

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

**PROGRAMA DE DOCTORADO EN EQUIDAD E INNOVACIÓN EN
EDUCACIÓN**



TESIS DOCTORAL

**El dopaje entre los jóvenes de Cantabria: un estudio sobre el pensamiento
del alumnado de Educación Secundaria Postobligatoria**

Realizada por Carlos Cobo Corrales

Dirigida por Jesús Romero Morante y José Devís Devís

Escuela de Doctorado de la Universidad de Cantabria

Santander Febrero 2020

Esta tesis doctoral comenzó inicialmente dentro del programa de becas predoctorales de la Universidad de Cantabria, en diciembre de 2012. En mayo de 2013 se traslada al programa de ayudas para la formación de doctores del programa nacional de formación de profesorado universitario (FPU) del Ministerio de Educación con la referencia FPU 12/02546, bajo la tutela del Dr. Jesús Romero Morante.

Se mantuvo en dicho programa hasta febrero de 2016, dándose el doctorando de baja en el mismo al obtener un puesto PDI de Ayudante LOU en el Departamento de Educación de la Universidad de Cantabria.

Nota previa: El uso del masculino como generalizador en el lenguaje escrito responde únicamente a criterios de claridad y fluidez en la redacción de esta Tesis Doctoral y no pretende transmitir mensajes estereotipados en relación al género.

Agradecimientos

Quisiera agradecer a las siguientes personas por su ayuda y colaboración en la elaboración de esta tesis doctoral y el proceso formativo paralela a ella:

Muchas gracias a mis directores, Jesús Romero y José Devís, por su comprensión, paciencia y guía en este largo trabajo. Agradecerles también haberme permitido iniciarme en la carrera docente y universitaria.

Muchas gracias a mi compañero Mikel Pérez, por todo el apoyo prestado estos últimos años trabajando juntos y por ilusionarme con proyectos futuros.

Muchas gracias a Andrea Petróczi, por su ayuda y asesoramiento en mis estancias en la Universidad de Kingston. Nagyön köszönöm a támogatást és a nyújtott segítségét.

Muchísimas gracias a María Ángeles Daza por toda su paciencia, empatía y por perdonarme tanto tiempo dedicado a este menester académico.

Mille grazie a Simone Benedetti, por facilitarme la vida y trabajo en la Facultad de Kingston. Un currante nato y una persona siempre dispuesta a hacerte un favor. Espero que pronto puedas defender tu tesis. Te lo mereces más que nadie ¡¡W Simone!!

A todos los miembros de la Unidad de Teoría y Pedagogía de la Actividad Física y el Deporte (UTPAFIDE) de la Universitat de València, un orgullo ser vuestro “Chatarrero”. Muchas gracias en especial a Alexandra Valencia por la ayuda realizada en este trabajo. También a Sofía, Joan, Jorge, Rodrigo, Elena, Javi, Miquel, Fernando, Monforte...trabajar en ese ambiente tenía un plus. Moltes Gràcies.

A todos los alumnos que han participado en esta investigación, ¡¡muchísimas gracias!! Sin vosotros esto no tendría ni sentido ni valía. Así como a los profesores y personal de los centros educativos que lo hicieron posible.

A la Consejería de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Cantabria, por la ayuda facilitada a la hora de acceder a los centros e intentar conseguir la participación de los mismos.

A Susana y Susana, por la confianza depositada en mí. Muchas gracias.

A Víctor por sus materiales, información y consejos.

A Juan por su ayuda y ánimos con temas estadísticos. A Daniel por sus charlas. También gracias a Ruth. Y a todos los compañeros y compañeras del Departamento por sus ánimos.

A Dani Valiente, por su ayuda en algunos contenidos de esta Tesis.

A todo el personal de la Biblioteca de la UC. Así como a al resto de PAS.

A Jesús Ferrer por su ejemplo y por ser una fuente inagotable de conocimiento.

Al Servicio de AF y Deportes de la UC, este año espero volver al ruedo.

A los participantes en la investigación de salud mental. Muchas gracias por vuestra implicación. Y a Blanca por su trabajo, espero que puedas defender tu tesis próximamente.

A José Antonio por ser una fuente enorme de información y querer compartirla sin problemas.

A Marcos Pereda por meterme en la cabeza una Bolonia- Salamanca. Espero poder cumplir con mi palabra.

A la comunidad tuitera que tanta información y esparcimiento me ha dado estos últimos meses.

A Gabriel.

A Josete, Fernando y David. Por dignificar la profesión.

A mi familia y a los amigos del insti, por las horas de ausencia.

A la música del diablo, por tener una buena banda sonora todos estos años.

