

VALORACIÓN DEL RIESGO DE LESIÓN MUSCULAR EN MUJERES DEPORTISTAS

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

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

Correspondencia: juanpmartinm@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El ratio del pico torque de los isquiotibiales y el cuádriceps (H/Q) ha sido empleado en los últimos años como método para diagnosticar el riesgo de padecer una lesión muscular en el tren inferior (Kong & Burns, 2010). Está comúnmente aceptado que un ratio H/Q medido a 60º/s del 60% o inferior es conveniente de ser tratado y rehabilitado (Orchard, Marsden, Lord, & Garlick, 1997).

La modalidad deportiva es, junto con el género, uno de los factores más influyentes en los valores del ratio H/Q (Andrade Mdos et al., 2012), ya que este tipo de lesiones son características de deportes en los que se requieren esprints máximos, lanzamientos de balón y aceleraciones repentinas (Mendiguchia, Alentorn-Geli, Idoate, & Myer, 2013; Petersen & Holmich, 2005). El objetivo de este estudio fue determinar y comprobar cómo afecta la modalidad deportiva al riesgo de sufrir una lesión muscular en mujeres deportistas.

MÉTODO

Participantes

En el presente estudio participaron siete jugadoras de fútbol (23.4 ± 4.3 años; 161 ± 66 cm; 57.64 ± 7 kg) y siete jugadoras de baloncesto (21.2 ± 1.8 años; 165 ± 54 cm; 60.2 ± 7.1 kg).

Procedimiento

Las jugadoras fueron medidas mediante un dinamómetro Isocinético Biodex System 3 (Usa) con sistema informático 3 de software 3.40. Tras un calentamiento previo de 10' en cicloergómetro, los sujetos realizaban una prueba de familiarización, y tras un descanso de 5' comenzaba el test. Se midieron los picos torques de las contracciones concéntricas de isquiotibiales y cuádriceps a una velocidad constante de 60º/s, para calcular así el Ratio (H/Q) (Kong & Burns, 2010). Los sujetos fueron animados durante el transcurso de la prueba.

Análisis de datos

El análisis estadístico consistió en estadísticos descriptivos para ver si las medias estaban por encima o por debajo del umbral que marca el riesgo de lesión según estudios previos (0.6).

RESULTADOS

Los resultados que se obtuvieron aparecen representados en la tabla 1. En ellos se observa la diferencia entre el ratio de mujeres futbolistas y mujeres baloncestistas. Las primeras presentan un ratio por debajo de 0.6, y por lo tanto es susceptible de ser tratado y rehabilitado (Orchard, Marsden, Lord, & Garlick, 1997).

Las deportistas que practican baloncesto, por el contrario, tienen un margen con respecto al riesgo de lesión muy amplio, como podemos observar.

Los datos están expresados en Newton por metro (N*m), mientras que el Ratio no presenta unidades al tratarse de un cociente.

TABLA 1

	Con_Isquio_60 (N*m)	Con_Cuádriceps_60 (N*m)	Ratio (H/Q)
Fútbol	73.1 ± 23.41	132 ± 31.8	0.57 ± 0.14
Baloncesto	91.14 ± 13.8	126.74 ± 32.51	0.74 ± 0.15

Con_Isquio_60: Contracción concéntrica Isquiotibiales a velocidad constante de 60°/s

Con_Cuádriceps_60: Contracción concéntrica Cuádriceps a velocidad constante de 60°/s

DISCUSIÓN

La modalidad deportiva junto con las exigencias físicas propias de la misma es un factor de gran influencia en el riesgo de padecer una lesión muscular. Aquellos deportes que presentan elementos como lanzamientos de balón o aceleraciones repentinas (Mendiguchia, Alentorn-Geli, Idoate, & Myer, 2013; Petersen & Holmich, 2005), como es el caso del fútbol, presentan valores más bajos en el ratio H/Q, y por lo tanto tienen un mayor riesgo de sufrir lesiones musculares; como así lo muestran también nuestros resultados, en comparación con otros deportes menos exigentes para la musculatura isquiotibial como el baloncesto.

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

- Kong, P. W., & Burns, S. F. (2010). Bilateral difference in hamstrings to quadriceps ratio in healthy males and females. *Physical Therapy Sport, 11*(1), 12-17. doi: 10.1016/j.ptsp.2009.09.004
- Mendiguchia, J., Alentorn-Geli, E., Idoate, F., & Myer, G. D. (2013). Rectus femoris muscle injuries in football: a clinically relevant review of mechanisms of injury, risk factors and preventive strategies. *British Journal of Sports Medicine, 47*(6), 359-366. doi: 10.1136/bjsports-2012-091250
- 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.
- Petersen, J., & Holmich, P. (2005). Evidence based prevention of hamstring injuries in sport. *Br Journal of Sports Medicine, 39*(6), 319-323. doi: 10.1136/bjism.2005.018549.