

Young People Attitudes Toward Doping Depending on the Sport they Do

GERARDO JOSÉ RUIZ-RICO RUIZ^{1*}
M^a LUISA ZAGALAZ SÁNCHEZ²
FÉLIX ZURITA ORTEGA³
MANUEL CASTRO SÁNCHEZ³
RAMÓN CHACÓN CUBEROS³
JAVIER CACHÓN ZAGALAZ²

¹ University of Almería (Spain)

² University of Jaén (Spain)

³ University of Granada (Spain)

* Correspondence: Gerardo José Ruiz-Rico Ruiz
(gerardo121988@hotmail.com)

Actitudes hacia el dopaje según el deporte practicado por los jóvenes

GERARDO JOSÉ RUIZ-RICO RUIZ^{1*}
M^a LUISA ZAGALAZ SÁNCHEZ²
FÉLIX ZURITA ORTEGA³
MANUEL CASTRO SÁNCHEZ³
RAMÓN CHACÓN CUBEROS³
JAVIER CACHÓN ZAGALAZ²

¹ Universidad de Almería (España)

² Universidad de Jaén (España)

³ Universidad de Granada (España)

* Correspondencia: Gerardo José Ruiz-Rico Ruiz
(gerardo121988@hotmail.com)

Abstract

Doping is a phenomenon that is associated with high-level sport, but rarely has it been given the attention it needs in the sphere of recreational sport. Therefore, the goal of this study is to analyse and establish relationships between the attitudes towards the use of doping of pre-university students depending on the kind of sport they do and whether they have ever been urged to use performance-enhancing drugs. A total of 829 students between the ages of 15 and 18 ($M = 16.22$ years old, $SD = .77$) participated and the kind of sport, being urged to take performance-enhancing drugs and attitudes towards doping variables were recorded and evaluated. The data were collected in an ad-hoc questionnaire using Petróczi's (2002) Performance Enhancement Attitudes Scale (PEAS). The results showed that the majority of the participants had attitudes towards doping that are not very permissive; young people who went cycling or who regularly lifted weights have attitudes that are more prone to doping; participants who had been urged to use performance-enhancing drugs had more permissive attitudes towards doping; and individuals who went cycling or did weightlifting were those who had been urged to use performance-enhancing drugs most often.

Keywords: doping, fair play, attitudes, permissiveness, cycling, milieu

Resumen

El dopaje es un fenómeno que acompaña al deporte de alta competición, pero en escasas ocasiones se le ha prestado la atención necesaria en el ámbito del deporte recreacional, por lo que la presente investigación plantea como objetivo analizar y establecer las relaciones entre las actitudes hacia el uso de sustancias dopantes por parte de estudiantes preuniversitarios en función del tipo de deporte que practiquen y de si se les ha instado alguna vez al dopaje. Participaron 839 estudiantes de edades comprendidas entre los 15 y 18 años ($M = 16.22$ años, $DE = .77$), que permitió el registro y evaluación de las variables tipo de deporte, instado al dopaje y actitudes hacia el dopaje: para su recogida se utilizó un cuestionario *ad hoc* y la escala de actitudes hacia el dopaje (PEAS) de Petróczi (2002). Los resultados mostraron que la mayoría de los participantes tienen actitudes poco permisivas hacia el dopaje; los jóvenes que practicaban ciclismo, o que realizaban regularmente levantamiento de pesas tienen actitudes más propensas hacia el dopaje; los participantes a los que se les había sugerido alguna vez que se doparan tenían actitudes más permisivas hacia el dopaje; los individuos que practicaban ciclismo o levantamiento de pesas fueron aquellos a los que más veces se les había instado al dopaje.

Palabras clave: dopaje, *fair play*, actitudes, permisividad, ciclismo, entorno

Introduction

In the world of sports, human beings have always striven to be faster or stronger, so the time comes when in some cases they seek the assistance of doping, where this means using a substance or

Introducción

En el mundo del deporte el ser humano ha buscado llegar a ser más rápido o más fuerte por lo que llega un momento en el que, en algunos casos, busca ayuda del dopaje, descrito como el uso de una sustancia o método

method as part of a strategy that runs counter to the rules and is employed to achieve a particular goal which may be competitive, rehabilitative or aesthetic (World Anti-Doping Agency, 2015). Likewise, doping is regarded as dangerous for the health of the person using it, runs counter to ethics and sportspersonship and is harmful for sport (Atienza, 2013).

Doping is a serious problem in today's society because not only is it a millstone around the neck of high-performance sports, but it is also increasingly affecting amateur or recreational athletes. This issue is occurring more and more frequently among young people and it particularly affects those who go to workout facilities or gyms where many users are taking a wide variety of drugs in the hopes of bulking up and increasing their body mass (Giraldi, Unim, Masala, Miccoli, & La Torre, 2015; Rane, Rosen, Skarberg, Heine, & Ljungdahl, 2013; Stubbe, Chorus, Frank, Hon, & Heijden, 2014). In addition this issue is even more of a problem in sports performance, largely due to the stringent demands in high-level sports where thousandths of a second may make the difference between winning and losing (Foucart, Verbanck, & Lebrun, 2015).

Authors such as Barkoukis, Tsorbatzoudis and Rodafinos (2013) blame personal attitudes towards doping for this phenomenon and argue that the intention to take performance-enhancing drugs is affected both by distal influences such as self-determination and goal-orientation and also more proximal causes such as temptation in the environment and perceived behaviour control, norms and attitudes. The former have an indirect effect on the proximal causes and the latter have a direct impact on doping intention, while attitudes also seem to play a crucial role in the intention to take performance-enhancing drugs (Blank, Leichtfried, Schaiter, Fürhapter, Müller, & Schobersberger, 2015; Elbe & Brand, 2016).

Likewise, Morente-Sánchez & Zabala (2015) studied doping in relation to the attitudes, beliefs and knowledge of the members of the coaching staff of Spanish football teams. They found widespread lack of information about the issue and hence stressed the need for anti-doping sports programmes as an essential preventative measure. Along similar lines, Whitaker, Backhouse and Long (2014) also performed research into this topic in which they found

utilizado como parte de una estrategia que va en contra de las normas y que se utiliza para conseguir un determinado fin, que puede ser tanto competitivo, como de rehabilitación o estético (World Anti-Doping Agency, 2015). Igualmente, este fenómeno se considera peligroso para la salud del que lo utiliza, va en contra de la ética, de la deportividad y es perjudicial para el deporte (Atienza, 2013).

