

# COMUNICACIÓN ORAL

INVESTIGACIÓN BÁSICA

ID: 1462



**Domingo, 15**  
de abril



09:30 h a 09:40 h



Sala  
**N-107+N-108**

## El efecto del entrenamiento físico a intervalos a diferentes intensidades en la presión intraocular

➤ **Autores:** Raimundo Jiménez Rodríguez<sup>1</sup>, Beatriz Redondo Cabrera<sup>1</sup>, Rubén Molina Romero<sup>1</sup>, Daniel Marcos Frutos<sup>2</sup>, David Cárdenas Vélez<sup>2</sup>, Amador García Ramos<sup>2</sup>, Jesús Vera Vílchez<sup>1</sup>

<sup>1)</sup> Universidad de Granada. Departamento de Óptica. <sup>2)</sup> Universidad de Granada. Departamento de Educación Física y Deportiva

### INTRODUCCIÓN

En los últimos años ha crecido el interés en el impacto que tiene el ejercicio físico en la fisiología ocular, y en particular en la presión intraocular (PIO). La mayoría de autores coinciden en que el ejercicio aeróbico de baja intensidad promueve una reducción de la PIO, mientras que el ejercicio de fuerza o con altas resistencias induce un incremento agudo de esta. En ciencias del deporte se viene prestando especial atención al entrenamiento a intervalos (HIIT "High-intensity interval-training") debido a que obtiene beneficios comparables al entrenamiento de intensidad continua en un tiempo por sesión mucho menor. El objetivo fundamental de este trabajo es analizar el efecto de diferentes protocolos de HIIT en la PIO.

### MÉTODOS

12 adultos jóvenes (25.31 ± 4.27 años, 7 hombres y 5 mujeres) y físicamente activos llevaron a cabo tres sesiones experimentales en las que el nivel de fatiga fue manipulado a través

del tiempo de descanso permitido entre ocho sprints de 30 metros a máxima intensidad. En la condición control solo se les pedía caminar en el laboratorio, para la condición fatiga-media se les permitía un minuto de descanso entre cada uno de los ocho sprints, mientras que para la condición de fatiga-alta se dieron 30 segundos de descanso entre series. Las tres condiciones experimentales (control, fatiga-media, fatiga-alta) se llevaron a cabo en diferentes sesiones y días, en orden contrabalanceado. La PIO fue medida con tonometría de rebote (ICare, Tiolat Oy, Inc. Helsinki, Finland) en diez momentos (antes de comenzar, después de cada sprint, y a las 15 minutos de recuperación pasiva) en cada sesión. Para el análisis estadístico utilizamos una ANOVA de dos vías, considerando el nivel de fatiga (3) y el punto de medida (10) como factores intra-sujeto.

### RESULTADOS

Los valores de PIO mostraron un efecto estadísticamente significativo para el nivel de fatiga ( $F = 20.01$ ,  $p < 0.001$ ,  $\eta_p^2 = 0.65$ ), para el momento



de medida ( $F = 11.04$ ,  $p < 0.001$ ,  $\eta_p^2 = 0.50$ ), así como para la interacción ( $F = 3.12$ ,  $p < 0.001$ ,  $\eta_p^2 = 0.22$ ). Las comparaciones post-hoc (Holm-Bonferroni) indicaron diferencias significativas entre las condiciones fatiga alta y fatiga media respecto a la condición control ( $p$  corregidos  $< 0.001$  en ambos casos), mientras que la comparación entre fatiga alta y fatiga media no mostró significación ( $p$  corregido = 0.21) (Figura 1).

### CONCLUSIONES

Nuestros resultados evidencian que una sola sesión de HITT provoca una disminución agu-

da de la PIO en sujetos sanos, sin embargo, no permiten confirmar si existe un efecto del nivel de fatiga producido por la sesión, manipulado a través del tiempo de descanso entre sprints. Se necesitan estudios con mayores tamaños de muestra, para analizar el tipo de configuración de HIIT que permita una mayor reducción de la PIO. Nuestros datos indican que el entrenamiento a intervalos es una estrategia apropiada para reducir la PIO de forma eficiente. Se necesitan estudios con pacientes de glaucoma para comprobar su posible utilidad en el manejo de esta patología.

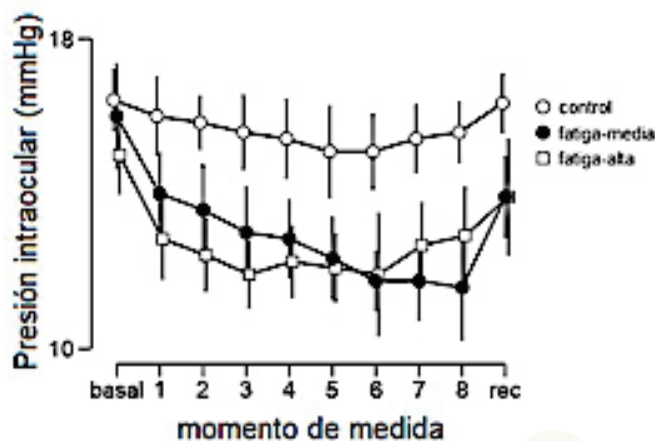


Figura 1. Efecto de los diferentes protocolos de entrenamiento en la presión intraocular.

ORGANIZA:



AVALA:



COLABORA:



COLABORACIÓN ESPECIAL:

