

Nivel de conocimientos en estudiantes de Ciencias Médicas sobre dopaje y sustancias prohibidas

Level of knowledge among Medical Science students about doping and prohibited substances

Miguel Enrique Barroso Fontanals ^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-3291-7457>

Juan Leonardo Pacios Dorado ² <https://orcid.org/0000-0003-1539-7904>

Frank Miguel Hernández Velázquez ³ <https://orcid.org/0000-0002-8769-752X>

Yonathan Estrada Rodríguez ⁴ <https://orcid.org/0000-0001-9161-6545>

Andy Guillermo Paumier Durán ⁵ <https://orcid.org/0000-0002-3709-9056>

¹ Facultad de Medicina N°2. Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Santiago de Cuba. Cuba.

² Facultad "Calixto García". Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana. Cuba.

³ Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Coello". Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín. Cuba.

⁴ Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas "Dr. Juan Guiteras Gener". Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Matanzas. Cuba

⁵ Facultad de Ciencias Médicas de Guantánamo. Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo. Guantánamo, Cuba.

***Autor para la correspondencia. Correo electrónico:** mbarrosof9@gmail.com

RESUMEN

Introducción: El dopaje es el empleo de sustancias estimulantes o excitantes, administradas por cualquier vía, con el fin de conseguir un mayor rendimiento deportivo de un atleta en la competición; y que supone un perjuicio a la ética y a la integridad física o psíquica del deportista.

Objetivo: Evaluar el nivel de conocimientos sobre dopaje y sustancias prohibidas en estudiantes de ciencias médicas.

Método: Se realizó una investigación no observacional, cuasiexperimental, estudio antes – después sin grupo de control. El universo fue de 384 estudiantes de ciencias médicas de todo el país participantes del curso "Dopaje y sustancias prohibidas", en marzo del 2024. La muestra quedó constituida por 350 estudiantes al realizar un muestreo no probabilístico por conveniencia, se seleccionaron a todos los estudiantes inscritos en el curso que cumplieron con los criterios de inclusión.

Resultados: Predominaron estudiantes de Santiago de Cuba (56 %) y de la carrera de Medicina (57,43 %). Prevalcieron los conocimientos inadecuados antes del curso, pero se demostró una posterior modificación de su nivel de conocimientos tras ser aplicado este, en cuanto a la definición de dopaje (98,57 %), los tipos de sustancias empleadas para esta práctica (94,86 %) y las consecuencias de las mismas (99,43 %).

Conclusiones: La intervención educativa aplicada resultó efectiva, al incrementar de manera notable el nivel de conocimientos sobre el tema, en estudiantes de Ciencias Médicas; además elevar su preparación para enfrentar este problema de salud y ética profesional en su futuro desempeño.

Palabras clave: conocimiento, doping en los deportes, estudiantes, intervención educativa, rendimiento deportivo

ABSTRACT

Introduction: Doping is the use of stimulating or exciting substances, administered by any means, in order to enhance an athlete's sporting performance in competition, which may pose a detriment to the ethics and physical or mental integrity of the athlete.

Objective: To evaluate the level of knowledge about doping and prohibited substances among Medical Science students.

Method: A non-observational, quasi-experimental before-after research study was conducted without a control group. The universe consisted of 384 Medical Science students from across the country participating in the "Doping and Prohibited Substances" course in March 2024. The sample consisted of 350 students selected through a non-probabilistic convenience sampling method, including all those enrolled, who met the inclusion criteria.

Results: Students from Santiago de Cuba (56%) and those studying Medicine (57.43%) predominated. Inadequate knowledge was prevalent before the course, but a subsequent modification in their level of knowledge was demonstrated after its implementation regarding the definition of doping (98.57%), the types of substances used for this practice (94.86%), and their consequences (99.43%).

Conclusions: The educational intervention applied was effective in significantly increasing the level of knowledge on the subject among Medical Science students and enhancing their preparation to address this health and professional ethics issue in their future practice.

Keywords: knowledge; doping in sports; students; education; athletic performance

Recibido: 05/08/2023.

