbol profesional pertenecientes a un equipo que participa en la Liga BBVA española durante la temporada 2014-2015. La media de edad de los sujetos 25,7 años (DE: 4,5), peso 80,6 kg (DE: 6,3), talla 181 cm (DE: 5,1) y umbral anaeróbico 14,73 km/h (DE: 0,9).

El registro se realizó mediante dispositivos GPS de última tecnología ubicados dentro de un chaleco especial que se coloca en la espalda del atleta. Los dispositivos utilizan tecnología GPS con frecuencia de registro de 20 Hz, y detectan la posición, velocidad y movimientos del atleta con una precisión muy alta en el plano horizontal. También, el dispositivo GPS cuenta con un acelerómetro tri-axial que favorece el registro de toda acción mecánica, tal como aceleraciones o frenadas, y un microprocesador interno que permite el procesamiento de señales directamente en el dispositivo. Los datos fueron recogidos durante un partido de fútbol no oficial en 2 partes de 45 minutos cada una. Los datos extraídos del GPS son analizados mediante el software proporcionado por el fabricante, donde cada sujeto se identifica con un perfil individual actualizado que recoge peso, talla y umbral anaeróbico individual (estimado mediante test incremental), variables que dan valor a dichos datos; conociendo estas variables, el software permite estimar el gasto energético (Kcal/kg) así como el porcentaje de esta energía que ha sido requerida por la fuente energética anaeróbica, entre otros muchos aspectos.

Resultados. El gasto energético total medio estimado para 45 minutos fue de 545.49 Kcal (DE: 53.32). El test ANOVA muestra significación ($p \leq 0.05$) para el gasto energético por kg al comparar por posiciones, siendo el valor más bajo para los centrales 6.17 Kcal/kg (DE: 0.28) y el más alto para medio de banda 7.15 Kcal/kg (DE: 0.61). No hay diferencias estadísticamente significativas en las posiciones al corregir el gasto por el peso del sujeto ($P = 0.099$)

Conclusiones. El gasto energético medio por jugador en 45 minutos de juego es de 545.49 Kcal, siendo mayor el gasto por kg en los medios de banda, aunque al estimar el gasto total teniendo