A mis clubes deportivos (Torrelavega, Camargo y Astillero), por mi pasividad los últimos meses y saber comprenderlo. Igualmente para la Cofradía Velocipédica y para Jesús Álvarez. Y también para las huestes del Surrey Walking Club, encabezadas por Dave.

Se me olvida mucha gente, se debería ser como THE HUNDRED HEROES COLUMN (Bon Jovi dixit), pero esto lleva prisa y hay que imprimirlo ya. Muchas gracias a todos

Siglas y acrónimos

ABP	Athlete Biological Passport
AEA	Agencia Estatal Antidopaje
AEPSAD	Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte
AMA	Agencia Mundial Antidopaje
ASO	Amaury Sport Organisation
AUT	Autorización de Uso Terapéutico
CFGM	Ciclos Formativos de Grado Medio
COE	Comité Olímpico Español
COI	Comité Olímpico Internacional
CONI	Comité Olímpico Nacional Italiano
CPI	Comité Paralímpico Internacional
DHEA	Dehydroepiandrosterone, Dehidroepiandrosterona
DNP	2,4-Dinitrophenol
EEUU	Estados Unidos
EPO	Eritropoyetina
EPO rHu	Eritropoyetina Recombinante Humana
ESTUDES	Encuesta sobre Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias en España
FIFA	Fédération Internationale de Football Association
FISU	Federación Internacional de Deportes Universitarios
FP	Formación Profesional
GH	Growth Hormone
GHB	Ácido gamma-hidroxibutírico, Ácido 4-hidroxibutanoico, Ácido oxíbico (extasis líquido)
hGH	Human Growth Hormone
IAAF	International Amateur Athletics Federation
ILE	Institución Libre de Enseñanza
IOC	International Olympic Committee
JJOO	Juegos Olímpicos
JJPP	Juegos Paralímpicos
MECD	Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
NBA	National Basketball Association

NCAA	National Collegiate Athletic Association
OMS	Organización Mundial de la Salud
PAS	Personal Auxiliario y de Servicios
PDI	Personal Docente Investigador
PGM	Primera Guerra Mundial
PNSD	Plan Nacional sobre Drogas
RAE	Real Academia Española
RDA	República Democrática Alemana
rEPO	Recombinant Erythropoietin
RFA	República Federal Alemana
SGM	Segunda Guerra Mundial
TDAH	Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad
TUE	Therapeutic Use Exemption
UKAD	United Kingdom Anti-Doping
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
URSS	Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas
USADA	United States Anti-Doping Agency
WADA	World Anti-Doping Agency
WHO	World Health Organization
WOS	Web of Science

Introducción

Esta tesis doctoral ha estado vinculada inicialmente a una beca predoctoral de la Universidad de Cantabria y más tarde a una beca del programa FPU del Ministerio de Educación, con la referencia FPU12/02546. Ambas ayudas han sido imprescindibles para que este proyecto de investigación pudiese tomar forma.

Desde sus inicios se trató de desarrollar un proyecto que uniese los ámbitos de las Ciencias de la Educación con los dominios de la actividad física y el deporte. Para ello, tras unos titubeos iniciales, se contempló un trabajo investigador que explorase el fenómeno del dopaje entre los alumnos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma de Cantabria. La pretensión primigenia era notablemente más ambiciosa: conjugar una primera fase diagnóstica con el subsiguiente diseño e implementación de una propuesta de intervención con el alumnado. El tiempo, sin embargo, aconsejó recortar el alcance de la tesis y limitarlo a un estudio descriptivo que permitiese valorar la situación real del dopaje entre los jóvenes cántabros. Concebido, eso sí, como punto de partida de futuras investigaciones y acciones educativas.

Los objetivos de la investigación se basaban en conocer lo que el alumnado piensa acerca del dopaje e identificar los consumos percibidos respecto a las drogas recreativas y suplementos nutricionales; así como los consumos de las sustancias y métodos prohibidos por la Agencia Mundial Antidopaje (AMA), es decir las sustancias dopantes. Otros objetivos planteados eran, respecto a las sustancias dopantes, conocer las probabilidades percibidas de consumo futuro de las sustancias prohibidas para mejorar el rendimiento físico y/o la imagen corporal y averiguar los motivos a favor y en contra de dichos consumos.

El autor de estas líneas es consciente de que la originalidad científica del trabajo que la lectora o lector tiene ahora en sus manos no es singularmente alta. A pesar de que en España la tradición investigadora sobre el dopaje desde una dimensión social no se encuentra tan extendida como en otros contextos internacionales, nuestro país ya posee diversos estudios similares (aunque ninguno acometido, hasta la fecha, en y sobre Cantabria). Desde que sucediese el caso Festina en el Tour de Francia de 1998, las

autoridades deportivas y gubernamentales han impulsado políticas y prácticas antidopaje, incluyéndose dentro de estas propuestas diversas campañas de formación, prevención e investigación.