Aprobado: 09/04/2025.

Introducción

El deporte es una actividad humana seguida por millones de personas, unos lo practican, otros son espectadores, aficionados o admiradores de equipos y atletas en sus diferentes disciplinas. Una práctica constante del mismo mejora la salud y la superación física del individuo por medios naturales.⁽¹⁾

Cualquier persona con cargo legal, en cuestiones deportivas, que se acerque a examinar cuáles han sido los temas centrales que se han generado en torno al deporte, concluiría sin asomo de dudas que el dopaje es el asunto central que, con mayor intensidad, ha puesto en peligro la concepción dominante acerca de lo que se considera la esencia del deporte. Esta percepción se ha agudizado, en especial, en los últimos decenios.⁽²⁾

Los primeros registros de dopaje en el deporte se remontan a los Juegos olímpicos de la antigüedad, cuando se dice que los atletas consumían higos para mejorar su rendimiento. Con la llegada de la farmacología moderna en el siglo XIX, muchos atletas comenzaron a experimentar con cocteles de drogas para optimizar su fuerza y combatir la fatiga. Dado que esta práctica no era ilegal, existen buenos registros de los esfuerzos que realizaban los atletas

para ganar. Pero junto con los beneficios, llegaron los peligros y, tras varias muertes, se desarrolló gradualmente un código para prohibir las drogas para mejorar el rendimiento.⁽³⁾

El dopaje en el deporte es un problema milenario y global, se ha convertido en un fenómeno complejo de difícil solución, esto se debe a la constante renovación en los métodos y grupos de sustancias 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 limpio.⁽⁴⁾

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 aplicadas a los atletas violadores de las regulaciones, por lo tanto las medidas más efectivas deberían ser las de carácter preventivo.^(2,4)

El doping es un fenómeno que ha generado preocupación a nivel mundial y Cuba no es la excepción. A pesar de ser un país con una rica tradición deportiva y un enfoque fuerte en la salud pública, el uso de sustancias prohibidas en el deporte ha sido un problema latente. La presión por obtener resultados en competiciones internacionales puede llevar a algunos deportistas a recurrir a estas prácticas.⁽⁵⁾ Las autoridades cubanas han implementado políticas para combatir el doping, incluyendo controles antidopaje y programa de educación para atletas, así como, la existencia por más de 20 años del Laboratorio para el Control Antidopaje, certificado internacionalmente y acreditado sucesivamente desde su fundación.⁽⁶⁾

En el deporte se encuentran muchas cuestiones morales, y la del dopaje es una de las más desatendidas. Cuando se habla del dopaje, solo se piensa en el daño a la salud física y mental de los deportistas, pero, también, el daño ético – moral es algo muy grave y puede ser de la misma gravedad del daño a la salud.

Para los estudiantes de ciencias médicas comprender el doping es esencial no solo desde el punto de vista deportivo, sino también desde la salud pública y la ética médica; ya que la educación sobre este tema les permitirá desempeñar un papel activo en la promoción de hábitos saludables y en la prevención del uso indebido de sustancias, contribuyendo así a la formación de una cultura deportiva más limpia y responsable. Por tal motivo se hace necesario acrecentar los conocimientos de este tema en el albor de nuestras universidades médicas y se propone como objetivo evaluar el nivel de conocimientos sobre dopaje y sustancias prohibidas en estudiantes de ciencias médicas.

Método

Se realizó una investigación no observacional, cuasiexperimental, estudio antes – después sin grupo de control. El universo constituido por 384 estudiantes de ciencias médicas de todo el país participantes del curso "Dopaje y sustancias prohibidas", el cual fue avalado por el Grupo Científico Estudiantil de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba e impartido en el marco de la I Jornada Científica Estudiantil Nacional de Medicina Física y Rehabilitación "MedFis 2024", en marzo del 2024. La muestra quedó constituida por 350 estudiantes al realizar un muestreo no probabilístico por conveniencia, se seleccionaron a todos los estudiantes inscritos en el curso que cumplieron con los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión

1. Ser estudiante de pregrado en cualquiera de las carreras pertenecientes a las ciencias médicas.
2. Estar inscrito en el curso.
3. Haber respondido los dos cuestionarios aplicados durante el curso.
4. Haber aceptado participar en la investigación.

