

Efectos de un programa de ejercicios excéntricos sobre la musculatura isquiotibial en futbolistas jóvenes

David Álvarez-Ponce^{1,2}, Eduardo Guzmán-Muñoz¹

¹Escuela de Kinesiología, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás, Chile. ²Universidad Finis Terrae, Chile.

Recibido: 23.02.2018

Aceptado: 07.05. 2018

Resumen

Objetivo: Determinar los efectos de un programa de ejercicios excéntricos de 6 semanas de duración sobre el rango de extensión activa de rodilla en futbolistas juveniles.

Material y método: Ensayo clínico aleatorizado y controlado de corte longitudinal. La muestra fue constituida por 37 futbolistas juveniles (18 grupo control y 19 experimental) de sexo masculino entre 14 y 16 años pertenecientes a las categorías sub-15 y sub-16 de un club deportivo de la ciudad de Talca, Chile. Todos los jugadores fueron evaluados en una sesión pre-intervención (S0) midiendo el rango de extensión activa de rodilla en la pierna dominante (PD) y no dominante (PND) con el test *Active Knee Extension* (AKE) utilizando un electrogoniómetro. El grupo experimental fue sometido a ejercicios excéntricos de la musculatura isquiotibial 3 veces a la semana por un periodo de 6 semanas. Las sesiones de intervención se llevaron a cabo previo al entrenamiento habitual de los futbolistas. Ambos grupos fueron reevaluados en 4 sesiones: tercera (S1), sexta (S2), novena (S3) y duodécima semana (S4).

Resultados: En el grupo control no se observan ganancias en el rango de extensión activa de rodilla, mientras que en los futbolistas que fueron sometidos a 6 semanas de ejercicio excéntrico se observa una ganancia del rango de movimiento de 11,4° para la PD y de 7,8° para la PND. En este grupo los cambios significativos se produjeron a la S1 ($p = 0,005$) en PD y PND ($p = 0,008$); S2 en PD ($p < 0,001$) y PND ($p = 0,006$); y S3 en la PD ($p = 0,004$).

Conclusión: Un entrenamiento progresivo de ejercicios excéntricos de 6 semanas sobre la musculatura isquiotibial genera cambios positivos en el rango de extensión activa de rodilla, disminuyendo el acortamiento de este grupo muscular, principalmente, en la pierna dominante. Los efectos se mantienen hasta la tercera semana una vez finalizada la intervención.

Palabras clave:

Ejercicios de contracción excéntrica.
Acortamiento de isquiotibiales.
Fútbol. Deportes.

Key words:

Eccentric contraction exercises. Hamstrings tightness. Soccer. Sports.

Effects of a program of eccentric exercises on hamstrings in youth soccer players

Summary

Objective: To determine the effects of a 6-week eccentric exercise program on the active knee extension range of motion in young soccer players.

Material and method: Randomized controlled trial. The sample was constituted by 37 youth players (18 control group and 19 experimental) of male sex between 14 and 16 years belonging to the under-15 and under-16 categories of a sports club in the Talca city, Chile. All the players were evaluated in a pre-intervention session (S0) by measuring the active knee extension range of motion in the dominant leg (DL) and non-dominant leg (NDL) with the Active Knee Extension (AKE) test using an electrogoniometer. The experimental group was subjected to eccentric exercises of the hamstring muscle 3 times a week for a period of 6 weeks. The intervention sessions were carried out prior to the usual training of the players. Both groups were reevaluated in 4 sessions: third (S1), sixth (S2), ninth (S3) and twelfth week (S4).

Results: In the control group there were no gains in the active knee extension range of motion, while in the soccer players who underwent eccentric exercise, a gain of 11.4° was observed for the DL and 7.8° for the NDL. In this group, significant changes occurred at S1 ($p = 0.005$) in PD and PND ($p = 0.008$); S2 in PD ($p < 0.001$) and PND ($p = 0.006$); and S3 in the PD ($p = 0.004$).

Conclusion: A progressive training of eccentric exercises of 6 weeks on the hamstring musculature generates positive changes in the active knee extension range of motion, reducing the shortening of this muscle group, mainly, in the dominant leg. The effects are maintained until the third week after the intervention.

Correspondencia: David Antonio Álvarez Ponce

E-mail: davidalvarezpo@santotomas.cl