Apunts. Educació Física i Esports
2017, núm. 130, 4t trimestre (octubre-desembre), pàg. 29-39
ISSN-0214-8757 DOI: http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.cat.(2017/4).130.03

Young People Attitudes Toward Doping Depending on the Sport they Do

GERARDO JOSÉ RUIZ-RICO RUIZ[1]*
Mª LUISA ZAGALAZ SÁNCHEZ[2]
FÉLIX ZURITA ORTEGA[3]
MANUEL CASTRO SÁNCHEZ[3]
RAMÓN CHACÓN CUBEROS[3]
JAVIER CACHÓN ZAGALAZ[2]

[1] University of Almeria (Spain)
[2] University of Jaén (Spain)
[3] University of Granada (Spain)
* Correspondence: 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

Actituds cap al dopatge segons l'esport practicat pels joves

GERARDO JOSÉ RUIZ-RICO RUIZ[1]*
Mª LUISA ZAGALAZ SÁNCHEZ[2]
FÉLIX ZURITA ORTEGA[3]
MANUEL CASTRO SÁNCHEZ[3]
RAMÓN CHACÓN CUBEROS[3]
JAVIER CACHÓN ZAGALAZ[2]

[1] Universitat d'Almeria (Espanya)
[2] Universitat de Jaén (Espanya)
[3] Universitat de Granada (Espanya)
* Correspondencia: Gerardo José Ruiz-Rico Ruiz
(gerardo121988@hotmail.com)

Resum

El dopatge és un fenomen que acompanya l'esport d'alta competició, però en escasses ocasions s'ha prestat l'atenció necessària en l'àmbit de l'esport d'oci, per la qual cosa la present recerca planteja com a objectiu analitzar i establir les relacions entre les actituds cap a l'ús de substàncies dopants per part d'estudiants preuniversitaris en funció del tipus d'esport que practiquin i de si se'ls ha instat alguna vegada al dopatge. Van participar-hi 839 estudiants d'edats compreses entre els 15 i 18 anys (M = 16.22 anys, DE = .77), que va permetre el registre i avaluació de les variables tipus d'esport, instat al dopatge i actituds cap al dopatge; per a la seva recollida es va utilitzar un qüestionari *ad-hoc* i l'escala d'actituds cap al dopatge (PEAS) de Petróczi (2002). Els resultats van mostrar que la majoria dels participants tenen actituds poc permissives cap al dopatge; els joves que practicaven ciclisme, o que realitzaven regularment aixecament de peses tenen actituds més propenses cap al dopatge; els participants als quals se'ls havia suggerit alguna vegada que es dopessin tenien actituds més permissives cap al dopatge; els individus que practicaven ciclisme o aixecament de peses van ser aquells als quals més vegades se'ls havia instat al dopatge.

Paraules clau: dopatge, *fair play*, actituds, permissivitat, ciclisme, entorn

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

Introducció

En el món de l'esport l'ésser humà ha buscat arribar a ser més ràpid o més fort, motiu pel qual arriba un moment en què, en alguns casos, busca ajuda del dopatge, descrit com l'ús d'una substància o mètode utilitzat com

Data de recepció: 31/5/2016 / Data d'acceptació: 5/1/2017

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

a part d'una estratègia que va en contra de les normes i que s'utilitza per aconseguir un determinat fi, que pot ser tan competititu, com de rehabilitació o estètic (World Anti-DopatgeAgency, 2015). Igualment, aquest fenomen es considera perillós per a la salut del que l'utilitza, va en contra de l'ètica, de l'esportivitat i és perjudicial per a l'esport (Atienza, 2013).

El dopatge suposa un greu problema per a la societat actual, ja que no solament és un gran llast dins de l'esport d'alt rendiment, sinó que també està afectant cada vegada més a esportistes amateurs. Aquesta problemàtica es dona cada cop més en població més jove, i especialment incideix en les persones que acudeixen a sales de musculació o gimnasos on gran part dels seus usuaris empren una àmplia varietat de medicaments amb l'esperança d'augmentar el seu volum i la seva massa corporal (Giraldi, Unim, Masala, Miccoli, & La Torre, 2015; Rane, Rosen, Skarberg, Heine, & Ljungdahl, 2013; Stubbe, Chorus, Frank, Hon, & Heijden, 2014). D'altra banda, en el món del rendiment esportiu es fa més problemàtic aquest assumpte degut en gran part a la gran exigència que existeix en l'esport d'alt nivell, en què mil·lèsimes de segon poden ser determinants a l'hora d'aconseguir grans èxits esportius (Foucart, Verbanck & Lebrun, 2015).

Autors com Barkoukis, Tsorbatzoudis & Rodafinos (2013) culpen les actituds personals cap al dopatge d'aquest fenomen, indicant que les intencions de dopar-se estan afectades, d'una banda, per influències distals, com l'autodeterminació, les orientacions de meta i, per un altra, per causes proximals, com són la temptació de la situació i el control conductual percebut, les normes i actituds. Les primeres tenen un efecte indirecte sobre les proximals i aquestes tenen un efecte directe sobre la intenció de dopar-se, apreciant-se que les actituds aparenten jugar un paper important en la intenció de consumir substàncies dopants (Blank, Leichtfried, Schaiter, Fürhapter, Müller, & Schobersberger, 2015; Elbe & Brand, 2016).

De la mateixa manera, Morente-Sánchez & Zabala (2015) van estudiar la situació del dopatge en relació amb les actituds, les creences i coneixements en membres del personal tècnic dels equips de futbol espanyols, trobant un gran desconeixement sobre el tema i posant l'accent en l'existència de programes esportius antidopatge com un mitjà de prevenció fonamental. Quant als aspectes assenyalats anteriorment, Whitaker, Backhouse i Long (2014) també es van centrar en aquesta temàtica, i van realitzar una recerca en què es va comprovar que els atletes que van participar en el seu estudi alertarien

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

les autoritats si s'adonessin que un dels seus companys es dopava; no obstant això, els jugadors de rugbi no ho farien, a causa d'un dilema moral ja que, malgrat no estar d'acord amb aquesta acció, els jugadors en trobar-se en un grup amb un objectiu comú, adquireixen un codi de silenci basat en el sentiment de pertinença a l'equip (Elbe & Brand, 2016; Madigan, Stoeber & Passfield, 2016).

Per aquests motius cal destacar el risc o la vulnerabilitat dels atletes davant el consum de substàncies nocives influint les seves actituds, coneixements o altres variables determinants, indicant Gucciardi, Jalleh i Donovan (2011) que la prevenció contra el dopatge pot ser molt més efectiva si posem l'accent en les qüestions morals i legítimes que, al seu torn, influeixen en l'actitud dels esportistes. En aquest sentit Backhouse, Whitaker i Petroczi (2013) van suggerir que els atletes que realitzen pràctiques que tenen com a objectiu la millora del compliment de les lleis disminueixen el risc de dopar-se.

Existeixen factors que poden ser condicionants a l'hora de tenir una actitud més o menys permissiva cap al dopatge, d'aquesta manera, en l'estudi de Papadopoulos, Skalkidis, Parkkarii Petridou (2006) es posa l'accent principalment en les influències dels factors socials en els adolescents, trobant que existia la probabilitat de consumir substàncies dopants en el cas de tenir un amic que ho fes. Queda patent la importància de l'entorn sobre els individus. En la recerca duta a terme per Irving, Wall, Neumark-Sztainer i Story (2002) es van identificar les influències socioambientals dels adolescents com un dels factors més importants a l'hora de prendre la decisió de consumir esteroides anabòlics. Per la seva banda, Elliot, Goldberg, Moe, DeFrancesco, Durham i Hix-Small (2004) indiquen que les normes grupals que es poden transmetre a través dels equips esportius fan que la gran part dels individus rebutgin una acció tan negativa com és dopar-se.

Un altre dels factors que influeixen en les actituds dels joves cap a aquesta pràctica pot ser el tipus d'esport que practiquen (Leifman, Rehnman, Sjöblom, & Holgersson, 2011), ja que hi ha esports els practicants dels quals tenen una major probabilitat de consumir substàncies dopants; l'ús d'esteroides era més comú entre els alumnes que practicaven esports que tenien una major èmfasi en el pes i la forma del cos. De la mateixa forma, en la recerca de Yager & O'Dea (2014) que indaga sobre els alts nivells d'utilització de proteïnes en pols i suplements nutricionals es va poder apreciar que una de les raons més importants per a l'ús d'aquestes substàncies

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

és la tinença, en joves que volen modificar el seu pes, d'actituds més tolerants cap al dopatge.