A favor de este trabajo se debe exponer que ha sido insertado dentro del modelo de investigación sobre el pensamiento del alumnado, mientras otras experiencias investigadoras proceden más del ámbito psicológico. Otro punto a destacar es el hecho de haber trabajado con una muestra general de jóvenes. Esto es, no se ha centrado, como suele ser habitual, en estos trabajos, en una población específica formada exclusivamente por deportistas. En concreto, nuestra población de referencia ha sido todo el alumnado de la Educación Secundaria Postobligatoria, incluidos los estudiantes de Formación Profesional, una rama educativa poco presente en contenidos investigadores no específicos de sus propias áreas temáticas.

Por añadidura, la tesis doctoral posee otros atributos que pueden suscitar interés. Trata un tema de gran actualidad y muy mediático, con múltiples conexiones a otras problemáticas o ámbitos sociales. Si bien nuestros resultados han sido bastante modestos, no hay que olvidar la importancia –real o potencial– del dopaje: puesto que el deporte es uno de los fenómenos de masas más dilatados y notorios de las sociedades actuales, el riesgo que representa el dopaje, no sólo para la salud de sus consumidores individuales sino, en general, para la salud pública, no debería ser menospreciado. Teniendo en cuenta, además, su eventual relación con otros problemas sociales y conductas no deseables. Por mucho que se hable del Fair Play al mencionar el dopaje, no deja de ser una cuestión de salud pública. Máxime cuando la práctica de actividad física y la obsesión por la imagen corporal se extienden exponencialmente en las civilizaciones occidentales, y el número de posibles consumidores crece sin parar. Seguramente en tiempos venideros las drogas y fármacos enfocados a la obtención de cambios físicos y corpóreos aumenten su número de usos y de usuarios. De investigaciones sobre esta problemática como la que aquí nos ocupa es posible que surjan acciones e iniciativas que traten de evitar estos consumos o de reducir sus posibles daños.

La presente tesis tendrá una primera parte centrada en el concepto e historia del dopaje, desde sus orígenes deportivos hasta la actualidad. A continuación se hablará del dopaje entre los jóvenes de las sociedades occidentales y de la investigación sobre el pensamiento del alumno, revisando las opiniones y percepciones del adolescente sobre el dopaje.

En la segunda parte de la tesis se incidirá en la fase investigadora propiamente dicha, con los objetivos y metodología, que darán paso a los resultados y al apartado final de discusión y conclusiones, Por último se expondrán las referencias bibliográficas y los anexos.

Resumen

El consumo de fármacos y drogas para mejorar el rendimiento físico ha estado presente desde los albores de la civilización. Con el surgimiento del deporte moderno estas sustancias comenzaron a emplearse buscando mejoras competitivas, lo que se ha conocido como dopaje. Este concepto se configura con una serie de características definidas, donde es muy importante el contexto y las estructuras donde nace ese deporte moderno. A lo largo de la historia del fenómeno deportivo el dopaje ha pasado por varias etapas, donde siempre hubo detractores y defensores de estos consumos, surgiendo desde hace más de dos décadas un movimiento mundial contrario al dopaje en el deporte bajo una serie de premisas ideológicas, morales y sanitarias. Pese a esta lucha desde gobiernos e instituciones, el dopaje sigue existiendo, incluso avanza hacia nuevos dominios como la mejora de la imagen corporal o la potenciación del rendimiento cognitivo.

El dopaje ya no es un fenómeno exclusivo de los deportistas de élite y atletas profesionales. El dopaje se ha extendido a otros sectores de la actividad física, como los deportistas populares y recreativos. Los jóvenes siempre han sido un colectivo con una elevada participación en prácticas motrices, por lo que puede ser también un colectivo donde pueda haber diversos consumos.

Para estudiar el dopaje entre adolescentes y jóvenes se abogará por la investigación sobre el pensamiento del alumno.

La recogida de datos se realizó mediante un cuestionario *ad hoc*, con una muestra final de 1.204 alumnos de Bachillerato y Ciclos Formativos de Grado Medio (CFGM) de la Comunidad Autónoma de Cantabria, con edades comprendidas entre los 15 y los 30 años (la edad media de la muestra era de 17,97 años y una desviación estándar de 2,87), durante el curso académico 2015/2016.

Se analizan sus percepciones sobre el dopaje, consumos (en relación a drogas recreativas, suplementos nutricionales y productos dopantes), probabilidades de consumo futuro y motivos a favor/en contra del consumo de sustancias futuras.

Los resultados muestran que las percepciones de los estudiantes de Educación Secundaria Postobligatoria son, en su mayoría, contrarias al dopaje.