Criterios de exclusión

1. Ser estudiante de posgrado o de pregrado en una carrera no perteneciente al área de ciencias médicas.
2. No haber completado alguno de los cuestionarios.
3. No haber aceptado participar en la investigación.

La intervención educativa se estructuró en tres etapas:

1. Diagnóstico (Pre-test): Se creó un grupo de WhatsApp para la comunicación. Se aplicó el primer cuestionario (pre-test) para evaluar el conocimiento basal sobre dopaje. Se explicó la metodología del curso y se obtuvo el consentimiento informado de los participantes. Se asignó un plazo de 24 horas para responder esta encuesta inicial.
2. Intervención: Tras el diagnóstico, se publicaron los materiales educativos principales, consistentes en una conferencia en formato PowerPoint y un documento PDF complementario para el estudio independiente. El contenido de la intervención abarcó: definición de dopaje y sustancias prohibidas, tipos de métodos y sustancias prohibidas, epidemiología, consecuencias físicas y mentales, y el dopaje como problema ético-legal.
3. Evaluación (Pos-test): Finalizada la etapa de intervención, se aplicó un segundo cuestionario (pos-test) con idéntica estructura al primero para evaluar la modificación de los conocimientos adquiridos.

Las variables de estudio fueron la Universidad de Ciencias Médicas (UCM) de procedencia (Santiago de Cuba, Holguín, Guantánamo, Granma, Matanzas, Las Tunas, La Habana y Ciego de Ávila); la carrera de las ciencias médicas a la que pertenecía (Medicina, Enfermería, Estomatología, otras licenciaturas – tecnologías de la salud); así como el nivel de conocimientos sobre la definición de dopaje, los tipos de sustancias empleadas para esta práctica y las consecuencias que acarrearán las mismas.

Se utilizó un mismo cuestionario auto-aplicado para el pre-test y el pos-test, compuesto por 16 preguntas de selección múltiple que evaluaban tres dimensiones: en primer lugar, el conocimiento conceptual (definición de dopaje), en segundo lugar, el conocimiento factual (tipos de sustancias y métodos prohibidos), y por último, el conocimiento aplicado (consecuencias físicas, mentales y éticas). El puntaje máximo posible fue de 16 puntos. El cuestionario fue validado por el método de expertos (con un coeficiente de competencia de 0,92) y se midió su consistencia interna, donde se obtuvo un Alfa de Cronbach de 0,87, lo que indica una buena fiabilidad. Se consideró un nivel de conocimiento "adecuado" al alcanzar un $\geq 60\%$ ($\geq 9,6 / 16$ puntos aprox.) del puntaje total. Este umbral es ampliamente utilizado en la literatura sobre intervenciones educativas para discriminar entre un dominio básico aceptable del contenido y un conocimiento insuficiente.

Los datos fueron procesados en Microsoft Excel 2016 para el cálculo de frecuencias absolutas y relativas porcentuales. Dado el diseño pre-pos sin grupo de control y la naturaleza dicotómica de la variable principal (conocimiento adecuado/inadecuado), se reconoce como una limitación el no haber aplicado una prueba estadística de significación (como la prueba de McNemar) para comparar las proporciones antes y después de la intervención. Por lo tanto, los resultados se presentan de forma descriptiva y muestran la magnitud del cambio observado en las proporciones.

Los estudiantes dieron su aprobación y consentimiento para participar en la investigación y divulgar sus resultados. Se mantuvo el anonimato de los datos personales. La investigación fue aprobada por el comité de ética y expertos de la institución. Se mantuvo como premisa respetar los principios bioéticos de los estudios con seres humanos, establecidos en la II Declaración de Helsinki y en las normas éticas cubanas.

