

<sup>1</sup>Departamento de Fisiología y enfermería. Universidad de Zaragoza. <sup>2</sup>Universidad de Pablo de Olavide (Sevilla). <sup>3</sup>Cátedra Internacional de Medicina del Deporte de la UCAM.

**Introducción:** Existe una falta de sensibilización ante el dopaje entre los jóvenes deportistas y por consiguiente de conocimiento sobre el mismo. La información que reciben sobre las sustancias es obtenida a través de los canales multimedia y amigos, siendo los entrenadores los que les informan sobre sus efectos.

**Objetivo:** Averiguar si existen diferencias en el conocimiento que adolescentes españoles tienen en relación al dopaje en función de la realización de Actividad Física de tiempo libre o no.

**Material y métodos:** 541 adolescentes de 1º de la ESO. Se creó y validó un cuestionario "ad hoc" que presentó unos buenos índices de ajuste (GFI = 0,957; AGFI = 0,939; TLI = 0,902; CFI = 0,923; IFI = 0,925; RMR = 0,063; RMSEA = 0,035;  $\chi^2 = 246,605$ ;  $\chi^2/g.l. = 1,655$ ). La fiabilidad del instrumento valorada con el coeficiente alfa de Cronbach fue de 0,746.

La estructura dimensional resultante quedó conformada por siete factores: dopaje y deporte, métodos de dopaje, sustancias dopantes, causas del dopaje, razones de dopaje, motivos para doparse y casos de dopaje. Se consideró que realizan actividad física habitual a los adolescentes que dos o más días por semana ocupan parte de su tiempo libre realizando algún tipo de actividad física.

**Resultados:** Se han encontrado diferencias en las dimensiones Deporte y Dopaje, Métodos y Casos.

	A.F. Habitual	Media	Desviación típ.	F	p	d
Deporte y Dopaje	Sí	4,1880	0,78418	9,172	0,003	0,017
	No	3,9621	0,87554			
Métodos	Sí	3,4683	0,70444	4,331	0,038	0,008
	No	3,3371	0,65699			
Casos	Sí	3,6887	0,91537	5,311	0,022	0,010
	No	3,4972	0,89332			

**Conclusiones:** Los adolescentes que practican actividad física de forma habitual manifiestan tener un mayor grado de conocimiento sobre los factores del dopaje relacionados con el deporte y las formas de dopaje con respecto a los que no hacen actividad física en su tiempo libre encontrando diferencias estadísticamente significativas.

**Palabras clave:** Dopaje. Actividad física. Adolescentes. Tiempo libre.

## CO-46. Influencia de la experiencia deportiva en adolescencia y edad adulta sobre la adicción al ejercicio

Domínguez-Bueno P<sup>1</sup>, Rived-Domínguez R<sup>2</sup>, Mayolas-Pi C<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>CIP Pamplona. <sup>2</sup>CIP Tafalla. <sup>3</sup>Universidad de Zaragoza.

En este trabajo planteamos dos hipótesis; 1) una relativa elevada prevalencia de adicción al ejercicio entre sujetos que entrenan para participar en ciclodeportivas de fondo, y 2) que la adicción al ejercicio será menor en sujetos con mayor experiencia en el entrenamiento. Se evaluó durante el periodo competitivo (finales de mayo) a 859 (751 hombres, 108 mujeres) ciclistas aficionados que entrenan para participar en ciclodeportivas de fondo de ruta y/o montaña mediante la versión