La present recerca aporta dades rellevants sobre la importància dels factors esmentats cap al consum de substàncies dopants; i per això en aquest estudi s'han plantejat els següents objectius:

- Conèixer les actituds cap al dopatge de l'alumnat del penúltim curs d'ensenyament no universitari (1r de batxillerat), saber si se'ls ha instat alguna vegada al dopatge i el tipus d'esport que practiquen.
- Analitzar les relacions existents entre les actituds cap al dopatge en estudiants preuniversitaris, el tipus d'esport que practiquen i si se'ls ha instat alguna vegada al dopatge.

Mètode

Disseny i mostra

La present recerca de tall descriptiu i caràcter transversal compta amb una mostra de 839 subjectes, estudiants de 1º de batxillerat de 9 centres de la província de Jaén, dels quals 390 eren nois (46.5%) i 449 eren noies (53.5%) amb edats compreses entre 15 i 23 anys ($M = 16.22$ anys, $DE = .77$). La selecció de la mostra s'ha extret de forma aleatòria de zones urbanes i rurals de Jaén (Espanya), 636 pertanyen a la ciutat de Jaén i 203 a zones rurals d'aquesta província.

Variables i instruments

En aquest estudi de recerca s'han utilitzat com a referència les variables i instruments següents:

- Esport que practica, classificat en "col·lectiu", "individual", "gimnàs", "ciclisme" o "culturisme".
- Instat al dopatge, amb dues opcions de resposta, "sí" o "no".
- Escala d'actituds cap al dopatge, recollida en el qüestionari original Performance Enhancement Attitude Scale (PEAS), creat originalment per Petróczi (2002) i traduït i validat a l'espanyol per Morente, Femia-Marzo i Zabala (2014). És un instrument unidimensional d'autoinforme format per 17 ítems. Utilitza un format de resposta amb escala tipus Likert, amb sis opcions de resposta que van des de totalment en desacord (1), clarament en desacord (2), una mica en desacord (3), una mica d'acord (4), d'acord (5), fins a, totalment

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.

d'acord (6). És significatiu que no conté una opció de resposta neutral i totes les preguntes es realitzen en la mateixa direcció. La puntuació oscil·la entre els rangs del 17 al 102. Quan la puntuació d'un individu està per sota del 59.5 indica que la seva actitud és menys favorable en general cap al dopatge; no obstant això si és superior a 59.5, l'actitud d'aquest individu és significativament favorable al dopatge. Es va determinar una fiabilitat de $\alpha = 0.762$ en el present treball.

Procediment

Per a la recollida de dades, en primer lloc es va elaborar una llista dels IES de la província de Jaén en els quals s'imparteix batxillerat. Posteriorment es van seleccionar aleatòriament els centres en els quals es realitzaria la presa de dades. Després d'això, es va informar els directors dels centres de la naturalesa de la recerca, demanant-los la seva col·laboració i la dels seus alumnes. El personal investigador va estar present per informar sobre la manera correcta d'emplenar el qüestionari i insistir en l'anonimat de les respostes. Els centres educatius i estudiants van col·laborar voluntàriament en el desenvolupament de la recerca.

Anàlisi de les dades

L'anàlisi de les dades es va realitzar amb el programa estadístic SPSS, en la seva versió 21. Es va dur a terme una anàlisi descriptiva mitjançant l'ús de mitjanes i desviacions típiques de les variables de l'instrument PEAS, i es van realitzar proves de diferència de mitjanes en aquelles variables amb dues alternatives de resposta, i anàlisi de variància Anova.

Resultats

Aquest estudi realitzat sobre 839 joves presenta una mostra heterogènia pel que fa a l'esport practicat, trobant que el 30.8% ($n = 258$) practica esports col·lectius, el 17.9% ($n = 150$) esports individuals, el 10.3% ($n = 86$) exercicis al gimnàs, el 7% ($n = 6$) ciclisme, el 2% ($n = 2$) culturisme; i el 40.2% ($n = 337$) no realitzen cap esport. Respecte si se'ls ha instat alguna vegada al dopatge, al 5% ($n = 42$) se'ls havia suggerit l'ús de substàncies dopants alguna vegada en la seva vida, al contrari del 95% ($n = 797$) restant, al qual no se'ls havia ofert el consum d'aquestes drogues.

