

Conocimientos en estudiantes de secundaria básica sobre dopaje y sustancias prohibidas

Knowledge in high school students about doping and prohibited substances

Ivet Sabón Cisneros^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-0957-6121>

Eduardo García Chamizo¹ <https://orcid.org/0000-0001-9856-2260>

¹Instituto de Medicina del Deporte, Subdirección Docencia e Investigación. La Habana, Cuba.

¹Instituto de Medicina del Deporte, Subdirección de Control Médico. La Habana, Cuba.

^{1*} Autor para la correspondencia: sabonivet@gmail.com

RESUMEN

Introducción: el dopaje en el deporte es un problema milenario y global que se ha convertido en un fenómeno complejo de difícil solución que son utilizados principalmente por atletas, entrenadores y otros relacionados con la actividad física y deportiva con la finalidad de obtener triunfos de manera deshonesta. **Objetivo:** evaluar el nivel de conocimientos de estudiantes de secundaria básica sobre dopaje y uso de sustancias prohibidas. **Materiales y Métodos:** estudio descriptivo, prospectivo y longitudinal. La muestra fue de 270 adolescentes entre 12 y 15 años. Se aplicó un cuestionario antes y después de la intervención educativa para determinar sus conocimientos sobre dopaje y sustancias prohibidas. Se analizó con el programa SPSS v. 20, calculándose frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central y dispersión. Se empleó el Test de Wilcoxon, para la comparación de las respuestas. **Resultados:** en la población de estudio hubo una distribución equitativa de ambos sexos, predominando los de 13 años, principalmente de octavo y séptimo grados. La práctica de actividad física y deportes está bastante generalizada en el grupo de estudio principalmente en los varones, que lo hacen con más frecuencia. Los adolescentes tenían conocimientos básicos sobre lo peligroso de las drogas y el dopaje, y mantienen una postura bastante distante del empleo de estas, pero en su mayoría desconocían los tipos de drogas y sustancias dopantes. La puntuación promedio del nivel de

conocimientos fue de 69 puntos antes de la intervención educativa y esta ascendió a 86,44 puntos luego de efectuada ésta. **Conclusiones:** la intervención educativa resultó altamente eficaz pues los sujetos con nivel de conocimientos **Bajo** disminuyeron casi en la totalidad, aumentando los de nivel **Alto** y **Medio**.

Palabras clave: Dopaje; Conocimientos; Adolescencia; Intervención educativa.

ABSTRACT

Introduction: doping in sport is an ancient and global problem that has become a complex phenomenon with a difficult solution that is mainly used by athletes, coaches, others related to physical activity, and sports in order to obtain triumphs dishonestly. **Objective:** to evaluate the level of knowledge of high school students about doping and the use of prohibited substances. Materials and methods is a prospective and longitudinal descriptive study. The sample was 270 adolescents between 12 and 15 years old. A questionnaire was applied before and after the educational intervention to determine their knowledge about doping and prohibited substance. It was analyzed with the SPSS V 20 program, calculating frequencies, percentage and measures of central and dispersion tendencies. The Wilcoxon test was used to compare the responses. **Results:** the results in the study population there was an equal distribution of both sexes predominantly those of 13 years old, mainly eighth and seventh grades. The practice of physical activity and sport is quite widespread in the study group mainly in the man who do it with the frequencies. The adolescent had basic knowledge about the danger of drugs and doping and maintain a distant position from the use of these, but most of them were unaware of the types of drug and doping substances. The average score of the level of knowledge was 69 points before the educational intervention and this amounted to 86,44 points after the intervention. **Conclusion:** the educational intervention was highly effective since the subject with low level of knowledge decreased almost completely, increasing those with a high and medium level.

Keywords: Doping; knowledge; Adolescence; Educational Intervention.

Recibido: 18/10/22

Aprobado: 21/01/23

INTRODUCCIÓN

El dopaje en el deporte es un problema milenario y global que se ha convertido en un fenómeno complejo de difícil solución y se debe a la constante renovación en los métodos y grupos de sustancias que son utilizados principalmente por atletas, entrenadores y otros relacionados con la actividad física y deportiva con la finalidad de obtener triunfos de manera deshonesta. Ignorando los riesgos que esto significa para la salud de los atletas y violando así los principios del olimpismo mundial y el juego limpio¹.