española del cuestionario de adicción al ejercicio (AE) (Sicilia *et al.* 2013). Se registró el volumen actual de entrenamiento (horas/semana durante el último mes y km anuales), la experiencia de entrenamiento durante la edad adulta (años de participación en ciclodeportivas) y durante la adolescencia (práctica de deporte federado). Un 45% de hombres y un 31% de mujeres practicó deporte federado durante la adolescencia. No hubo diferencias entre hombres y mujeres en AE ( $19,2 \pm 4,4$  vs.  $18,3 \pm 4,8$ ,  $p = 0,141$ ) ni en el porcentaje de sujetos con AE (17 vs. 16%). En hombres no hubo diferencias entre adictos y no adictos en km/año ( $8130 \pm 4692$  vs.  $7859 \pm 5106$ ,  $p = 0,321$ ), horas/semana ( $11,3 \pm 4,9$  vs.  $11,0 \pm 4,5$ ,  $p = 0,700$ ) y años de práctica de ciclismo ( $4,9 \pm 5,1$  vs.  $5,3 \pm 5,5$ ,  $p = 0,264$ ). Tampoco hubo diferencias entre federados y no federados en los valores de AE ( $19,4 \pm 4,3$  vs.  $19,1 \pm 4,4$ ,  $p = 0,226$ ) y en el porcentaje de sujetos adictos (16 vs. 17%). Similares resultados se observaron en mujeres.

**Conclusión:** Existe una elevada prevalencia de adicción al ejercicio entre ciclistas aficionados que entrenan para participar en ciclodeportivas de fondo que es independiente del sexo, del volumen actual de entrenamiento y de la experiencia deportiva durante la edad adulta y durante la adolescencia.

**Bibliografía:** Sicilia *et al.* *Psicothema* 2013;25:337-83.

**Palabras clave:** Adicción al ejercicio. Ciclistas. Adolescencia.

## CO-47. Efecto residual del entrenamiento durante la adolescencia sobre la salud adulta en ciclistas aficionados

Domínguez-Bueno P<sup>1</sup>, Rived-Domínguez R<sup>2</sup>, Mayolas-Pi C<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>CIP Pamplona. <sup>2</sup>CIP Tafalla. <sup>3</sup>Universidad de Zaragoza.

Nuestro objetivo fue determinar si en ciclistas que realizan durante la edad adulta un elevado volumen de entrenamiento existen diferencias en parámetros asociados a la salud entre aquellos que realizaron o no deporte federado durante la adolescencia. Se evaluó durante el periodo competitivo (finales de mayo) a 859 (751 hombres, 108 mujeres) ciclistas aficionados que entrenan para participar en ciclodeportivas de fondo de ruta y/o montaña algunos indicadores indirectos de riesgo cardiovascular: IMC, adherencia a la dieta mediterránea, autopercepción de condición física (IFIS), adicción al tabaco (Test Fagertröm) y alcohol y los valores de calidad de vida física y mental (SF-12), calidad de sueño (PSQI), ansiedad y depresión (HADS). No se observaron diferencias en ningún parámetro de salud entre ciclistas que habían realizado o no deporte federado durante la adolescencia (Tablas 1 y 2). Estos resultados son independientes del sexo.

**Tabla 1. Diferencias entre federados o no durante la adolescencia en indicadores indirectos de riesgo cardiovascular.**

	IMC	DM	IFIS	Alcohol	Tabaco
Federados (n=369)	24,0±2,5	8,3±2,1	3,8±0,5	56±68	3,3±1,0
No federados (n=490)	24,1±2,9	8,4±2,1	3,7±0,6	52±82	3,1±1,0
Valor P	0,527	0,573	0,089	0,096	0,078

**Tabla 2. Diferencias entre federados o no durante la adolescencia en calidad de vida, calidad de sueño, ansiedad y depresión.**

	Calidad vida física	Calidad vida mental	Calidad sueño	Ansiedad	Depresión
Federados (n=369)	56±6	50±11	4,4±2,5	8,0±1,9	9,8±1,6
No federados (n=490)	56±6	49±11	4,5±2,5	8,0±1,9	9,9±1,6
Valor P	0,837	0,104	0,916	0,904	0,303

## Entrenamiento / Training

### CO-04. Influencia de la competición en el dolor muscular percibido en árbitros de fútbol

Castillo D, Cámara J, Yanci J.

Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (Vitoria-Gasteiz). Universidad del País Vasco (UPV/EHU).