El dopaje supone un grave problema para la sociedad actual, ya que no solo es un gran lastre dentro del deporte de alto rendimiento, sino que también está afectando cada vez más a deportistas amateur o recreacionales. Esta problemática se está dando cada vez más en población más joven, y especialmente incide en las personas que acuden a salas de musculación o gimnasios en donde gran parte de sus usuarios están empleando una amplia variedad de medicamentos con la esperanza de aumentar su volumen y su masa corporal (Giraldi, Unim, Masala, Miccoli, & La Torre, 2015; Rane, Rosen, Skarberg, Heine, & Ljungdahl, 2013; Stubbe, Chorus, Frank, Hon, & Heijden, 2014). Por otro lado, en el mundo del rendimiento deportivo se hace más problemático este asunto debido en gran parte a la gran exigencia que existe en el deporte de alto nivel, en el que milésimas de segundo pueden ser determinantes a la hora de conseguir grandes éxitos deportivos (Foucart, Verbanck, & Lebrun, 2015).

Autores como Barkoukis, Tsorbatzoudis y Rodafinos (2013) culpan a las actitudes personales hacia el dopaje de este fenómeno, indicando que las intenciones de doparse están afectadas, por un lado, por influencias distales, como la autodeterminación, las orientaciones de meta y, por otro, por causas proximales, como son la tentación de la situación y el control conductual percibido, las normas y actitudes. Las primeras tienen un efecto indirecto sobre las proximales y estas tienen un efecto directo sobre la intención de doparse, apreciándose que las actitudes aparentan jugar un papel importante en la intención de consumir sustancias dopantes (Blank, Leichtfried, Schaiter, Fürhapter, Müller, & Schobersberger, 2015; Elbe & Brand, 2016).

Del mismo modo, Morente-Sánchez & Zabala (2015) estudiaron la situación del dopaje en relación con las actitudes, las creencias y conocimientos en miembros del personal técnico de los equipos de fútbol españoles, encontrando un gran desconocimiento sobre el tema y haciendo hincapié en la existencia de programas deportivos antidopaje como un medio de prevención fundamental. Al hilo de lo señalado anteriormente, Whitaker, Backhouse y Long (2014), también se centraron en esta temática, realizando una investigación en la que se comprobó que los atletas que participaron en su estudio

that the athletes who participated in their study would notify the authorities if they realised that one of their colleagues was taking performance-enhancing drugs. However, rugby players would not do so because of a moral dilemma: even if they disagreed with doping, the players were in a group with a common goal, so they took a vow of silence based on a feeling of team membership (Elbe & Brand, 2016; Madigan, Stoeber & Passfield, 2016).

It is for these reasons that we should emphasise athletes' risk or vulnerability when using harmful substances by influencing their attitudes, knowledge and other crucial variables. Gucciardi, Jalleh and Donovan (2011) noted that preventing doping may be much more effective if we stress the moral and legitimate issues which also influence athletes' attitudes. In the same vein, Backhouse, Whitaker and Petroczi (2013) suggested that athletes who engage in practices whose goal is to improve compliance with the law had a lower risk of doping.

There are factors which may be decisive when it comes to a more or less permissive attitude towards doping. Thus the study by Papadopoulos, Skalkidis, Parkkari and Petridou (2006) placed special emphasis on the influence of social factors in teenagers and found that there was a likelihood of using performance-enhancing drugs if a friend did so. The importance of individuals' social milieu is clear. The study conducted by Irving, Wall, Neumark-Sztainer and Story (2002) identified teenagers' social-environmental influences as one of the most important factors when taking the decision to use anabolic steroids. In turn, Elliot, Goldberg, Moe, DeFrancesco, Durham and Hix-Small (2004) indicated that the group norms which may be conveyed through sports teams lead many individuals to reject an action as harmful as doping.

Another factor which influences young people's attitudes to doping may be the kind of sport they do (Leifman, Rehnman, Sjöblom, & Holgersson, 2011). There are sports where there is a higher likelihood that practitioners will take performance-enhancing drugs, and the above study found that the use of steroids was more common among students who did sports with a greater emphasis on body weight and shape. Likewise, the study by Yager and O'Dea (2014) which investigated high levels of protein powder and nutritional supplement use found that one of the most important reasons behind the use of these substances is that

darían la alarma a las autoridades de darse cuenta de que uno de sus compañeros se dopaba; sin embargo, los jugadores de rugby no lo harían, debido a un dilema moral ya que, a pesar de no estar de acuerdo con esa acción, los jugadores al encontrarse en un grupo con un objetivo común, adquieren un código de silencio basado en el sentimiento de pertenencia al equipo (Elbe & Brand, 2016; Madigan, Stoeber & Passfield, 2016).

Por estos motivos hay que destacar el riesgo o la vulnerabilidad de los atletas ante el consumo de sustancias nocivas influyendo sus actitudes, conocimientos u otras variables determinantes, indicando Gucciardi, Jalleh y Donovan (2011) que la prevención contra el dopaje puede ser mucho más efectiva si hacemos hincapié en las cuestiones morales y legítimas que a su vez, influyen en la actitud de los deportistas. En este sentido Backhouse, Whitaker y Petroczi (2013), sugirieron que los atletas que realizan prácticas que tienen como objetivo la mejora del cumplimiento de las leyes disminuyen el riesgo de doparse.

Existen factores que pueden ser condicionantes a la hora de tener una actitud más o menos permisiva hacia el dopaje, de esta manera, en el estudio de Papadopoulos, Skalkidis, Parkkari y Petridou (2006) se hace especial hincapié en las influencias de los factores sociales en los adolescentes, encontrando que existía la probabilidad de consumir sustancias dopantes en el caso de tener un amigo que lo hiciera. Queda patente la importancia del entorno sobre los individuos. En la investigación llevada a cabo por Irving, Wall, Neumark-Sztainer y Story (2002) se identificaron las influencias socio-ambientales de los adolescentes como uno de los factores más importantes a la hora de tomar la decisión de consumir esteroides anabólicos. Por su parte, Elliot, Goldberg, Moe, DeFrancesco, Durham y Hix-Small (2004) indican que las normas grupales que se pueden transmitir a través de los equipos deportivos hacen que la gran parte de los individuos rechacen una acción tan negativa como es doparse.