Por otro lado el dopaje puede estar relacionado o ser un factor desencadenante del crimen, la agresión, la muerte prematura y el suicidio. Muchos de los hábitos adquiridos por los jóvenes y los atletas con el consumo de sustancias prohibidas se convierten en sus formas generales de actuar en sus vidas diarias². El uso de sustancias ergogénicas y suplementos nutricionales no certificados o de origen desconocido que pueden contener sustancia de uso prohibido es otro fenómeno que facilita la aparición de diferentes tipos de dopaje³. La estrategia de lucha contra el dopaje ha cambiado durante los últimos años de prevención secundaria a prevención primaria con los programas de educación antidopaje y por el uso de sustancias prohibidas por parte de los atletas⁴. La educación antidopaje también debería aplicarse a las poblaciones de estudiantes que no practican deportes de manera regular o profesional, pero que a su vez son sensibles al uso de sustancias prohibidas como lo son los esteroides anabólicos u hormonas con el objetivo de lograr una apariencia física de acuerdo con sus deseos⁵. Algunos estudios e investigaciones han informado sobre niños que comenzaron el uso de esteroides anabólicos con edades cercanas a los 10 años. Certificando así que el 30 % de los usuarios de los esteroides anabólicos comienzan su uso antes de los 20 años^{6,7}. Durante los últimos años y en relación con el carácter epidemiológico y la expansión del fenómeno del dopaje, se ha fortalecido la aplicación de programas de educación antidopaje para la lucha contra este fenómeno que amenaza con destruir el deporte como una actividad plena del hombre. El dopaje es considerado por muchos autores como una epidemia sin cura. La educación antidopaje puede tomar diferentes rutas pero la práctica diaria ha demostrado que no es suficiente con intensificar las sanciones que se les aplican a los atletas que violan las regulaciones. Y que las medidas más efectivas deberían ser las de carácter preventivo^{7,8}.

La lucha contra este flagelo se basa en primer lugar en la identificación de conocimientos, aptitudes, criterios éticos y el apoyo personal proporcionado por profesores, familiares y todo el personal que está a su alrededor. La formación de valores en esto es fundamental.

Los desafíos que surgen en la lucha contra el dopaje deben establecerse claramente, además deben estar condicionados según las características de las poblaciones investigadas, porque todos los métodos y medios de enseñanza aplicados no siempre tienen el mismo nivel de comprensión. Por lo tanto la respuesta de los atletas no siempre tiene que ser igual o similar⁹. Los programas de educación antidopaje deben mostrar claramente a los atletas todos los aspectos relacionados con las ciencias y los reglamentos que se aplican en el caso de las violaciones de las normas y códigos antidopajes. Los métodos y programas de educación en la lucha contra el dopaje también deben estar dirigidos a fortalecer los conocimientos relacionados con temas como la farmacología, la síntesis de nuevas sustancias prohibidas en el deporte y sobre la naturaleza de los métodos de dopaje utilizados por los atletas^{7,10}.

Se considera que los estudios aún no son suficientes dada la incidencia tan marcada que presenta el problema en sí, lo que hace necesario diagnosticar las necesidades de aprendizaje sobre el uso de drogas, sustancias prohibidas y suplementos nutricionales. El objetivo de esta investigación es determinar los conocimientos que poseen los estudiantes de secundaria básica sobre el uso de sustancias prohibidas y dopaje y trabajar sobre las lagunas en este conocimiento para incrementarlos con visión futura¹¹.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación de tipo descriptiva, prospectiva, de corte longitudinal, partiendo de un diagnóstico inicial y una intervención educativa para modificar favorablemente los conocimientos sobre dopaje y uso de sustancias prohibidas en adolescentes de secundaria básica. Se escogieron seis escuelas secundarias básicas de tres municipios de La Habana (Cerro, Boyeros y Plaza de la Revolución), dos escuelas secundarias por municipio. El universo de estudio fueron todos los estudiantes de las seis escuelas secundarias escogidas (905 estudiantes).

Selección y Tamaño de la muestra.

El tamaño de la muestra se calculó para un universo conocido, empleando la fórmula de Epidat, para una población de 905 estudiantes.

$$N = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{((N-1) \times e^2) + (p \times q \times Z^2)}$$

Donde:

-n: Tamaño muestral.