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

Table 1. *Descriptive statistics on the sample*

Esport que practiquen	Esport col·lectiu	30.8% ($n = 258$)
	Esport individual	17.9% ($n = 150$)
	Activitats en gimnàs	10.3% ($n = 86$)
	Ciclisme	7% ($n = 6$)
	Culturisme	2% ($n = 2$)
	No fa cap esport	40.2% ($n = 337$)
Instat al dopatge	Sí	5% ($n = 42$)
	No	95% ($n = 797$)
Nivell de permissivitat cap al dopatge	Mínima permissivitat	64.2% ($n = 539$)
	Poca permissivitat	32.9% ($n = 276$)
	Alta permissivitat	2.9% ($n = 24$)

Taula 1. *Descriptius de la mostra*

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

Pel que fa al nivell de permissivitat cap al dopatge, s'aprecia que la gran majoria dels participants mostren un gran rebuig cap al seu consum, observant com el 64.2% ($n = 539$) té una mínima permissivitat, el 32.9% ($n = 276$) té poca permissivitat i únicament el 2.9% ($n = 24$) són permissius amb el dopatge. *(Taula 1)*

En relacionar el nivell de permissivitat cap al dopatge dels participants d'aquest estudi amb si se'ls ha instat alguna vegada al dopatge, es comprova que existeixen diferències estadísticament significatives ($p = .000$***), trobant que els participants als quals se'ls havia suggerit alguna vegada el dopatge obtenen majors puntuacions en les categories "poca permissivitat" i "alta permissivitat", invertint-se aquesta situació en la categoria "mínima permissivitat"(47.6% enfront del 65.1%), en les quals les puntuacions dels joves als quals sí se'ls havia instat al dopatge són més baixes, observant-se disparitat en la *taula 2*.

A la *taula 3*, quan es relaciona el nivell de permissivitat cap al dopatge dels participants d'aquesta recerca amb el tipus d'esport que practiquen, s'aprecia l'existència d'associació estadística ($p = .001$***), trobant que dels participants que practiquen esports col·lectius, el 64.7% té una mínima permissivitat cap al dopatge, el 32.6% poca i el 2.7% la té alta. No obstant això, dels individus que practiquen esports individuals, més de la meitat (68%) tenen un nivell de permissivitat mínim,

	Urged to take performance-enhancing drugs		
LP	*Yes*	*No*	*Sig.*
Minimal	47.6% ($n = 20$)	65.1% ($n = 519$)	
Little	38.1% ($n = 16$)	32.6% ($n = 260$)	.000
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*

	Instat al dopatge		
NP	*Sí*	*No*	*Sig.*
Mínim	47.6% ($n = 20$)	65.1% ($n = 519$)	
Poc	38.1% ($n = 16$)	32.6% ($n = 260$)	.000
Alt	14.3% ($n = 6$)	2.3% ($n = 18$)	

NP: nivell de permissivitat cap al dopatge.

Taula 2. *Nivell de permissivitat segons les vegades que se li ha instat*

Sport done | ***Esport que practiquen***	*Level of permissiveness towards doping* ***Nivell de permissivitat cap al dopatge*** *Minimal* | ***Mínim***	*Little* | ***Poc***	*High* | ***Alt***	***Sig.***
Team sport | Esport col·lectiu	64.7% (*n* = 167)	32.6% (*n* = 84)	2.7% (*n* = 7)	.001
Individual sport | Esport individual	68% (*n* = 102)	29.3% (*n* = 44)	2.7% (*n* = 4)	
Gym activities | Activitats en gimnàs	62.8% (*n* = 54)	30.2% (*n* = 26)	7% (*n* = 6)	
Cycling | Ciclisme	50% (*n* = 3)	33.3% (*n* = 2)	16.7% (*n* = 1)	
Bodybuilding | Culturisme	0% (*n* = 0)	50% (*n* = 1)	50% (*n* = 1)	
No sports | No fa cap esport	63.2% (*n* = 213)	35.3% (*n* = 119)	1.5% (*n* = 5)	

Table 3. *Level of permissiveness towards doping by sport done*

Taula 3. *Nivell de permissivitat cap al dopatge segons l'esport que practiquen*

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

el 29.3% poca, i el 2.7% la tenen alta. D'altra banda, dels participants que practiquen ciclisme, un 16.7% té una alta permissivitat cap a les substàncies dopants, un 33.3% poca i el 50% alta. De la mateixa manera, els alumnes que realitzaven activitats en el gimnàs, un 62.8% tenen una mínima acceptació cap al dopatge, el 30.2% poca, i el 7% alta. Dins dels participants que practiquen culturisme també s'obté un tant per cent molt elevat d'individus (50%) que tenen una alta permissivitat cap a aquest fenomen, enfront de l'altra meitat d'aquests (50%), que en tenen poca. Finalment apreciem que dels participants que no realitzen cap esport, un 63.2% tenen una mínima acceptació, el 35.3% poca, i l'1.5% alta.