Otro de los factores que influyen en las actitudes de los jóvenes hacia esta práctica puede ser el tipo de deporte que estos practiquen (Leifman, Rehnman, Sjöblom, & Holgersson, 2011), existiendo deportes en los que los practicantes tienen una mayor probabilidad de consumir sustancias dopantes, encontrando que el uso de esteroides era más común entre los alumnos que practicaban deportes que tenían un mayor énfasis en el peso y la forma del cuerpo. De la misma forma, en la investigación de Yager & O'Dea (2014) que indaga sobre los altos niveles de utilización de proteínas en polvo y suplementos nutricionales se pudo apreciar que una de las

young people who want to change their weight have more tolerant attitudes towards doping.

This study provides relevant data about the impact of the aforementioned factors on the usage of performance-enhancing drugs with the following objectives:

- To ascertain the attitudes towards doping among students in their penultimate year of pre-university studies (1st year of baccalaureate), whether they were ever urged to take performance-enhancing drugs and the kind of sports they do.
- To analyse the relationships between attitudes towards doping in pre-university students, the kind of sport they do and whether they were ever urged to take performance-enhancing drugs.

Method

Design and sample

This descriptive, transversal study had a sample of 839 subjects, students in their first year of baccalaureate in the province of Jaén, 390 of whom were males (46.5%) and 449 females (53.5%) aged 15 to 23 ($M = 16.22$ years old, $SD = .77$). The sample was chosen randomly from the urban and rural areas of Jaén (Spain), 636 from the city of Jaén and 203 from rural areas in the province.

Variables and instruments

The following variables and instruments were used as references in this research:

- The sport they do, classified as “team”, “individual”, “gym”, “cycling” or “bodybuilding”.
- Whether they had been urged to take performance-enhancing drugs, with two possible responses: “yes” or “no”.
- Scale on attitudes towards doping contained in the original questionnaire called “*Performance Enhancement Attitude Scale* (PEAS)”, created by Petróczi (2002) and translated into and validated in Spanish by Morente, Femia-Marzo and Zabala (2014). This is a one-dimensional self-reporting instrument made up of 17 items. It uses a Likert scale response format with six response options: totally disagree (1), clearly disagree (2), somewhat disagree (3), somewhat

razones más importantes para el uso de estas sustancias es la tenencia, en jóvenes que quieren modificar su peso, de actitudes más tolerantes hacia el dopaje.

La presente investigación aporta datos relevantes sobre la importancia de los factores mencionados hacia el consumo de sustancias dopantes; y por ello en este estudio se han planteado los siguientes objetivos:

- Conocer las actitudes hacia el dopaje del alumnado del penúltimo curso de enseñanza no universitaria (1º de bachillerato), saber si se le ha instado alguna vez al dopaje y el tipo de deporte que estos practican.
- Analizar las relaciones existentes entre las actitudes hacia el dopaje en estudiantes preuniversitarios, el tipo de deporte que practican y si se le ha instado alguna vez al dopaje.

Método

Diseño y muestra

La presente investigación de corte descriptivo y carácter transversal cuenta con una muestra de 839 sujetos, estudiantes de 1º de bachillerato de 9 centros de la provincia de Jaén, de los cuales 390 eran chicos (46.5%) y 449 eran chicas (53.5%) con edades comprendidas entre 15 y 23 años ($M = 16.22$ años, $DE = .77$). La selección de la muestra se ha extraído de forma aleatoria de zonas urbanas y rurales de Jaén (España), 636 pertenecen a la ciudad de Jaén y 203 a zonas rurales de dicha provincia.

Variables e instrumentos

En este estudio de investigación se han utilizado como referencia las siguientes variables e instrumentos:

- Deporte que practica, clasificado en “colectivo”, “individual”, “gimnasio”, “ciclismo” o “culturismo”.
- Instado al dopaje, con dos opciones de respuesta, “sí” o “no”.
- Escala de actitudes hacia el dopaje, recogida en el cuestionario original *Performance Enhancement Attitude Scale* (PEAS), creado originalmente por Petróczi (2002) y traducido y validado al español por Morente, Femia-Marzo y Zabala (2014). Es un instrumento unidimensional de autoinforme formado por 17 ítems. Utiliza un formato de respuesta con escala tipo Likert, con seis opciones de respuesta que van desde totalmente en desacuerdo (1), claramente en desacuerdo (2), algo en desacuerdo (3), algo de acuerdo (4), de acuerdo (5),

agree (4), agree (5) and totally agree (6). It is significant that this scale does not contain a neutral response and all the questions are asked in the same direction. The score ranges from 17 to 102. When an individual's score is under 59.5, this indicates that their attitude is less favourable towards doping in general; however, when it is higher than 59.5 this individual's attitude is significantly favourable towards doping. A reliability of $\alpha = 0.762$ was determined for this study.

Procedure

To gather the data, first we drew up a list of the secondary schools in the province of Jaén where baccalaureate programmes are taught. Later, the schools where data were going to be collected were randomly chosen. After this, the school administrators were informed about the nature of the study and were asked for their and their students' cooperation. The researchers were present while the data were being gathered in order to explain how to fill out the questionnaire correctly and highlight the anonymity of the responses guaranteed by the researchers. The schools and students voluntarily participated in the study.

Data analysis

The data were analysed using the SPSS program, version 21. Descriptive analysis was carried out using means and standard deviations of the variables in the PEAS instrument, and difference of means tests were performed on variables with two response alternatives along with analysis of variance (ANOVA).

Results

This study performed on 839 young people shows a heterogeneous sample in terms of the sport done, as we found that 30.8% ($n = 258$) do team sports, 17.9% ($n = 150$) individual sports, 10.3% ($n = 86$) gym activities, 7% ($n = 6$) cycling, 2% ($n = 2$) bodybuilding, and 40.2% ($n = 337$) engage in no sports. Regarding whether they had ever been urged to take performance-enhancing drugs, 5% ($n = 42$) have been urged to use these drugs at some point in their lives, while the remaining 95% ($n = 797$) have not been urged to take these substances.

hasta, totalmente de acuerdo (6). Es significativo que no contiene una opción de respuesta neutral y todas las preguntas se realizan en la misma dirección. La puntuación oscila entre los rangos del 17 al 102. Cuando la puntuación de un individuo está por debajo del 59.5 indica que su actitud es menos favorable en general hacia el dopaje; sin embargo si es superior a 59.5, la actitud de ese individuo es significativamente favorable al dopaje. Se determinó una fiabilidad de $\alpha = 0.762$ en el presente trabajo.