-N: Universo (905).

-p: probabilidad a priori de conocimientos bajos (50 %).

-q: probabilidad a priori de conocimientos adecuados (50 %).

-z: es el nivel de confianza: 95 % ($1,96*1,96 = 3,84$).

-e: es el error maestro: 5 % ($5/100 = 0,05*0,05 = 0,0025$).

La muestra escogida fue de 270 estudiantes, el muestreo fue aleatorio, escogiéndose 45 estudiantes de cada escuela que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, se consideró el 10 % de pérdida. Se escogieron 135 estudiantes de cada sexo.

Criterio de selección:

Estudiantes que recibieron la intervención educativa.

Criterios de inclusión:

Tener el consentimiento firmado por tutores legales.

Tener el asentimiento firmado por los estudiantes.

Criterios de exclusión:

Estudiantes que no estuvieron presentes el día de aplicar la encuesta o abandonaron el estudio.

Métodos de obtención de la Información.

El cuestionario estructurado fue el método utilizado para recopilar la información.

Se aplicó el cuestionario de 15 preguntas en dos momentos, antes y después de la intervención educativa a los estudiantes escogidos.

Para llevar a cabo la actividad se confeccionó un cuestionario de 14 preguntas cerradas y 1 pregunta abierta previamente preparadas (5 de aspectos generales y 10 de conocimientos). Donde se incluyeron las variables objeto de estudio de la investigación. Se cumplieron los requisitos establecidos en la aplicación de este instrumento siempre tratando de no interferir en las respuestas.

El cuestionario fue diseñado para el diagnóstico y la identificación de las necesidades de aprendizaje, para luego evaluar el nivel de conocimientos de los estudiantes seleccionados.

Con el propósito anterior se creó una escala utilizando la información obtenida de las respuestas a las 10 preguntas de conocimientos presentes en el estudio. Las respuestas consideradas correctas tomaron un valor de 10 puntos.

Aspectos que se midieron:

- Concepto de dopaje en el deporte.
- Sobre el uso de sustancias prohibidas en el deporte.
- Efectos de las drogas.
- Uso de drogas en no deportistas.
- Evaluación de drogas.
- Identificación de drogas.

Escala de puntuación del nivel de conocimientos:

Altos: 85 a 100 puntos.

Medios: 60 a 85 puntos.

Bajos: menos de 60 puntos.

La intervención educativa se inició después de aplicar el primer cuestionario, donde se detectaron cuáles eran las principales falencias en el conocimiento de los estudiantes, sobre dopaje y uso de sustancias prohibidas. Para una mejor realización de la intervención educativa, se dividió la población de estudio en 3 grupos que no excedían los 15 alumnos, por escuela.

Análisis Estadístico. Se realizó empleando el paquete estadístico SPSS v. 20 para Windows. Para el análisis descriptivo se utilizaron variables cuantitativas y las cualitativas categorizadas, mostrándose a través de frecuencias y porcentajes, en tablas. Para la edad y las puntuaciones del cuestionario se calcularon medidas de tendencia central (media), y de dispersión (desviación estándar), así como los valores máximo y mínimo.

Se aplicó el test de Wilcoxon (estadígrafo Z) para realizar la comparación entre los resultados antes y después de la intervención educativa. Se consideró significación estadística para $p < 0,05$.

Variables del estudio.

Independientes: Sexo, Edad, Escolaridad, Actividad física.

Dependiente: Nivel de conocimientos.

La Intervención educativa constará de 5 temáticas a abordar. Las actividades serán impartidas por los especialistas de Medicina Deportiva.

Para cumplir con el objetivo y misión de la estrategia pedagógica propuesta se realiza el siguiente sistema de acciones:

La intervención educativa:

Tema 1: Definición del dopaje. Su historia (1 hora).

Objetivo: Profundizar en las ideas y en el desarrollo de los conceptos esenciales sobre salud, fármacos, drogas, dopaje en el transcurso histórico de la sociedad humana, para comprender el mundo en que viven así como para reflexionar sobre los cambios necesarios, su carácter objetivo, las vías y medios fundamentales para alcanzarlos.

Actividad: Lectura y debate acerca de la historia del dopaje en el deporte.

Lugar: Aula.