Resultados

La tabla No. I muestra que participaron estudiantes de todo el país. La más representada fue la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, de donde procedían 196 estudiantes, esto conforma el 56 % de los participantes. Le siguieron en frecuencia las Universidades de Ciencias Médicas de Holguín con 62 estudiantes (17,72 %) y Guantánamo con 36 (10,28 %). La provincia menos representada fue Ciego de Ávila con 1 participante para el 0,28 %.

Tabla No. I. Distribución de los participantes según provincia a la que pertenecía el centro de estudios.

Provincia a la que pertenecía el centro de estudios	Cantidad de participantes	
	No.	(%)
Santiago de Cuba	196	56
Holguín	62	17.72
Guantánamo	36	10.28
Granma	28	8
Matanzas	20	5.72
Las Tunas	5	1.43
La Habana	2	0.57
Ciego de Ávila	1	0.28

Total	350	100
-------	-----	-----

Fuente: Cuestionarios

La tabla No. II muestra la carrera de las ciencias médicas a la que pertenecían los participantes, en la cual se destacaron los procedentes de la carrera de Medicina con 201 estudiantes, lo que representa el 57,43 % de los participantes. A continuación de la misma destacó los procedentes de las carreras de Enfermería con 139 estudiantes, que constituyó el 39,71 % de los partícipes. Los menos representados fueron los estudiantes de Estomatología y otras licenciaturas – tecnologías de la salud con 5 participantes cada una (1,43 %).

Tabla No. II. Distribución de los participantes según su carrera de procedencia

Carrera de procedencia de los participantes	No.	(%)
Medicina	201	57,43
Enfermería	139	39,71
Estomatología	5	1,43
Otras licenciaturas – tecnologías de la salud	5	1,43
Total	350	100

Fuente: Cuestionarios

Según el gráfico 1 existen conocimientos inadecuados antes del curso sobre la definición de dopaje representados por 42 participantes (12 %). Una vez aplicado el segundo cuestionario tras la realización del curso, solo 5 participantes presentaron conocimientos inadecuados para un 1,43 %.

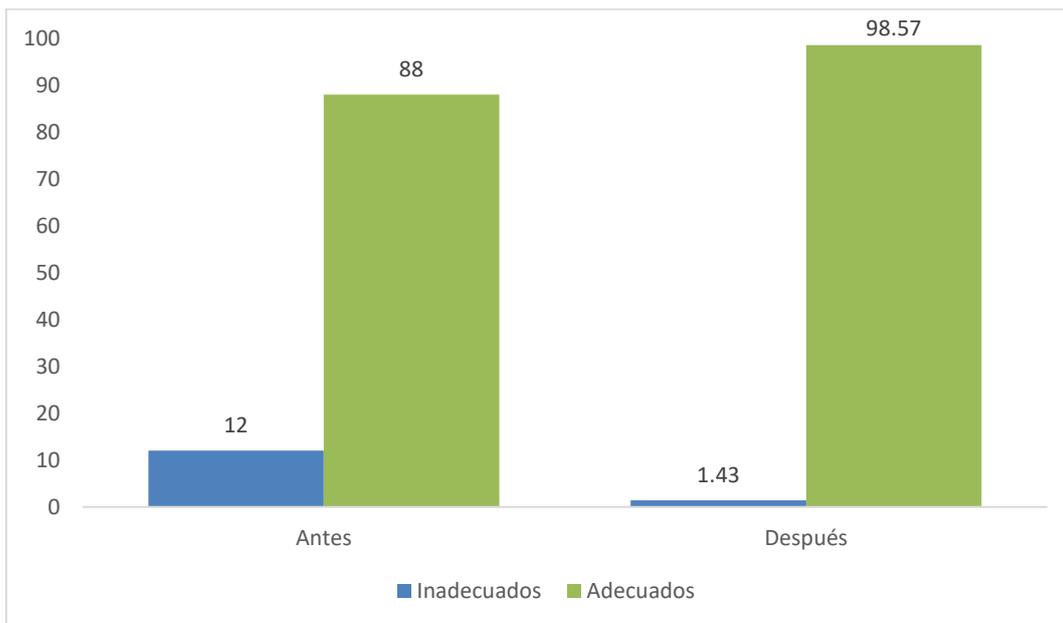


Gráfico No. 1. Distribución de los participantes según nivel de conocimientos sobre la definición de dopaje
Fuente: Cuestionarios

El gráfico No. 2 muestra como antes de la realización del curso existen conocimientos inadecuados sobre los tipos de sustancias empleadas para esta práctica en 324 estudiantes (92,57 %); resultado modificado para obtener un total de 332 estudiantes con respuestas adecuadas (94,86 %).