Procedimiento

Para la recogida de datos, en primer lugar se elaboró una lista de los IES de la provincia de Jaén en los que se imparte bachillerato. Posteriormente se seleccionaron aleatoriamente los centros en los que se iba a realizar la toma de datos. Tras esto, se informó a los directores de los centros de la naturaleza de la investigación, pidiéndoles su colaboración y la de sus alumnos. El personal investigador estuvo presente para informar de la forma correcta de rellenar el cuestionario e insistir sobre el anonimato de las respuestas. Los centros educativos y estudiantes colaboraron voluntariamente en el desarrollo de la investigación.

Análisis de los datos

El análisis de los datos se realizó con el programa estadístico SPSS, en su versión 21. Se llevó a cabo un análisis descriptivo mediante el uso de medias y desviaciones típicas de las variables del instrumento PEAS, y se realizaron pruebas de diferencia de medias en aquellas variables con dos alternativas de respuesta, y análisis de varianza Anova.

Resultados

Este estudio realizado sobre 839 jóvenes presenta una muestra heterogénea en cuanto al deporte practicado, encontrando que el 30.8% ($n = 258$) practica deportes colectivos, el 17.9% ($n = 150$) deportes individuales, el 10.3% ($n = 86$) ejercicios en el gimnasio, el 7% ($n = 6$) ciclismo, el 2% ($n = 2$) culturismo; y el 40.2% ($n = 337$) no realizan ningún deporte. Respecto a si se les ha instado alguna vez al dopaje, al 5% ($n = 42$), se les había sugerido el uso de sustancias dopantes alguna vez en su vida, al contrario del 95% ($n = 797$) restante, al que no se les había ofrecido el consumo de dichas sustancias.

<i>Sport they do</i>	Team sport	30.8% (<i>n</i> = 258)
	Individual sport	17.9% (<i>n</i> = 150)
	Gym activities	10.3% (<i>n</i> = 86)
	Cycling	7% (<i>n</i> = 6)
	Bodybuilding	2% (<i>n</i> = 2)
	No sport	40.2% (<i>n</i> = 337)
<i>Urged to take drugs</i>	Yes	5% (<i>n</i> = 42)
	No	95% (<i>n</i> = 797)
<i>Level of permissiveness to doping</i>	Minimal	64.2% (<i>n</i> = 539)
	Little	32.9% (<i>n</i> = 276)
	High	2.9% (<i>n</i> = 24)

Table 1. Descriptive statistics on the sample

In terms of the level of permissiveness towards doping, the vast majority of the participants expressed strong rejection of it, as 64.2% (*n* = 539) show minimum permissiveness, 32.9% (*n* = 276) show little permissiveness, and only 2.9% (*n* = 24) are permissive towards doping (Table 1).

When relating the participants' level of permissiveness towards doping with whether they have been urged to engage in doping, we found that there are statistically significant differences ($p = .000^{***}$). Specifically, the participants who have been urged to engage in doping earned higher scores in the "low permissiveness" and "high permissiveness" categories, while this situation is reversed in the "minimal permissiveness" category (47.6% compared to 65.1%) in which the scores of the young people who have been urged to use these drugs were lower. This disparity is illustrated in Table 2.

In Table 3, where we relate the participants' level of permissiveness towards doping with the kind of sport they do, we found a statistical association ($p = .001^{***}$). Specifically, 64.7% of the participants who do team sports show minimum permissiveness towards doping, 32.6% little permissiveness and 2.7% high permissiveness. However, more than half (68%) of the people who do individual sports show

LP	Urged to take performance-enhancing drugs		Sig.
	Yes	No	
Minimal	47.6% (n = 20)	65.1% (n = 519)	.000
Little	38.1% (n = 16)	32.6% (n = 260)	
High	14.3% (n = 6)	2.3% (n = 18)	
LP: level of permissiveness towards doping.			

Table 2. Level of permissiveness towards doping according to whether they have ever been urged to take performance-enhancing drugs

<i>Deporte que practican</i>	Deporte colectivo	30.8% (<i>n</i> = 258)
	Deporte individual	17.9% (<i>n</i> = 150)
	Actividades en gimnasio	10.3% (<i>n</i> = 86)
	Ciclismo	7% (<i>n</i> = 6)
	Culturismo	2% (<i>n</i> = 2)
	No practica deporte	40.2% (<i>n</i> = 337)
<i>Instado al dopaje</i>	Sí	5% (<i>n</i> = 42)
	No	95% (<i>n</i> = 797)
<i>Nivel de permisividad al dopaje</i>	Mínimo	64.2% (<i>n</i> = 539)
	Poco	32.9% (<i>n</i> = 276)
	Alto	2.9% (<i>n</i> = 24)

Tabla 1. Descriptivos de la muestra

En cuanto al nivel de permisividad hacia el dopaje, se aprecia que la gran mayoría de los participantes muestran un gran rechazo hacia su consumo, observando cómo el 64.2% (*n* = 539) tiene una mínima permisividad, el 32.9% (*n* = 276) tiene poca permisividad, y únicamente el 2.9% (*n* = 24) son permisivos con el dopaje. (Tabla 1)

Al relacionar el nivel de permisividad hacia el dopaje de los participantes de este estudio, con si se les ha instado alguna vez al dopaje, se comprueba que existen diferencias estadísticamente significativas ($p = .000^{***}$), encontrando que los participantes a los que se les había sugerido alguna vez al dopaje obtienen mayores puntuaciones en las categorías "poca permisividad" y "alta permisividad" invirtiéndose esta situación en la categoría "mínima permisividad" (47.6% frente al 65.1%), en las que las puntuaciones de los jóvenes a los que sí se les había instado al dopaje son más bajas, observándose disparidad en la tabla 2.

En la tabla 3, al relacionar el nivel de permisividad hacia el dopaje de los participantes de esta investigación con el tipo de deporte que practican, se aprecia la existencia de asociación estadística ($p = .001^{***}$), encontrando que de los participantes que practican deportes colectivos, el 64.7% tiene una mínima permisividad hacia el dopaje, el 32.6% poca y el 2.7% la tiene alta. Sin embargo, de los individuos que practican deportes individuales, más de la mitad (68%) tienen un nivel de

NP	Instado al dopaje		Sig.
	Sí	No	
Mínimo	47.6% (n = 20)	65.1% (n = 519)	.000
Poco	38.1% (n = 16)	32.6% (n = 260)	
Alto	14.3% (n = 6)	2.3% (n = 18)	
NP: nivel de permisividad al dopaje.			