Tema 2. Las motivaciones para la práctica del dopaje (1 hora).

Objetivo: Explicar la relación causa-efecto de la práctica del dopaje sobre el atleta y la sociedad para lograr una actitud sana y responsable en los atletas.

Actividad: Charla educativa sobre el tema.

Lugar: Área deportiva.

Tema 3. Lista de sustancias y métodos prohibidos en el deporte. Consecuencias de la práctica del dopaje (1 hora).

Objetivo: Identificar las sustancias y métodos prohibidos en el deporte así como las consecuencias de su práctica para promover una actitud responsable de los deportistas ante situaciones que se presenten en el quehacer cotidiano.

Actividad: Charla sobre las sustancias y métodos prohibidos en el deporte. Consecuencias de la práctica del dopaje.

Lugar: Área deportiva.

Tema 4. Manipulación farmacológica, química y/o física. Evaluación e identificación de las drogas. Reacciones adversas (1 hora).

Objetivo: Propiciar el conocimiento, que sirva de base a no deportistas al conocer cómo se evalúan e identifican las drogas, la manipulación farmacológica, así como las reacciones adversas para enfrentar problemas de la vida cotidiana.

Actividad: Charla educativa.

Lugar: Aula.

Tema 5. ¿Qué se puede hacer para combatir el dopaje? (1 hora).

Objetivo: Promover una actitud sana y responsable ante el empleo de sustancias y métodos prohibidos en el deporte al profundizar en las ideas y en los principios éticos morales.

Actividad: Clase Taller.

Lugar: Aula.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Análisis de las variables sociodemográficas.

En la Figura 1 se muestra como las edades oscilaron entre los 12 y 15 años, con un promedio de $13,03 \pm 0,79$ años. Predominando los adolescentes de 13 años (50,4 %).

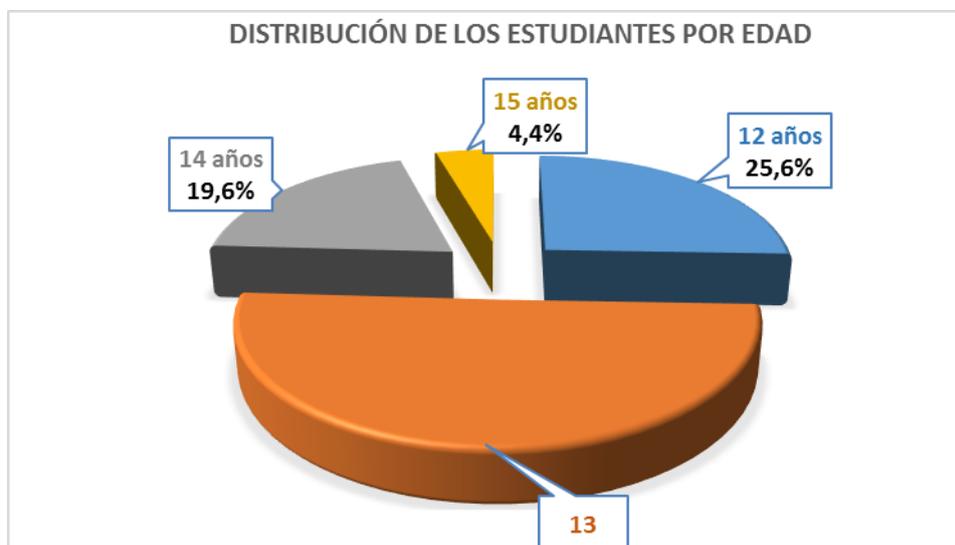


Figura 1. Distribución de los adolescentes encuestados según la edad.

Fuente: Cuestionario.

Práctica de actividad física en los estudiantes encuestados por sexo.

Tabla I. Práctica de actividad física en los estudiantes encuestados según sexo.

PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA		MASCULINO		FEMENINO	
		N	%	N	%
¿Practicas algún tipo de actividad física? (P2)	SI	130	96,3	109	80,7
	NO	5	3,7	26	19,3
Frecuencia de práctica de actividad física o deporte (P3)	Diaria	67	49,6	29	21,5
	5 veces semanal	21	15,6	11	8,1
	3 veces semanal	9	6,7	26	19,3
	Fin de semana	9	6,7	11	8,1
	Cuando puedo o tengo ganas	24	7,8	32	23,7
	NUNCA	5	3,7	26	19,3
Tipo de deporte o actividad física (P4)	Solo Educación Física	7	5,2	20	27
	Equipo deportivo de la escuela	20	14,8	18	13,3
	Equipo deportivo del barrio	73	54,1	26	19,3
	Fútbol	68	50,4	20	14,8
	Voleibol	22	16,3	34	25,2
	Beisbol	33	24,4	3	2,2
	Natación	7	5,2	5	3,7
	Atletismo	12	8,9	11	8,1
	Otros	35	25,9	42	31,1
	NINGUNA	5	3,7	26	19,3
¿Asiste a algún gimnasio particular? (P5)	SI	20	14,8	7	5,2
	NO	115	85,2	128	94,8
TOTAL		135	100	135	100

Fuente: Cuestionario.

En la Tabla I se constata que la mayoría de los adolescentes encuestados practican algún tipo de deporte o actividad física, sobre todo los varones que incluso lo hacen de manera más frecuente. Participar en equipos deportivos en el barrio es lo más común, en lo que igualmente predominan los masculinos.

Los varones practican más el fútbol seguido del beisbol y el voleibol, mientras las hembras prefieren más el voleibol y el fútbol e incluso otras actividades. Muchos practican más de un

deporte. Estos estudiantes van poco a los gimnasios, menos del 15 % de los varones y apenas un 5,2 % de las hembras.

En estas escuelas secundarias se fomenta la práctica del deporte partiendo del juego en equipos al igual que en los barrios, sobre todo el béisbol que es el deporte nacional y el fútbol que tiene muchos adeptos en los últimos tiempos. El voleibol en las hembras igualmente a partir de los grandes resultados obtenidos por nuestro país en la arena internacional a finales del pasado siglo e inicio de este. En relación a los gimnasios todavía estos adolescentes están comenzando su pubertad, sobre todo los varones, y les falta por desarrollar, por lo que no es imprescindible en su vida diaria. Conocimientos de la población de estudio sobre dopaje y empleo de sustancias prohibidas^{11,12}.

Tabla II. Resultados de las respuestas de los estudiantes para las 10 preguntas

Sobre dopaje y empleo de sustancias prohibidas.

PREGUNTAS	RESPUESTAS	N	%
¿Has utilizado alguna sustancia? (P6)	Correcta	261	96,7
¿Sabes qué es el dopaje? (P7)	Correcta	172	63,7
¿Conoces los efectos del uso de sustancias prohibidas? (P8)	Correcta	194	71,9
¿Sobre qué tendrían efecto? (P9)	Correcta	132	48,9
	Parcial	84	31,1
¿Afecta igual a deportistas y no deportistas? (P10)	Correcta	225	83,3
¿Cómo clasificas las drogas? (P11)	Correcta	270	100
¿Cuáles de estas son drogas? (P12)	Correcta	150	55,6
	Parcial	117	43,3
¿Conoces estas sustancias? (P13)	Correcta	7	2,6
	Parcial	179	66,3
¿Conoces alguna otra droga? (P14)	Correcta	19	7,0
	Parcial	36	13,3
¿Usarías sustancias prohibidas? (P15)	Correcta	249	92,2
TOTAL		270	100

Fuente: Cuestionario.

El cuestionario mostró que la totalidad de los estudiantes encuestados ven como negativas a las drogas (Tabla II), la mayoría nunca las ha empleado ni tampoco las usarán, ya en cuanto al efecto que tienen las respuestas correctas disminuyen pero aún se mantienen sobre el 70 % de acierto.

Donde sí se encontraron problemas fue en el conocimiento de cuáles son las sustancias dopantes y drogas, por lo que se profundizó en eso en la intervención educativa^{13,14}.

Según una investigación, con una muestra de 1 459 escolares y una media de edad de 16 años, asegura que para el 7 % el hecho de consumir no le supone un riesgo continuo para la salud, siendo esta respuesta más frecuente en los más jóvenes. Además, el 27 % opina que, con un adecuado control médico, la salud no tiene porqué correr peligro alguno^{15,16}. Resultados algo similares a los del presente estudio.