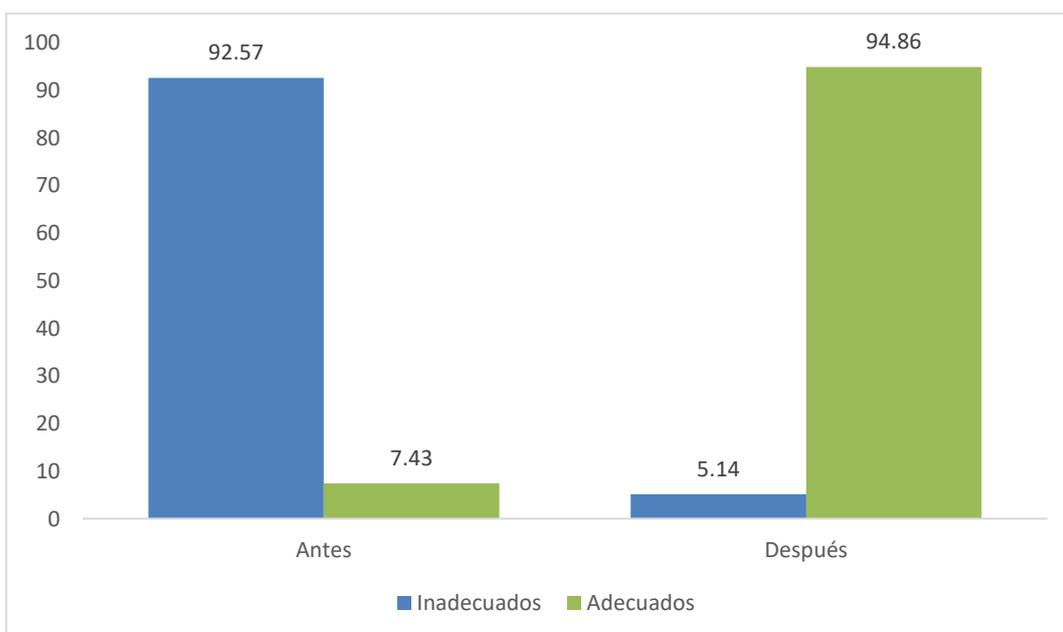


Gráfico No. 2. Distribución de los participantes según nivel de conocimientos sobre los tipos de sustancias empleadas para la práctica del dopaje.

Fuente: Cuestionarios

En cuanto a las consecuencias físicas, mentales y bioéticas de la práctica del dopaje y el uso de sustancias prohibidas, el gráfico No. 3 evidencia existencia de conocimientos inadecuados antes del curso en 254 estudiantes, para un 78,57 % de los participantes en estudio; sin embargo luego de aplicado solo 2 estudiantes mostraron conocimientos inadecuados sobre el tema (0,57 %).

