

FATIGA DEL SISTEMA NERVIOSO DESPUÉS DE REALIZAR UN TEST DE CAPACIDAD DE SPRINTS REPETIDOS (RSA) EN JUGADORES DE FÚTBOL PROFESIONALES

FATIGUE OF THE NERVOUS SYSTEM AFTER PERFORMING A TEST OF REPEATED SPRINT ABILITY (RSA) IN PROFESSIONAL SOCCER PLAYERS

RESUMEN

Varios autores han estudiado la influencia del ejercicio sobre el sistema nervioso y el funcionamiento cognitivo en sujetos desentrenados y ante diferentes estímulos de ejercicio, desde ejercicios anaeróbicos intensos hasta el agotamiento a ejercicios de resistencia submáximos mediante los Umbrales Flicker Fusion (UFF). Aunque el efecto de estímulos en pruebas de sprints repetidos en el sistema nervioso central no está muy estudiado. El presente trabajo de investigación pretende estudiar los cambios en los umbrales Flicker Fusión antes y después de realizar una prueba de sprints repetidos (RSA) en futbolistas, como medio para valorar la fatiga del sistema nervioso central. Se analizaron 11 jugadores de fútbol pertenecientes a un equipo de categoría nacional (25.3 ± 3.9 años de edad, 75.4 ± 5.5 kg de peso, 181.7 ± 4.8 cm de altura, 38.6 ± 2.7 Kg de masa muscular y 8.1 ± 1.9 kg de masa grasa). Cada jugador realizó el test RSA que consiste en la realización de 5 sprints de 30 m con un descanso de 20 segundos entre cada esfuerzo. Previo al test y al finalizar éste, se realizaron las mediciones de los UFF ascendente (UFFa), descendente (UFFd) y clásico (UFFc), el criterio subjetivo (CS) y la sensibilidad sensorial (SS). Cada sujeto realizó el test de UFF en tres ocasiones obteniéndose un valor promedio. Los resultados mostraron que después de realizar el test RSA los UFFa y UFFc disminuyen significativamente ($p < 0.05$). El UFFd, el CS y la SS también disminuyeron (-0.2% , -104.85% y -1.11% respectivamente) aunque no significativamente. Con estos resultados podemos concluir que una prueba de sprints repetidos RSA realizada por futbolistas profesionales parece generar fatiga en el Sistema Nervioso Central, ya que los UFF disminuyen después de esta prueba.

Palabras clave: Sistema nervioso central. Fatiga. Umbrales Flicker Fusion. RSA. Fútbol.

SUMMARY

Several authors have studied the influence of exercise on the nervous system and cognitive function in untrained subject and at different stimuli of exercise, from intense anaerobic exercise to exhaustion at submaximal endurance exercise by Flicker Fusion Threshold (UFF). Although the effect of stimuli in repeated sprint tests in the central nervous system is not well studied. This research aims to study the central nervous system fatigue by the changes in the Flicker Fusion Thresholds before and after a repeated sprint test (RSA) in football players. We analyzed 11 football players from a team at national category (25.3 ± 3.9 years of age, 75.4 ± 5.5 kg, 181.7 ± 4.8 cm, 38.6 ± 2.7 kg of muscle mass and 8.1 ± 1.9 kg fat mass). Each player carried out the RSA test performing 30 m sprints 5 repeated times with 20 seconds rest in between. Before and after the RSA test the ascending UFF (UFFa), descending (UFFd), classic (UFFc), the subjective test (CS) and sensory sensitivity (SS) were assessed. UFFs were performed three consecutive times and Each subject performed the test three times obtaining an average values were calculated. The results showed that after performing the RSA test and UFFc and UFFa decreased significantly ($p < 0.05$). The UFFd, CS and SS also decreased (-0.2% -104.85% and -1.11% respectively) but not significantly. With these results we conclude that a repeated sprint test RSA made by professional football players seems to produce fatigue in the central nervous system, because the UFF decrease alter this test.

Key words: Central Nervous System. Fatigue. Flicker Fusion Threshold. RSA. Soccer.

Vicente J. Clemente Suárez

Víctor E. Muñoz

Miguel Melús

Laboratorio Entrenamiento Deportivo. Grupo Investigación Rendimiento Deportivo. Facultad CC Deporte. Universidad Castilla la Mancha. Toledo. España

CORRESPONDENCIA:

Vicente Clemente Suárez
Laboratorio Entrenamiento Deportivo. Facultad CC. Deporte.
Modulo Acuático. Avda Carlos III S/n. 45004 Toledo. España
E-mail: vicente.clemente@uclm.es
Aceptado: 25.02.2011 / Original nº 584