A la *taula 4*, en què es relaciona l'esport practicat pels participants d'aquest estudi amb si se'ls havia suggerit el dopatge alguna vegada, s'observa associació estadísticament significativa entre les variables analitzades ($p = .000$***), trobant que dels participants als quals sí se'ls havia instat alguna vegada al consum d'aquestes substàncies, predominaven els practicants de ciclisme amb un 16.7%, i els que realitzaven activitats en el gimnàs amb un 15.1%, seguits d'aquells que practicaven esports col·lectius (6.2%), esports individuals (4%), els que no realitzen cap activitat (1.8%) i finalment els que practicaven culturisme amb un 0%. D'altra banda, els percentatges dels participants als quals mai se'ls havia ofert el dopatge relacionats amb l'esport que practiquen eren: el 100% dels quals practicaven

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

Sport done | ***Esport que practiquen***	*Urged to take performance-enhancing drugs* ***Instat al dopatge*** *Yes* | ***Sí***	*No*	***Sig.***
Team sport Esport col·lectiu	6.2% (n = 16)	93.8% (*n* = 242)	.000
Individual sport | Esport individual	4% (*n* = 6)	96% (*n* = 144)	
Gym activities | Activitats en gimnàs	15.1% (*n* = 13)	84.9% (*n* = 73)	
Cycling | Ciclisme	16.7% (*n* = 1)	83.3% (*n* = 5)	
Bodybuilding | Culturisme	0% (*n* = 0)	100% (*n* = 2)	
No sports | No fa cap esport	1.8% (*n* = 6)	98.2% (*n* = 331)	

Taula 4. *Esport practicat en relació amb la possibilitat de dopar-se*

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

culturisme, el 98.2% dels quals no realitzaven cap activitat, seguits dels que practicaven esports individuals (96%), esports col·lectius (93.8%), activitats en el gimnàs (84.9%), i sent el percentatge més sota el dels individus que practicaven ciclisme, amb un 83.3%.

Discussió

El present estudi, realitzat sobre 839 alumnes, presenta característiques similars a les recerques dutes a terme per Morente-Sánchez, Mateo-March i Zabala (2013), Morente-Sánchez i Zabala (2015) i Yager i O'Dea (2014). S'ha trobat, igual que a les recerques de Backhouse et al., 2013; Chan et al., 2015; Ruiz-Rico, Cachón, Valdivia & Zagalaz, 2014; Whitaker, Backhouse i Long, 2014, que les actituds tenen molta importància a l'hora de prendre la decisió de dopar-se.

Dins d'aquestes actituds s'aprecia la relació existent entre el nivell de permissivitat cap al dopatge amb si se'ls ha instat alguna vegada al consum d'aquestes substàncies, trobant que els individus als quals se'ls havia suggerit el dopatge alguna vegada tenen una major acceptació de l'ús o consum d'aquestes substàncies; aquests resultats coincideixen amb els d'estudis similars realitzats amb anterioritat (Engelberg & Skinner, 2016; Copeland & Potwarka, 2016; Barkoukis, Tsorbarzoudis & Rodafinos, 2013), en els quals s'aprecia la importància que representen l'entorn o les relacions socials dels individus en relació amb les actituds que aquests tenen cap al dopatge. En una recerca de similars característiques realitzada per Woolf, Rimal i Sripad (2013), es va indagar sobre les possibles causes de l'ús de anabolitzants o esteroides en joves, i en la qual van participar 404 atletes adolescents, arribant a la conclusió que les normes i judicis que segueixen els amics o companys d'equip dels joves són un dels aspectes que influeixen en gran manera a l'hora de prendre la decisió d'usar substàncies dopants. No obstant això, també hi ha estudis, com el de Pardo (2015), en els quals la majoria dels esportistes entrevistats afirmen que els seus companys o iguals no els influeixen a l'hora de prendre aquesta decisió. A la llum de les dades obtingudes en la present recerca i en els esmentats estudis, es podria confirmar que l'entorn dels joves és molt important en la presa de les seves decisions, i també en el cas del dopatge.