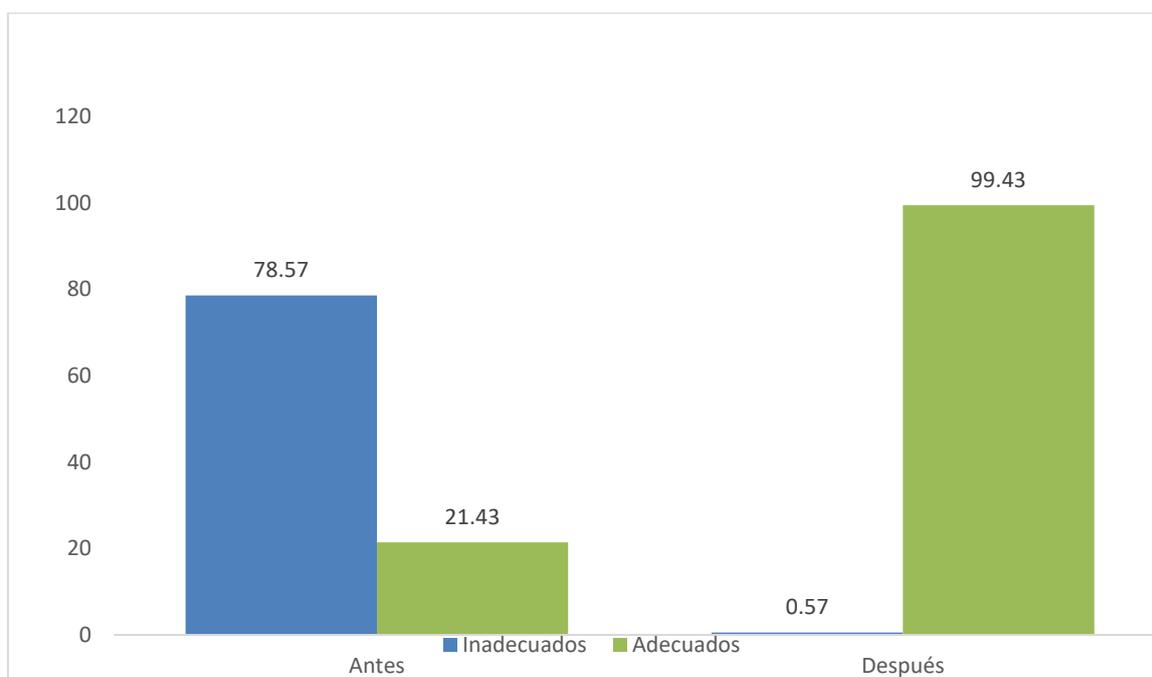


Gráfico No. 3. Distribución de los participantes según nivel de conocimientos sobre las consecuencias del dopaje y sustancias prohibidas

Fuente: Cuestionarios

Discusión

Analizar algunos contextos específicos de interacción asociados con la búsqueda de la celebridad en el deporte, permiten entender el auge de determinadas conductas inadecuadas que comprometen los códigos de ética y los mismos cimientos del juego limpio. En este contexto, el deportista adquiere un rol central, quedando sometido a las exigencias de la competición, del entorno y a las exigencias que él mismo se impone. En este sentido, la mirada hacia el deporte debe estar dirigida a la evaluación y cumplimiento de normas éticas, que convierten a determinadas prácticas, como el dopaje, en una temática inmersa en las representaciones sociales, que sobre el éxito competitivo, construyen los deportistas.⁽⁷⁾

Al analizar las variables estudiadas se ve el centro de estudios y la carrera de procedencia de cada participante, aspectos a tener en cuenta debido a su carácter nacional. En un estudio realizado por Monet Álvarez et al.⁽⁸⁾ destaca la provincia de Ciego de Ávila como la más representada, lo cual dista por lo expuesto por Montalvo Sánchez et al.⁽⁹⁾ en el que predominaron estudiantes de Santiago de Cuba (58,60 %) y de la carrera de Medicina (76,28 %). Coincidentes son los datos de esta última con los obtenidos en este estudio, donde el 56 % de los participantes pertenecían a la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba y el 57,43 % a la carrera de Medicina. Esto puede deberse a que la disponibilidad de información sobre el curso puede variar, o sea, aquellas con mejores canales de comunicación podrían generar más interés y/o participación. Además, hay que tomar en cuenta factores como el interés profesional, la demografía estudiantil o la percepción de relevancia, lo cual explica la mayor participación de una carrera u otra.

El dopaje en el ámbito deportivo es una práctica que oscurece, mancha y cuestiona la credibilidad de las competencias.⁽¹⁰⁾ Es por ello que se hace necesario que se promueva la educación desde edades tempranas en torno a los riesgos del dopaje, así como la importancia de mantener una ética deportiva.