Tabla 2. Nivel de permisividad hacia el dopaje según si se le ha instado alguna vez al dopaje

		Level of permissiveness towards doping Nivel de permisividad hacia el dopaje				
Sport done Deporte que practican		Minimal Mínimo	Little Poco	High Alto	Sig.	
Team sport Deporte colectivo		64.7% (n = 167)	32.6% (n = 84)	2.7% (n = 7)	.001	
Individual sport Deporte individual		68% (n = 102)	29.3% (n = 44)	2.7% (n = 4)		
Gym activities Actividades en gimnasio		62.8% (n = 54)	30.2% (n = 26)	7% (n = 6)		
Cycling Ciclismo		50% (n = 3)	33.3% (n = 2)	16.7% (n = 1)		
Bodybuilding Culturismo		0% (n = 0)	50% (n = 1)	50% (n = 1)		
No sports No practica deporte		63.2% (n = 213)	35.3% (n = 119)	1.5% (n = 5)		

Table 3. Level of permissiveness towards doping by sport done

minimum permissiveness, 29.3% little and 2.7% high. By contrast, 16.7% of the participants who go cycling show high permissiveness towards performance-enhancing substances, 33.3% little and 50% high. Likewise, of the students who engaged in gym exercise, 62.8% have minimal acceptance of doping, 30.2% little and 7% high. Among the participants who engage in bodybuilding, we found a large percentage of individuals (50%) who show high permissiveness towards doping, compared to the other half (50%) who express low permissiveness. Finally, we found that of the participants who engage in no sports, 63.2% show minimal permissiveness, 35.3% little and 1.5% high.

Table 4 shows the relationship between the sport done by the participants in this study and whether they have ever been urged to take performance-enhancing drugs. There is a statistically significant association between the variables analysed ($p = .000^{***}$) and we found that the participants who had been urged to take these substances were primarily practitioners of cycling, at 16.7%, and those who exercised in a gym, at 15.1%. They were followed by those who engaged in team sports (6.2%), individual sports (4%), those who engage in no sports (1.8%) and finally those who did bodybuilding, at 0%. In addition, we found that the participants who have never been urged to take performance-enhancing drugs included 100% of those

Tabla 3. Nivel de permisividad hacia el dopaje según el deporte que practican

permisividad mínimo, el 29.3% poca, y el 2.7% la tienen alta. Por otro lado, de los participantes que practican ciclismo, un 16.7% tiene una alta permisividad hacia las sustancias dopantes, un 33.3% poca y el 50% alta. De la misma manera, los alumnos que realizaban actividades en el gimnasio, un 62.8% tienen una mínima aceptación hacia el dopaje, el 30.2% poca, y el 7% alta. Dentro de los participantes que practican culturismo también se obtiene un tanto por ciento muy elevado de individuos (50%) que tienen una alta permisividad hacia este fenómeno, frente a la otra mitad de estos (50%), que tienen poca. Por último apreciamos que de los participantes que no realizan ningún deporte, un 63.2% tienen una mínima aceptación, el 35.3% poca, y el 1.5% alta.

En la tabla 4, en la que se relaciona el deporte practicado por los participantes de este estudio con si se les había sugerido al dopaje alguna vez, se observa asociación estadísticamente significativa entre las variables analizadas ($p = .000^{***}$), encontrando que de los participantes a los que si se les había instado alguna vez al consumo de estas sustancias, predominaban los practicantes de ciclismo con un 16.7%, y los que realizaban actividades en el gimnasio con un 15.1%, seguidos de los que practicaban deportes colectivos (6.2%), deportes individuales (4%), los que no realizan ninguna actividad (1.8%) y finalmente los que practicaban culturismo con un 0%. Por otra parte, los porcentajes de los participantes a los que nunca se les había instado al dopaje relacionados con el deporte que practican eran: el 100% de

Sport done Deporte que practican	Urged to take performance-enhancing drugs Instado al dopaje		Sig.
	Yes Sí	No	
Team sport Deporte colectivo	6.2% (n = 16)	93.8% (n = 242)	.000
Individual sport Deporte individual	4% (n = 6)	96% (n = 144)	
Gym activities Actividades en gimnasio	15.1% (n = 13)	84.9% (n = 73)	
Cycling Ciclismo	16.7% (n = 1)	83.3% (n = 5)	
Bodybuilding Culturismo	0% (n = 0)	100% (n = 2)	
No sports No practica deporte	1.8% (n = 6)	98.2% (n = 331)	

Table 4. Sport done by whether they have ever been urged to take performance-enhancing drugs

Tabla 4. Deporte practicado en relación con la posibilidad de doparse

who did bodybuilding, 98.2% of those who engaged in no sports, followed by those who did individual sports (96%), team sports (93.8%), gym activities (84.9%), and the lowest percentage the individuals who did cycling, at 83.3%.

Discussion

This study performed with 839 students shares similar features with the research carried out by Morente-Sánchez, Mateo-March & Zabala (2013), Yager & O'Dea (2014) and Morente-Sánchez & Zabala (2015). Just like in other studies that predate ours (Backhouse et al., 2013; Chan et al., 2015; Ruiz-Rico, Cachón, Valdivia & Zagalaz, 2014; Whitaker, Backhouse & Long, 2014), we found that attitudes are extremely important when taking the decision to use performance-enhancing drugs.

Within these attitudes there is a relationship between the level of permissiveness towards doping and whether the participants had been urged to take these substances, and we found that the individuals who had been so urged at some point show higher acceptance of the use or consumption of these substances. These results match those of similar studies performed previously (Engelberg & Skinner, 2016; Copeland & Potwarka, 2016; Barkoukis, Tsorbarzoudis & Rodafinos, 2013), which revealed the importance of individuals' milieu or social relations and their attitudes towards doping. A study with similar features performed by Woolf, Rimal and Sripad (2013) inquired into the possible causes of the use of anabolic steroids or other steroids in young people; 404 adolescent athletes participated in this study, which found that the norms and judgements of their friends or teammates are one of the factors that has most influence on the decision to use performance-enhancing drugs. However, there are also studies like the one by Pardo (2015) in which the majority of the athletes interviewed claimed that their teammates or peers did not influence them in this decision. In light of the data obtained in this study and the aforementioned studies, we can confirm that young people's milieu is extremely important when they take decisions and in the case of doping it is as well.

Likewise, we confirmed the relationship between the sport done and the level of permissiveness towards doping, and we found that individuals who do bodybuilding, cycling and gym exercise are the ones

los que practicaban culturismo, el 98.2% de los que no realizaban ninguna actividad, seguidos de los que practicaban deportes individuales (96%), deportes colectivos (93.8%), actividades en el gimnasio (84.9%), y siendo el porcentaje más bajo el de los individuos que practicaban ciclismo, con un 83.3%.