En un estudio realizado en Ucrania, reportan que los estudiantes consideran que el dopaje no tiene un gran impacto negativo sobre la salud si se utiliza de manera razonable^{17,18}. Además, entre ellos es generalizada la opinión y creencia de que en pequeñas dosis y en proporciones razonables el dopaje puede ser beneficioso. En otro estudio realizado en Finlandia estableció que el 90 % consideraba que las sustancias y métodos prohibidos tienen efectos potenciadores del rendimiento. El 30 % afirmaba conocer a algún deportista que usa sustancias prohibidas y el 15 % admitió que le han ofrecido sustancias prohibidas¹⁹⁻²¹.

En Santa Clara, Cuba, según un estudio los estudiantes no han recibido una información suficiente sobre las sustancias y los métodos prohibidos en el deporte, lo que incide en el desconocimiento. Esto se evidencia al no poder identificar diferencias existentes entre las sustancias y métodos prohibidos en el deporte, no alcanzar a reconocer el efecto que producen las sustancias y métodos prohibidos en el deporte, así como la forma en que se realiza la determinación de atletas dopados durante la realización de las competencias, ni de las sanciones a que pueden estar sometidos^{12,22}.

En esa misma línea se realizó una investigación con escolares australianos de 12 a 17 años, encontrando que existe un vínculo claro entre el funcionamiento moral y las actitudes hacia las sustancias prohibidas²³. En trabajo relacionado con atletas de Fútbol, se remarca una falta de formación en los jóvenes en materia de dopaje y sus efectos negativos, reforzando lo encontrado en esta investigación. Nivel de conocimientos de los encuestados²⁴.

Tabla III. Nivel de conocimientos sobre dopaje y uso de sustancias prohibidas.

NIVEL DE CONOCIMIENTOS	N	%
BAJOS	70	25,9
MEDIOS	160	59,3
ALTOS	40	14,8
PUNTUACION	69,5 ±16,3	
TOTAL	270	100

Fuente: Cuestionario

La Tabla III refleja que predominan en la población de estudio los conocimientos medios (59,3 %), pero más de un cuarto tiene bajos conocimientos y apenas un 14,8 % alto. La puntuación promedio no llegó a los 70 puntos.

Estos coinciden con uno en que se encontró un alto porcentaje no tiene conocimientos de las reacciones adversas que pueden tener estas sustancias sobre la salud^{25,26}.

También con el realizado en una población española y francesa llegan a las conclusiones de que el conocimiento sobre la prevención del dopaje entre los jóvenes es muy escaso, dejándolos en una clara vulnerabilidad a cualquier tipo de influencia y la poca información que se tiene, proviene de los amigos y de los medios de comunicación (televisión, internet, prensa) que solo hablan del deporte de élite y donde las fuentes de origen de la información como mínimo son dudosas²⁷.

De la misma manera, también se hace hincapié en que existe un gran desconocimiento en materia de dopaje y sus efectos sobre la salud, así como una baja percepción de riesgo, provocando que no se vea el esperado rechazo total y rotundo al uso de sustancias dopantes, ocasionando un aumento en la posibilidad de manipulación^{28,29}.

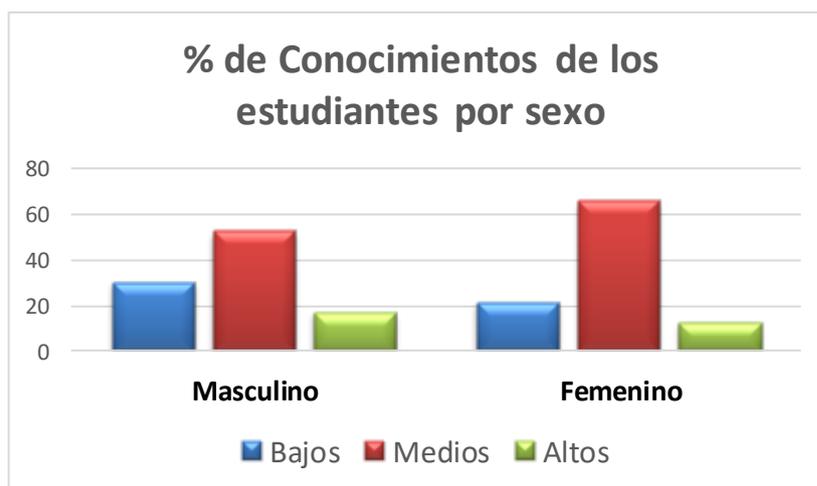


Figura 2. Conocimientos de los adolescentes encuestados según el sexo.