**Introducción:** La percepción subjetiva del esfuerzo y concretamente el dolor muscular percibido (DMP) han sido estudiados ampliamente en jugadores de fútbol y baloncesto (Cortis *et al.*, 2013; Cortis *et al.*, 2011; Nedelec *et al.*, 2014). Sin embargo, son pocos los estudios que analizan este aspecto en árbitros de fútbol. Por tanto, el objetivo de este estudio fue analizar la evolución del dolor muscular percibido en partidos oficiales en árbitros y asistentes de fútbol.

**Material y métodos:** 24 árbitros (30,0 ± 8,8 años; 177,9 ± 6,0 cm; 75,3 ± 8,4 kg; 23,3 ± 2,6 kg·m<sup>-2</sup>), de los cuales 8 eran de campo (AC) y 16 eran asistentes (AA) pertenecientes al Comité Navarro de Árbitros de Fútbol (CNAF) participaron en este estudio. Esta investigación fue realizada de acuerdo a la Declaración de Helsinki (2013) y fue aprobada por el Comité de Ética de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Antes (Pre) e inmediatamente después (Post) de finalizar 8 partidos de 3ª División (grupo XV) durante la temporada 2014-15, los árbitros fueron preguntados por el DMP utilizando la escala 0 (nada de dolor) – 11 (dolor máximo) siguiendo el protocolo utilizado por Cortis *et al.* (2013) durante 5 min.

**Resultados:** El DMP fue significativamente más alto ( $p < 0,05$ ) después de los partidos tanto para AC (Pre: 2,00 ± 2,14 UA; Post: 5,75 ± 2,25 UA; ES = 1,75) como para AA (Pre: 2,25 ± 1,65 UA; Post: 4,44 ± 1,90 UA; ES = 1,32).

**Conclusiones:** Debido a que los AC y AA declaran un DMP más alto al final de los partidos, sería interesante analizar si es necesario implementar programas específicos de entrenamiento orientados a la ganancia de fuerza en el tren inferior que permitan a los árbitros y asistentes de fútbol retrasar la fatiga, y de esta manera, reducir el impacto de la competición.

**Conclusión:** La realización de práctica deportiva federada durante la adolescencia no tiene ningún efecto residual sobre la salud en la edad adulta en sujetos que como los ciclistas aficionados de fondo realizan actualmente un elevado volumen de entrenamiento.

**Palabras clave:** Salud. Ciclistas. Adolescencia.

Este estudio fue becado por el Gobierno Vasco para estudios predoctorales.

**Palabras clave:** Árbitros. Fatiga. Competición. Cansancio. Dolor muscular.

### CO-05. Relaciones entre la capacidad de aceleración, cambio de dirección y resistencia en árbitros de fútbol

Castillo D, Cámara J, Yanci J.

Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (Vitoria-Gasteiz). Universidad del País Vasco (UPV/EHU).

**Introducción:** La relación entre diferentes tests físicos de campo ha sido investigada en fútbol pero con resultados muy contradictorios (Ingebrigtsen *et al.*, 2014; Salaj y Markovic, 2011). Así mismo, no encontramos una clara relación entre las distintas cualidades físicas en árbitros de fútbol (Casajus y Castagna, 2007; Yanci Irigoyen *et al.*, 2014). Por tanto, el objetivo de este estudio fue analizar la relación entre la capacidad de aceleración, cambio de dirección y resistencia en árbitros de fútbol.

**Material y métodos:** 32 colegiados (29,7 ± 6,8 años; 75,7 ± 8,3 kg; 178,0 ± 7,1 cm; 23,9 ± 1,8 kg·m<sup>-2</sup>) pertenecientes al Comité Navarro de Árbitros de Fútbol (CNAF) y con al menos 6 años de experiencia en la categoría de 3ª División participaron en este estudio. Esta investigación fue realizada de acuerdo a la Declaración de Helsinki (2013) y fue aprobada por el Comité de Ética de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Los árbitros realizaron un test de sprint de 30 m en línea recta (SLR), un test de cambios de dirección en forma de "t" (MATL) y el test Yo-Yo intermitente con recuperación (YYIR1) en este orden. Previamente a la realización de los test se realizó un calentamiento de 15 minutos. Para interpretar los resultados, se tuvieron en cuenta los valores obtenidos