

EFFECTOS DE UN PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LESIONES EN FUTBOLISTAS SÉNIORS Y JUVENILES

Juan Pedro Martín-Martínez, Jorge Pérez-Gómez,
José Carmelo Adsuar, Daniel Collado y Narcís Gusi

Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Extremadura, Cáceres, España.

Correspondencia: juanpmartinm@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El rendimiento en el fútbol depende de una gran cantidad de factores (Stolen, Chamari, Castagna, & Wisloff, 2005), pero uno de los más importantes es la prevención de lesiones (Owen et al., 2013). Las más comunes en el fútbol se producen en los isquiotibiales, presentando además un alto riesgo de recaída (Copland, Tipton, & Fields, 2009). Para determinar el riesgo de este tipo de lesión se emplea el ratio del pico torque de isquiotibiales y cuádriceps (H/Q) (Andrade Mdos et al., 2012), estando aceptado que un ratio H/Q medido a 60°/s del 60% o inferior es conveniente de ser tratado y rehabilitado (Orchard, Marsden, Lord, & Garlick, 1997).

Existen varios programas de prevención de lesiones, pero uno de los más importantes es el "Fifa 11+", aplicado en calentamientos y diseñado para prevenir lesiones en futbolistas de 14 años en adelante en un 41% (Owoeye, Akinbo, Tella, & Olawale, 2014).

Por tanto, el objetivo fundamental perseguido en el presente estudio fue determinar el efecto de un programa de prevención de lesiones basado en el Fifa 11+ aplicado en el calentamiento en futbolistas seniors, por un lado, y juveniles por otro.

MÉTODO

Participantes

La muestra de este estudio estaba formada por quince jugadores sénior (21.6 ± 1.6 años; 179 ± 7 cm; 74.3 ± 8.7 kg), quince juveniles (17.27 ± 1 años; 175 ± 5 cm; 69.9 ± 8.8 kg) y quince estudiantes de Ciencias del Deporte (22.4 ± 1.6 años; 178 ± 8 cm; 74.5 ± 11 kg). Estos últimos conformaban el grupo Control.

Variables

Definimos como variables dependientes la fuerza isocinética en las extremidades inferiores y la variable independiente el programa de prevención de lesiones aplicado

Procedimiento

Los sujetos fueron medidos antes y después de aplicar el programa de entrenamiento, de una duración de 5 semanas..

Se utilizó un dinamómetro Isocinético Biodex System 3 (Usa), empleando el sistema informático 3 de software versión 3.40.

En los test, y tras un calentamiento previo en cicloergómetro de 10 minutos, se midieron las contracciones concéntricas de cuádriceps e isquiotibiales a una velocidad constante de 60º/segundo. A partir de estos datos, que estaban expresados en Newton por metro (N*m), se calculó el Ratio (H/Q), que al tratarse de un cociente carece de unidades. Estos resultados son los que aparecen en el siguiente apartado.

Análisis de datos

Para el análisis estadístico se realizó una ANOVA múltiple de medidas repetidas. Un DMS post hoc test se utilizó para identificar diferencias entre grupos.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos están representados en la tabla 1:

TABLA 1
Ratio (H/Q)

	Control	Sénior	Juvenil
Pretest	0.56 ± 0.1	0.58 ± 0.1	0.53 ± 0.1
Posttest	0.53 ± 0.1	0.64* ± 0.2	0.57 ± 0.8

* $p < 0.05$ ANOVA múltiple de medidas repetidas

DISCUSIÓN

Por tanto, los datos obtenidos en el presente estudio muestran la efectividad de un programa de prevención de lesiones aplicado durante 5 semanas en la disminución del riesgo de lesión muscular en futbolistas sénior con respecto a un grupo control. Además, los valores de estos jugadores son similares a los que presentan futbolistas semi-profesionales en Brasil que entrenaban tres veces por semana (Greco, Da Silva, Camarda, & Denadai, 2012).

REFERENCIAS

Andrade Mdos, S., De Lira, C. A., Koffes Fde, C., Mascarin, N. C., Benedito-Silva, A. A., & Da Silva, A. C. (2012). Isokinetic hamstrings-to-quadriceps peak torque ratio: the influence of sport modality, gender, and angular velocity. *Journal of Sports Sciences*, 30(6), 547-553. doi: 10.1080/02640414.2011.644249

- Copland, S. T., Tipton, J. S., & Fields, K. B. (2009). Evidence-based treatment of hamstring tears. *Current sports medicine reports*, 8(6), 308-314. doi: 10.1249/JSR.0b013e3181c1d6e1
- Greco, C. C., Da Silva, W. L., Camarda, S. R., & Denadai, B. S. (2012). Rapid hamstrings/quadriceps strength capacity in professional soccer players with different conventional isokinetic muscle strength ratios. *J Sports Sci Med*, 11(3), 418-422.
- Orchard, J., Marsden, J., Lord, S., & Garlick, D. (1997). Preseason hamstring muscle weakness associated with hamstring muscle injury in Australian footballers. *American Journal of Sports Medicine*, 25(1), 81-85.
- Owen, A. L., Wong del, P., Dellal, A., Paul, D. J., Orhant, E., & Collie, S. (2013). Effect of an injury prevention program on muscle injuries in elite professional soccer. *Journal of Strength Conditioning Research*, 27(12), 3275-3285. doi: 10.1519/JSC.0b013e318290cb3a
- Owoeye, O. B., Akinbo, S. R., Tella, B. A., & Olawale, O. A. (2014). Efficacy of the FIFA 11+ Warm-Up Programme in Male Youth Football: A Cluster Randomised Controlled Trial. *J Sports Sciences Medicine*, 13(2), 321-328.
- Stolen, T., Chamari, K., Castagna, C., & Wisloff, U. (2005). Physiology of soccer: an update. *Sports Medicine*, 35(6), 501-536.