Discusión

El presente estudio, realizado sobre 839 alumnos, presenta características similares a las investigaciones llevadas a cabo por Morente-Sánchez, Mateo-March y Zabala (2013), Yager y O'Dea (2014) y Morente-Sánchez y Zabala (2015). Se ha encontrado, igual que en las investigaciones de Backhouse et al., 2013; Chan et al., 2015; Ruiz-Rico, Cachón, Valdivia y Zagalaz, 2014; Whitaker, Backhouse y Long, 2014, que las actitudes tienen mucha importancia a la hora de decidirse por el dopaje.

Dentro de estas actitudes se aprecia la relación existente entre el nivel de permisividad hacia el dopaje con si se les ha instado alguna vez al consumo de dichas sustancias, encontrando que los individuos a los que se les había sugerido el dopaje alguna vez tienen una mayor aceptación del uso o consumo de dichas sustancias; estos resultados coinciden con los de estudios similares realizados con anterioridad (Engelberg & Skinner, 2016; Copeland & Potwarka, 2016; Barkoukis, Tsorbarzoudis & Rodafinos, 2013), en los que se puede apreciar la importancia que representan el entorno o las relaciones sociales de los individuos en relación con las actitudes hacia el dopaje que estos tienen. En una investigación de similares características realizada por Woolf, Rimal y Sripad (2013), se indagó sobre las posibles causas del uso de anabolizantes o esteroides en jóvenes, y en la que participaron 404 atletas adolescentes, llegando a la conclusión de que las normas y juicios que siguen los amigos o compañeros de equipo de los jóvenes son uno de los aspectos que influyen en gran medida a la hora de tomar la decisión de usar sustancias dopantes. Sin embargo, también existen estudios como el de Pardo (2015) en el que la mayoría de los deportistas a los que entrevistó, afirman que sus compañeros o iguales no les influyen a la hora de tomar esta decisión. A la luz de los datos obtenidos en la presente investigación y en los mencionados estudios, se podría confirmar que el entorno de los jóvenes es muy importante en la toma de sus decisiones, y también en el caso del dopaje.

De la misma manera, se comprueba la relación entre el deporte practicado y el nivel de permisividad hacia el dopaje, encontrando que los individuos que practican culturismo, ciclismo y actividades en el gimnasio son los

with the most permissive attitudes in this respect. Equally, we found that the students who engaged in cycling and bodybuilding were also the ones who had been urged to take performance-enhancing drugs the most. There are studies like those by Aubel & Ohl (2014), Fincoeur & Paoli (2014), López (2014), Loraschi, Galli & Cosentino (2014) and Morente-Sanchez & Zabala (2015) which argue that there are permissive attitudes towards doping among practitioners of cycling. Similarly, we also found studies which talk about a high percentage of bodybuilders or people engaged in weightlifting who take performance-enhancing drugs (Lucidi, Zelli, & Mallia, 2013; Nogueira, Aline de Freitas, Oliveira, Vieira, & Gouveia, 2014; Raschka, Chimiel, Preiss, & Boss, 2013; Wazaify, Bdair, Al-Hadidi, & Scott, 2014). On the other hand, there are authors like Morente-Sanchez, Mateo-March & Zabala (2014) who found in a study performed with 33 cyclists from the Spanish National Road Cycling Team that they had attitudes that were not at all permissive towards the use of performance-enhancing drugs.

People who do sports like cycling, bodybuilding or weightlifting are more prone to using performance-enhancing substances as a means to achieve their sporting goals (Millar & Whittle, 2012; Rocha, Aguiar, & Ramos, 2014). Furthermore, they are also more likely to be surrounded by individuals who use these substances and who may suggest that they take them as well due to the context generated around these sports.

When comparing the data obtained in our study with those from the other studies outlined above, we noticed that they concur that there are sports like cycling and bodybuilding in which there is a higher usage of these substances (Connolly, 2015; Volker, 2015). However, this may be because of the difficult challenges facing these athletes and how much easier it is to overcome them using these methods (Frías, 2015).

What is clear is that we need to keep researching the possible profiles which have more favourable attitudes towards the use of performance-enhancing drugs. By increasing our knowledge of them we can stress these issues in physical education classes, since there are studies showing that it is possible to lower the intention to use substances that are harmful to health through intervention programmes in such classes (Elliot et al., 2004; Laure & Lecerf, 2002; Goldberg et al., 2000).

que tienen actitudes más propensas al dopaje. Igualmente, se ha comprobado que los alumnos que hacían ciclismo y levantamiento de pesas también fueron los que tuvieron el porcentaje más alto de participantes a los que alguna vez se les había instado al dopaje. Existen estudios como los llevados a cabo por Aubel & Ohl (2014), Fincoeur y Paoli (2014), López (2014), Loraschi, Galli y Cosentino (2014) o Morente-Sanchez & Zabala (2015), que afirman la existencia de actitudes permisivas hacia el dopaje por parte de personas que practican ciclismo. Del mismo modo, también encontramos investigaciones que hablan de un alto porcentaje de culturistas o personas relacionadas con el levantamiento de peso que consumen sustancias dopantes (Lucidi, Zelli, & Mallia, 2013; Nogueira, Aline de Freitas, Oliveira, Vieira, & Gouveia, 2014; Raschka, Chimiel, Preiss, & Boss, 2013; Wazaify, Bdair, Al-Hadidi, & Scott, 2014). Sin embargo, hay autores como Morente-Sanchez, Mateo-March & Zabala (2014), que encontraron en su estudio realizado a 33 ciclistas del Equipo Nacional Español de ciclismo en carretera, que estos tenían actitudes muy poco permisivas hacia el uso de sustancias dopantes.

Las personas que practican deportes como el ciclismo, culturismo o deportes en los que se realicen levantamiento de pesas, son más propensas a usar sustancias dopantes como medio para conseguir sus objetivos deportivos (Millar & Whittle, 2012; Rocha, Aguiar, & Ramos, 2014). Además, también tienen una mayor probabilidad de estar rodeadas de individuos que consumen dichas sustancias y que pueden sugerirles el consumo de las mismas debido al contexto generado en torno a estos deportes.

Al contrastar los datos que se han obtenido en este trabajo con los de distintas investigaciones expuestas anteriormente, se observa que estos coinciden: hay deportes, como el ciclismo y el culturismo, en los que el índice de consumo de estas sustancias es mayor (Connolly, 2015; Volker, 2015); por otro lado, también se observa que esta actitud puede estar provocada por las difíciles metas a alcanzar, y la facilidad de llegar a ellas mediante estos métodos (Frías, 2015).