Fuente: Cuestionario.

En la Figura 2 indica que aunque predominan los conocimientos medios en ambos sexos, los masculinos muestran igualmente mayor frecuencia en los extremos o sea mayor proporción de estudiantes con conocimientos tanto altos como bajos.

A diferencia del estudio de Álvarez donde los varones obtienen medias más altas que las chicas lo que sugiere un mayor conocimiento e interés por el tema del dopaje. Lo mismo refiere Martínez en su investigación con una muestra de adolescentes españoles, principalmente relacionado con que los varones al estar más vinculados al ejercicio y tener mayor afición por el deporte, se interesan más por la temática, aunque en el presente estudio no ocurrió así^{28,30}.

CONCLUSIONES

En la población de estudio hubo una distribución equitativa de ambos sexos, predominando los estudiantes de 13 años, principalmente de octavo y séptimo grados. Al evaluar el efecto de la intervención educativa sobre el nivel de conocimientos de los adolescentes encuestados se pudo comprobar que esta resultó altamente eficaz pues los sujetos con nivel **Bajo** disminuyeron casi totalmente, aumentando los de nivel **Alto** y **Medio**.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dvorak J, Saugy M, Pitsiladis YP. Challenges and threats to implementing the fight against doping in sport. *BR J Sport Med.* 2014, 48(10): p 807-9.
2. Mathews N. Prohibited contaminants in dietary supplements. *Sport Health.* 2018;10(1) p 19-30.
3. Abbate V, Kicman AT, Evans M. Anabolic steroids detected in bodybuilding dietary supplements- a significant risk to public health. *Drug Test Anal.* 2015, 7: p 609-618.
4. Akabas SR, Vannice G, Atwater JB, Cooperman T, Cotter R, Thomas L. Quality certification programs for dietary supplements. *J Acad Nutr Diet.* 2016; 116: p. 1370-9.
5. Althobiti SD, Alqurashi NM, Althaethi TF, Khaled A, Alwat KA. Prevalence, Altitude, Knowledge, and Practice of Anabolic Androgenic Steroid (AAS) Use among Gym Participants. *Mater sociomed.* 2018: 30(1): p. 49-52.
6. Nicholls AR, Cope E, Baley R, Koenen K, Dumon D, Theodorou N C. Children's First Experience of Talking Anabolic- Androgenic Steroids can Occur BEFORE Their 10th Birthday : A Systematic Review Identifying 9 Factors That Predicted Doping among Young People From Psychol.2017; 20(8).
7. Ponte LR, Escudero D. Acciones para prevenir el dopaje en los estudiantes de Licenciatura de Cultura Física de la Universidad de Matanzas. CD Monografías. 2018; 1.
8. Fernández JE, Rodríguez A, Fernández JE. Características de la educación del juego limpio de los estudiantes de cultura física. *Revista Atlante.* 2019 junio. Disponible en <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/06/educación-juego-limpio.html>.
9. Martínez A, Cabrera VM, Gutiérrez Y. Programa educativo anti-dopaje para gimnastas de alto rendimiento 2017. *Revista Cubana de Medicina del Deporte y la Cultura Física.* 2018; 13(1).
10. D'Angelo C. Percepción social sobre el doping y los sistemas de prevención en una población de estudiantes de educación física. *EFDeportes.com.* 2015; 1([http>//www.efdeportes.com](http://www.efdeportes.com)).
11. Estévez Y. Doping, su impacto en la salud y la ética social. *EFDeportes.com.* 2013; 1. Disponible en: [http>//www.efdeportes.com](http://www.efdeportes.com).