En el estudio realizado por Sabón Cisneros y García Chamizo,⁽⁴⁾ 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. Similar ocurrió con el presente estudio pues, aunque en un inicio un gran porcentaje de los estudiantes conocían en qué consistía el dopaje (88 %), no era así con los tipos de sustancias empleadas para estas prácticas (92,57 %). Esto se modificó en gran medida con la aplicación del curso donde solo un 5,14 % tuvo conocimientos inadecuados en el segundo cuestionario. Lo anterior se explica porque los estudiantes no han recibido información suficiente sobre las sustancias y métodos prohibidos en el deporte, lo cual incide de forma directa en el desconocimiento. Lo cual se evidencia al no lograr identificar diferencias entre las sustancias y métodos prohibidos en el deporte, no alcanzar a reconocer el efecto producido por las mismas, así como la forma en que se comprueban los atletas dopados durante las competencias, ni de las sanciones a que pueden estar sometidos.

Cabe resaltar que el dopaje no solo pone en riesgo la integridad del deporte, sino que también representa un grave problema de salud pública. El consumo de sustancias ilegales puede tener consecuencias devastadoras para la salud de los deportistas, daños en distintos órganos como el hígado, los riñones y el corazón, así como afectaciones en el sistema hormonal y neurológico.⁽¹⁾

En los artículos publicados por Rosales Peña et al.⁽¹⁰⁾, Torrente Rocha⁽¹¹⁾ y Rodríguez Hurtado et al.⁽¹²⁾ los autores coinciden en que el mejoramiento de condiciones en el rendimiento deportivo se sostiene en una delgada y delicada línea que, sin duda alguna, pone a prueba la toma de decisiones entre el hecho de ganar en competencia bajo la sensatez del juego limpio y, obtener victorias con ayudas de sustancias y métodos prohibidos para aumentar el rendimiento o alcanzar el triunfo, línea que se quiebra con facilidad y trae consecuencias negativas como daños físicos y mentales, y que hace evidente la ausencia de la moralidad y el desconocimiento del concepto de salud. El presente estudio muestra que tras la presentación de la bibliografía en el segundo cuestionario se arribó a un 99,43 % de conocimiento en cuanto a las diversas consecuencias del dopaje y uso de sustancias prohibidas, además este cuestionario mostró a la totalidad de los estudiantes encuestados consideran negativas a las mismas.

Todo lo anterior exhibe que objetivo final debe ser dirigido a fomentar una cultura deportiva basada en la ética y la honestidad. Los deportistas que toman la decisión de competir de manera justa y sin empleo de ninguna sustancia prohibida merecen todo el reconocimiento y apoyo. Deben celebrarse los logros de aquellos que alcanzan el éxito a través del trabajo duro, la dedicación y el talento genuino.

Conclusiones

La intervención educativa aplicada, que tuvo como herramienta central el curso "Dopaje y sustancias prohibidas", resultó efectiva al incrementar de manera notable el nivel de conocimientos sobre el tema en estudiantes de Ciencias Médicas. Se demostró una modificación sustancial de los conocimientos inadecuados iniciales, lo cual contribuye a elevar

su preparación para enfrentar este problema de salud y ética profesional en su futuro desempeño.