Queda patente la necesidad de seguir investigando sobre los posibles perfiles que tienen unas actitudes más favorables hacia el uso de sustancias dopantes. Mediante su conocimiento, se podría incidir sobre este tema en las clases de educación física puesto que existen investigaciones que demuestran esta prevención puede reducir el consumo de sustancias nocivas para la salud (Elliot et al., 2004; Goldberg et al., 2000; Laure & Lecerf, 2002).

Conclusions

The main conclusions of this study are that most pre-university students in the province of Jaén (Spain) have attitudes that are not very permissive towards the use of performance-enhancing drugs. We found that the participants who have been urged to take these substances are more likely to use them than those that have never been so urged.

People who do sports like cycling, bodybuilding or weightlifting are more vulnerable to doping, and they are also the ones who have received the most suggestions to take these substances.

The data found in this study reveal the need to stress the prevention of doping in individuals who do bodybuilding, cycling and weightlifting. Furthermore, there is a clear need to reach out to young people who have been urged to practise doping, since their social milieu may lead them to take these substances.

By providing information to young people in their classes and fostering the values of fair play, the field of physical education is capable of moulding adolescents' attitudes and thus potentially preventing doping.

Conflict of Interests

None.

References | Referencias

- Atienza, E. (2013). Prevención, represión y control del dopaje frente al derecho a la intimidad del deportista en el marco jurídico español. *Revista de Derecho Valparaíso* (40), 323-351.
- Aubel, O., & Ohl, F. (2014). An alternative approach to the prevention of doping in cycling. *International Journal of Drug Policy*, 25(6), 1094-1102. doi:10.1016/j.drugpo.2014.08.010
- Backhouse, S., Whitaker, L., & Petroczi, A. (2013). Supplement use in the context of preferred competitive situations, doping attitude, beliefs, and norms. *Scandinavian Journal Medicine & Science Sports*, 23, 244-252. doi:10.1111/j.1600-0838.2011.01374.x
- Barkoukis, V., Tsohatzoudis, H., & Rodafinos, A. (2013). Motivational and social cognitive predictors of doping intentions in elite sports: An integrated approach. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 23(5), 330-340. doi:10.1111/sms.12068
- Blank, C., Leichtfried, V., Shaiter, R., Fürhapter, C., & Müller, D. (2015). Knowledge and attitudes among parents of Austrian junior athletes. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 25(1), 116-124. doi:10.1111/sms.12168
- Chan, D., Dimmock, J., Donovan, R., Hardcastle, S., Lentillon-Kaestner, V., & Hagger, M. (2015). Self-determined motivation in sport predicts anti-doping motivation and intention: A perspective from the

Conclusiones

Las principales conclusiones de esta investigación serían que los estudiantes preuniversitarios de la provincia de Jaén tienen actitudes, en su mayoría, poco permisivas hacia el uso de sustancias dopantes, encontrando que los participantes a los que se le había sugerido alguna vez al dopaje tienen actitudes más propensas al consumo de estas sustancias que a los que nunca se les había instado a su consumo.

Las personas que practican deportes como el ciclismo, culturismo o que realizan levantamiento de pesas son más vulnerables al dopaje, siendo, precisamente, aquellas a las que más se les había ofrecido el consumo de sustancias dopantes.

Los datos hallados en la presente investigación ponen de manifiesto la necesidad de hacer hincapié en la prevención al dopaje en personas que practiquen culturismo, ciclismo, o que realicen levantamiento de pesas. Además, queda patente la necesidad de incidir en los jóvenes a los que se les ha instado alguna vez al dopaje, ya que el entorno de estos puede provocar el consumo de estas sustancias.

La educación física, a través de la aportación de información a los jóvenes en sus clases, y del fomento de los valores de la retroacción, podría ayudar a cambiar las actitudes de los adolescentes hacia dichas sustancias, y prevenir el uso del dopaje.

Conflicto de intereses

Ninguno.

- trans-contextual model. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 18(3), 315-322.
- Connolly, J. (2015). Civilising processes and doping in professional cycling. *Current Sociology*, 63(7), 1037-1057. doi:10.1016/j.jsams.2014.04.001
- Copeland, R., & Potwarka, L. (2016). Individual and contextual factors in ethical decision making: A case study of the most significant doping scandal in Canadian university sports history. *Sport Management Review*, 19(1), 61-68. doi:10.1016/j.smr.2015.08.004
- Elbe, A., & Brand, R. (2016). The Effect of an Ethical Decision-Making Training on Young Athletes' Attitudes Toward Doping. *Ethics & Behavior*, 26(1), 32-44. doi:10.1080/10508422.2014.976864
- Elliot, D., Goldberg, L., Moe, E., DeFrancesco, C., Durham, M., & Hix-Small, H. (2004). Preventing Substance Use and Disordered Eating: Initial Outcomes of the ATHENA (Athletes Targeting Healthy Exercise and Nutrition Alternatives). *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 158(11), 1043-1049. doi:10.1001/archpedi.158.11.1043
- Engelberg, T., & Skinner, J. (2016). Doping in sport: Whose problem is it? *Sport Management review*, 19(1), 1-5. doi:10.1016/j.smr.2015.12.001