12. López Y. La educación antidopaje para los alumnos atletas de la eide provincial “Héctor Ruiz Pérez”. Tesis de Maestría. Santa Clara: Universidad de Ciencias Pedagógicas "Felix Varela"; 2010.
13. COI. Código Mundial Antidopaje. Informe. Montreal: Agencia Mundial Antidopaje; 2015.
14. Darke S, Torok M, Duflou J. Sudden or unnatural deaths involving anabolic–androgenic steroids. *Journal of Forensic Sciences*. 2014; 59(4): p. 1025-28.
15. Pope HG, Wood RI, Rogol A, Nyberg F, Bowers L, Bhasin S. Adverse health consequences of performance-enhancing drugs: An Endocrine Society scientific statement. *Endocrine Reviews*. 2013; 33: p. 341-75.
16. Laure P, Lecerf T, Friser A, Binsinger C, Lazuras L, Barkoukis V. Drugs, recreational drug use and attitudes towards doping of high school athletes. *Int J Sports Med*. 2004; 25(2): p. 133-8.
17. Bondarev D, Galchinskiy V, Ajitskiy C, Labskir V. A study of surroundings influence on attitude towards and behavior regarding doping among ukrainian athletes and nonathletes. *WADA Social Science Research*. 2009; 1. Disponible en: <https://www.wada-ama.org/en/resources/socialscience>
18. De Hon O, Kuipers H, van Bottenburg M. Prevalence of doping Use in elite sports: A reveiv of numbers and methods. *Sports Med*. 2015; 45: p. 57-69.
19. Alaranta A, Alarante H, Holmila J, Palmu P, Pietila K, Helenius L. Self-reported attitudes of elite athletes towards doping: Differences between types of sport. *Int J Sports Med*. 2006; 27(10): p. 842-6.
20. Zabala M, Morente J, Mateo M. Attitudes towards Doping and Related Experience in Spanish National Cycling Teams According to Different Olympic Disciplines. *PLoSOne*. 2013; 8(8).
21. Petroczi , Aidman E. Measuring explicit attitude toward doping: Review of the psychometric properties of the Performance Enhancement Attitude Scale. *Psychology of Sport and Exercise*. 2009; 10(1): p. 390-6.
22. Gámez K. Valoración de las actitudes hacia el doping en los atletas masculinos de deportes de combate de la ESPA “Ormani Arenado” de Pinar del Río. *Podium: Revista de Ciencia y tecnología en la Cultura Física*. 2014; 1: p. 1-9.
23. Skinner J, Moston S, Engelberg T. The relationship between moral code, participation in sport, and attitudes towards performance enhancing drugs in young people. *Wada*

- Social Science Research. 2012; 1. Disponible en: <https://www.wada-ama.org/en/resources/social-science>.
24. Cordero SI, Cordero AT, Martínez Y, Belkys A, Cabrera A. Juegos didácticos con enfoque creativo para contribuir a la educación antidoping en los atletas de fútbol, categoría 9-10 años. EF Deportes.com. 2014; 1. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/>.
25. Ozdemir L, Nur N, Bagcivan I, Bulut O, Sumer H, Tezeren G. Doping and performance enhancing drug use in athletes living in sivas, mid-anatolia: a brief report. J Sports Sci Med. 2005; 4(3): p. 248-52.
26. Uriza Y. Diagnóstico del nivel de conocimiento sobre doping en estudiantes y profesores de la Carrera de Cultura Física en Cienfuegos. Trabajo de Diploma. Cienfuegos: Universidad de Cienfuegos; 2009.
27. Bodin D, González T. Se doperoupas. Prévenir le dopage chez les jeunessportifs en Espagne et en France: approche multidimensionnelle des processus de conduites dopantes. Tesis. Madrid: WADA; 2010. Report No.: Disponible en: <https://www.wada-ama.org/en/resources/social-science/>.
28. Martínez A. Actitudes hacia la práctica de actividad físico-deportiva orientada a la salud en adolescentes españoles. Retos. 2012; 22: p. 43-48.
29. Castañeda C, Romero S. Alimentación y consumo de sustancias (alcohol, tabaco y drogas) del alumnado universitario. Análisis en función del género y la práctica de la actividad físico-deportiva. Revista Cultura, Ciencia y Deporte. 2014; 9: p. 95-105. Disponible en: doi: 10.12800/ccd.v9i26.426
30. Álvarez J, Manonelles P, Oliete E, Murillo V, Nuviala A. Validación de la escala de evaluación para la prevención del dopaje en escolares. Retos. 2017; 32(183-188).

Declaración de autoría

Ivet Sabón Cisneros: Idea para la elaboración del artículo, análisis de los datos revisión.
Eduardo García Chamizo: recogida de la información, asentamiento bibliográfico y redacción.

Declaración de Conflicto de Interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.