Referencias Bibliográficas

1. Barroso Fontanals ME. Dopaje en el deporte: una práctica perjudicial para la salud de los atletas. HolCien.2024[citado 18/08/2025];5(3). Disponible en: <https://revholcien.sld.cu/index.php/holcien/article/download/380/209>
2. Ventura A. Ética y deporte, el diálogo entre la filosofía y el deporte en la lucha contra el dopaje. DeporVida.2024[citado 18/08/2025];21(62):148-161. Disponible en: <https://deporvida.uho.edu.cu/index.php/deporvida/article/download/1044/3034>
3. Holt RIG, Erotokritou Mulligan I, Sönksen PH. The history of doping and growth hormone abuse in sport. Growth Horm IGF Res.2009 [citado 18/08/2025]; 19(4): 320-326. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1096637409000525>
4. Sabón Cisneros I, García Chamizo E. Conocimientos en estudiantes de secundaria básica sobre dopaje y sustancias prohibidas. Rev Cub Med Dep Cult Fis.2022[citado 03/09/2025];17(1). Disponible en: <https://revmedep.sld.cu/index.php/medep/article/view/527>
5. Martínez Brito D, Correa Vidal MT, Montes de Oca Porto R. La analítica antidopaje en Cuba. Anales de la ACC.2021[citado 18/08/2025];11(2).Disponible en: http://scielo.sld.cu/sceilo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-01062021000200014&Ing=es
6. Ministerio de Relaciones Exteriores de Cuba. Cuba ratificó en la UNESCO su compromiso en la lucha contra el dopaje en el deporte. CubaMinrex.2023 [citado 18/08/2025]. Disponible en: <https://misiones.cubaminrex.cu/es/articulo/cuba-ratifico-en-la-unesco-su-compromiso-en-la-lucha-contra-el-dopaje-en-el-deporte>

7. Suárez Armas S, González Rabeiro M. Actitudes y creencias como componentes movilizadores de conductas de propensión hacia el dopaje en el deporte. Rev Cub Med Dep Cult Fis.2022[citado 18/08/2025];17(2):e-547. Disponible en: <https://revmedep.sld.cu/index.php/medep/article/download/547/581>

8. Monet Álvarez DE, Aguiar González AM, Rosales Campos RD, Zayas Fundora E, Vázquez Ortiz EC, Gross Ochoa VY. Modificación de conocimientos sobre inmunología perinatal en estudiantes de Ciencias Médicas. Rev Estud HolCien.2021[citado]; 2(2).Disponible en: <https://revholcien.sld.cu/index.php/holcien/article/view/166/50>

9. Montalvo Sánchez DM, González Ferrer JM, Hernández Trujillo A, Leyva Poblador RA, Leyva Rodríguez MO, Fabars Bueno YT. Modificación de conocimientos en estudiantes de las Ciencias Médicas sobre disfunción cognitiva postoperatoria. RevDosDic. 2024[citado 03/08/2025];7(4):e526. Disponible en: <https://revdosdic.sld.cu/index.php/revdosdic/article/view/526>

10. Rosales Peña EF, Barrón Lujan JC, Ramírez Enríquez SI, Arredondo Marttel GJ, López Alonso SJ, Medina López HL. Casos emblemáticos de dopaje: una revisión sistemática de las implicaciones éticas y deportivas. RMCCF.2024 [citado 03/08/2025];3(9):47-58. Disponible en: <https://revistascientificas.uach.mx/index.php/rmccf/article/view/1556>

11. Torrente Rocha M. La medicina deportiva y el dopaje, una perspectiva desde la bioética[Tesis].[Bogota.Colombia]:Universidad El Bosque;2021.17p.Disponible en: <https://repositorio.unbosque.edu.co/items/312a8060-c2fc-457e-bbb0-692daafd230a>

12. Carmona Escanaverino MC, Rodríguez Hurtado D, Acosta Escanaverino I. El dopaje como problema ético-social y de salud. RCMFR.2022[citado 03/08/2025];14(2). Disponible en: <https://revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/665>

Conflicto de Intereses

Los autores declaran no presentar conflicto de interés en la confección de la investigación.

Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido financiamiento para la realización de la presente investigación.

Contribución de autoría

MEBF: Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Metodología, Administración de proyecto, Software, Supervisión Validación Redacción - borrador original Redacción - revisión y edición

JLPD: Conceptualización, Investigación, Metodología, Administración de proyecto, Supervisión, Validación, Redacción - borrador original, Redacción - revisión y edición

FMHV: Conceptualización, Metodología, Validación, Redacción - revisión y edición

YER: Conceptualización, Metodología, Validación, Redacción - revisión y edición

AGPD: Conceptualización, Metodología, Validación, Redacción - revisión y edición