- Fincoeur, B., & Paoli, L. (2014). Communitarian policies in relation to doping markets. The evolution of the distribution of doping products in cycling. *Deviance et Societe*, 38(1), 3-27. doi:10.3917/ds.381.0003
- Foucart, J., Verbanck, P., & Lebrun, P. (2015). Dopage, pratique sportive et addiction--quels liens? *Revue Medicale de Bruxelles*, 36(6), 485-493.
- Frias, J. (2015). *Mejora humana y dopaje*. Barcelona: Editorial Reus.
- Giraldi, G., Unim, B., Masala, D., Miccoli, S., & La Torre, G. (2015). Knowledge, attitudes and behaviours on doping and supplements in young football players in Italy. *Public Health*, 129(7), 1007-1009. doi:10.1016/j.puhe.2015.05.008
- Goldberg, L., MacKinnon, D., Elliot, D., Moe, E., Clarke, G., & Cheong, J. (2000). The Adolescents training and learning to avoid steroids program preventing drug use and promoting health behaviors. *Pediatrics & Adolescent Medicine*, 154(4), 332-338. doi:10.1001/archpedi.154.4.332
- Gucciardi, D., Jalleh, G., & Donovan, R. (2011). An examination of the Sport Drug Control Model with elite Australian athletes. *Journal Science Medicine Sport*, 14(6), 469-476. doi:10.1016/j.jsams.2011.03.009
- Irving, L., Wall, M., Neumark-Sztainer, D., & Story, M. (2002). Steroid use among adolescents: Findings from Project EAT. *Journal of Adolescent Health*, 30, 243-252. doi:10.1016/S1054-139X(01)00414-1
- Laure, P., & Lecerf, T. (2002). Doping prevention among young athletes: comparison of a health education-based intervention versus information-based intervention. *Science & Sports*, 17(4), 198-201. doi:10.1016/S0765-1597(02)00154-5
- Leifman, H., Rehnman, C., Sjöblom, E., & Holgersson, S. (2011). Anabolic Androgenic Steroids—Use and Correlates among Gym Users—An Assessment Study Using Questionnaires and Observations at Gyms in the Stockholm Region. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(7), 2656-2674. doi:10.3390/ijerph8072656
- Lopez, B. (2014). The Good, Pure Old Days': Cyclist's Switching Appraisals of Doping before and after Retirement as Claims Making in the Construction of Doping as a Social Problem. *International Journal of the History of*, 31(17), 2141-2157. doi:10.1080/09523367.2014.911731
- Loraschi, A., Galli, N., & Cosentino, M. (2014). Dietary Supplement and Drug Use and Doping Knowledge and Attitudes in Italian Young Elite Cyclists. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 24(3), 238-244. doi:10.1097/JSM.0000000000000018
- Lucidi, F., Zelli, A., & Mallia, L. (2013). The contribution of moral disengagement to adolescents' use of doping substances. *International Journal of Sport Psychology*, 44(6), 493-514.
- Madigan, D., Stoeber, J., & Passfield, L. (2016). Perfectionism and attitudes towards doping in junior athletes. *Journal of Sports Sciences*, 34(8), 700-706. doi:10.1080/02640414.2015.1068441
- Millar, D., & Whittle, J. (2012). *Pedaleando en la oscuridad*. Madrid: Contraediciones.
- Morente-Sanchez, J., & Zabala, M. (2015). Knowledge, attitudes and beliefs of technical staff towards doping in Spanish football. *Journal of Sports Sciences*, 33(12), 1267-1275. doi:10.1080/02640414.2014.999699
- Morente-Sanchez, J., Femia-Marzo, P., & Zabala, M. (2014). Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Spanish Version of the Performance Enhancement Attitude Scale (Petróczi, 2002). *Journal Sports Science & Medicine*, 13(2), 430-438.
- Morente-Sanchez, J., Mateo-March, M., & Zabala, M. (2013). Attitudes towards Doping and Related Experience in Spanish National Cycling Teams According to Different Olympic Disciplines. *PLOS one*, 8(8), e70999. doi:10.1371/journal.pone.0070999
- Morente-Sanchez, J., Mateo-March, M., & Zabala, M. (2014). Attitudes towards doping in Spanish road cycling national teams. *International Journal of Sport Psychology*, 45(2), 157-170.
- Nogueira, F., Aline de Freitas, B., Oliveira, C., Vieira, I., & Gouveia, R. (2014). Anabolic-Androgenic Steroid Use Among Brazilian Bodybuilders. *Substance Use & Misuse*, 49(9), 1138-1145. doi:10.3109/10826084.2014.912062
- Papadopoulos, F., Skalkidis, I., Parkkari, J., & Petridou, E. (2006). Doping Use among Tertiary Education Students in Six Developed Countries. *European Journal of Epidemiology*, 21(4), 307-313. doi:10.1007/s10654-006-0018-6
- Pardo, R. (2015). Razones que inducen a los jóvenes deportistas a doparse. *Actas del IV Congreso Internacional Deporte, Dopaje y Sociedad* (pp. 299-309). Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- Petroczi, A. (2002). *Exploring the doping dilemma in elite sport: Can athletes attitudes be responsible for doping?* Colorado: University of Northern Colorado.
- Rane, A., Rosen, T., Skarberg, K., Heine, L., & Ljungdahl, S. (2013). Steroider är ett växande problem på gymmen. *Lakartidningen*, 110(39-40), 1741-1746.
- Raschka, C., Chmiel, C., Preiss, R., & Boss, C. (2013). Doping bei Freizeitsportlern--Eine Untersuchung in 11 Fitnessstudios im Raum Frankfurt am Main. *MMW Fortschritte der Medizin*, 155(2), 41-53. doi:10.1007/s15006-013-1052-4
- Rocha, M., Aguiar, F., & Ramos, H. (2014). O uso de esteroides androgénicos anabolizantes e outros suplementos ergogénicos--uma epidemia silenciosa. *Revista Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo*, 9(2), 98-105.
- Ruiz-Rico, G., Cachón, J., Valdivia, P., & Zagalaz, M. (2014). DOPAJE VS FAIR PLAY. *Journal of Sport and Health Research*, 1(6), 107-116.
- Stubbe, J., Chorus, A., Frank, L., Hon, O., & Heijden, P. (2014). Prevalence of Use of Performance Enhancing Drugs by Fitness Centre Members. *Drug Testing and Analysis*(6), 434-438.
- Volker, R. (2015). Professional Cycling and the Fight Against Doping. *International Journal of Sport Finance*, 10(3), 244-266.
- WADA. (21 de febrero de 2014). *World Anti-Doping Code*. Recuperado de http://www.wada-ama.org/Documents/World_Anti-Doping_Program/WADP-The-Code/Code_Review/Code%20Review%202015/Code%20Final%20Draft/WADA-Redline-2015-WADC-to-2009-WADC-EN.pdf
- Wazaify, M., Bedair, A., Hadidi, K., & Scott, J. (2014). Doping in Gymnasiums in Amman: The other side of Prescription and Nonprescription Drug Abuse. *Substance Use & Misuse*, 49(10), 1296-1302. doi:10.3109/10826084.2014.891625
- Whitaker, L., Backhouse, S., & Long, J. (2014). Reporting doping in sport: National level athletes' perceptions of their role in doping prevention. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 24(6), 515-521. doi.org/10.1111/sms.12222
- Woolf, J., Rimal, R., & Sripad, P. (2013). Understanding the Influence of Proximal Networks on High School Athletes' Intentions to Use Androgenic Anabolic Steroids. *Journal of Sport Management*, 28(1), 8-20. doi:10.1123/jsm.2013-0046
- Yager, Z., & O'Dea, J. (2014). Relationships between body image, nutritional supplement use, and attitudes towards doping in sport among adolescent boys: implications for prevention programs. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 11(1), 13. doi:10.1186/1550-2783-11-13