De la mateixa manera, es comprova la relació entre l'esport practicat i el nivell de permissivitat cap al dopatge, trobant que els individus que practiquen culturisme, ciclisme i activitats en el gimnàs són els que

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).

tenen actituds més propenses al dopatge. Igualment, s'ha comprovat que els alumnes que feien ciclisme i aixecament de peses també van ser els que van tenir el percentatge més alt de participants als quals alguna vegada se'ls havia instat al dopatge. Existeixen estudis com els duts a terme per Aubel & Ohl (2014), Fincoeur i Paoli (2014), López (2014), Loraschi, Galli i Cosentino (2014) o Morente-Sanchez & Zabala (2015), que afirmen l'existència d'actituds permissives cap al dopatge per part de persones que practiquen ciclisme. De la mateixa manera, també trobem recerques que parlen d'un alt percentatge de culturistes o persones relacionades amb l'aixecament de pes que consumeixen substàncies dopants (Lucidi, Zelli, & Mallia, 2013; Nogueira, Aline de Freitas, Oliveira, Vieira, & Gouveia, 2014; Raschka, Chimiel, Preiss, & Boss, 2013; Wazaify, Bdair, Al-Hadidi, & Scott, 2014). No obstant això, hi ha autors com Morente-Sanchez, Mateo-March & Zabala (2014) que van trobar en el seu estudi realitzat a 33 ciclistes de l'Equip Nacional Español de ciclisme en carretera, que aquests tenien actituds molt poc permissives cap a l'ús de substàncies dopants.

Les persones que practiquen esports com el ciclisme, culturisme o esports en els quals es realitzin aixecament de peses, són més propenses a usar substàncies dopants com a mitjà per aconseguir els seus objectius esportius (Miler & Whittle, 2012; Rocha, Aguiar, & Ramos, 2014). A més, també tenen una major probabilitat d'estar envoltades d'individus que consumeixen aquestes substàncies i que en poden suggerir-los el consum a causa del context generat entorn d'aquests esports.

Quan s'han contrastat les dades d'aquest estudi amb d'altres exposades anteriorment, s'observa que aquestes coincideixen: hi ha esports, com el ciclisme i el culturisme, en què es consumeixen més aquestes substàncies (Connolly, 2015; Volker, 2015); per altra banda, també s'observa que aquesta actitud la pot provocar la dificultat de la fita a assolir, i la facilitat d'arribar-hi mitjançant aquests mètodes (Frías, 2015).

Queda patent la necessitat de seguir investigant sobre els possibles perfils que tenen unes actituds més favorables cap a l'ús de substàncies dopants; mitjançant el seu coneixement es podria incidir sobre aquest tema a les classes d'educació física, perquè hi ha recerques que demostren que aquesta prevenció pot reduir la intenció de consumir substàncies nocives per a la salut (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.

Conclusions

Com a principals conclusions d'aquesta recerca es pot assenyalar que els estudiants preuniversitaris de la província de Jaén (Espanya) tenen actituds en la seva majoria poc permissives cap a l'ús de substàncies dopants, trobant que els participants als quals se'ls havia suggerit alguna vegada al dopatge tenen actituds més propenses al consum d'aquestes substàncies que aquells a qui mai se'ls havia instat al seu consum.

Les persones que practiquen esports com el ciclisme, culturisme o que realitzen aixecament de peses són més vulnerables al dopatge, sent aquestes a les que més se'ls havia ofert fer-ho.

Les dades trobades en la present recerca posen de manifest la necessitat de posar l'accent en la prevenció al dopatge en persones que practiquin culturisme, ciclisme, o que realitzin aixecament de peses. A més, queda patent la necessitat d'incidir en els joves als quals se'ls ha instat alguna vegada al dopatge, ja que l'entorn d'aquests pot provocar-ne el consum.

L'educació física, mitjançant l'aportació d'informació als joves i fomentant els valors de la retroacció, podria ajudar a canviar les actituds dels adolescents cap a dites substàncies, i prevenir l'ús del dopatge.

Conflicte d'interessos

Cap.

References | *Referències*

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 Valparaiso* (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., Tsorbatzoudis, 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 junio athletes. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 25*(1), 116-124. doi:10.1111/sms.12168

Chan, D., Dimrnock, 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 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 EatingInitial 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 dopingproducts 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.

Frías, 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 traineng and learning to avoid steroids program preventing drug use and promoting health behaviors. *Peditrics & 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* (pàg. 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 Northem Colorado.

Rane, A., Rosen, T., Skarberg, K., Heine, L., & Ljungdahl, S. (2013). Steroider ar ett vaxande problem pa 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., & Heïjden, 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*. Recuperat 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 Internation Society of Sports Nutrition, 11*(1), 13. doi:10.1186/1550-2783-11-13