Los consumos son minoritarios, destacando dentro de las drogas psicoactivas los consumos de cannabis (33,3%) y tranquilizantes (8%). Dentro de los suplementos los más empleados dentro de la muestra son las bebidas isotónicas (54,2%) y las bebidas energéticas (35,1%). En cuanto a las sustancias dopantes, los mayores consumos registrados son de nuevo para el cannabis (17,9%) y los beta 2 agonistas (10,1%).

Las probabilidades de consumo futuro son bajas y descienden aún más si se compromete la salud del consumidor. En función de la situación hipotética concreta y de los factores que determinen esos posibles consumos son los deportistas federados o los practicantes de actividad física no federada quienes manifiestan mayores probabilidades de uso. En el apartado de probabilidades predominan las respuestas de conformidad de los jóvenes de 17-18 años.

Sobre los motivos a favor o en contra de consumos dopantes los motivos favorables para implicarse en estas conductas son las presiones que reciben los deportistas (31,1%) y reducir el daño causado por las exigencias del deporte (25,9%). Los motivos que la muestra considera más probables para no implicarse en futuras conductas dopantes son que el dopaje no es saludable (86,2%) y que es contrario al *Fair Play* (81,4%).

A la vista de los resultados se hace necesario continuar la investigación, considerando la utilidad y aprovechamiento de emplear medios y técnicas cualitativas, al mismo tiempo que se planifican posibles intervenciones educativas.

Índice general

Agradecimientos	5
Siglas y acrónimos	7
Introducción	9
Resumen	13
Índice general.....	15
Índice de tablas y figuras	19
CAPÍTULO 1. El dopaje en el deporte: aproximación conceptual	23
1.1. Introducción: ¿Qué es el dopaje?	23
1.2. Evolución del significado.....	26
1.3. Control del dopaje deportivo.....	32
1.4. Más allá del dopaje deportivo	38
CAPÍTULO 2. Antecedentes del dopaje en el deporte: el consumo de sustancias para aumentar el rendimiento físico	49
2.1. Introducción	49
2.2. Antecedentes del consumo de sustancias.....	50
2.3. Deporte olímpico, amateurismo y sustancias dopantes	54
CAPÍTULO 3. El dopaje en el deporte contemporáneo	63
3.1. Introducción	63
3.2. El dopaje en el deporte hasta la década de 1960.....	65
3.3. El dopaje de la década de 1960 hasta 1998.....	76
3.4. El dopaje desde 1998 hasta la actualidad.....	85
CAPÍTULO 4. El dopaje en el deporte de los jóvenes en sociedades occidentales	91
4.1. Introducción	91

4.2. El deporte y la juventud en España	96
4.3. El dopaje y el deporte en los jóvenes	100
CAPÍTULO 5. La investigación sobre el pensamiento del alumnado: de la educación física al dopaje en el deporte	111
5.1. Introducción	111
5.2. La investigación sobre el pensamiento del alumnado en la educación física	113
5.3. Las opiniones y percepciones del alumnado adolescente sobre el dopaje: una revisión sistemática	117
5.3.1. Introducción	117
5.3.2. Resultados y discusión.....	130
5.3.4. Conclusiones.....	151
CAPÍTULO 6. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA.....	155
6.1. Introducción	155
6.2. Los objetivos e hipótesis	156
6.3. El diseño.....	157
6.4. Los participantes	159
6.5. Variables del estudio	168
6.6. Instrumentos de medición	169
6.6.1. Características del cuestionario	169
6.7. Trabajo de campo: procedimiento y compromisos éticos del investigador	172
6.8. Análisis estadístico de los datos.....	175
CAPÍTULO 7. RESULTADOS.....	179
7.1. Introducción	179
7.2. Caracterización de la muestra	179
7.2.1. Resultados sociodemográficos y práctica de actividad física.....	179
7.3. Percepción sobre el dopaje.....	181

7.3.1. Percepción sobre el dopaje de toda la muestra	182
7.3.2. Percepción sobre el dopaje según variables sociodemográficas.....	186
7.4. Consumo de sustancias	196
7.4.1. Consumo de sustancias de toda la muestra.....	196
7.4.2. Consumo de sustancias según variables sociodemográficas	201
7.5. Probabilidad de consumo futuro	215
7.5.1. Probabilidad de consumo futuro de sustancias dopantes de toda la muestra	216
7.5.2. Probabilidad de consumo de sustancias dopantes según variables sociodemográficas	219
7.6. Motivos a favor y en contra del consumo de sustancias dopantes.....	227
7.6.1. Motivos a favor y en contra del consumo de sustancias dopantes de toda la muestra.....	227
7.6.2. Motivos a favor y en contra del consumo según variables sociodemográficas	231
CAPÍTULO 8. DISCUSIÓN	239
8.1. Introducción	239
8.2. Percepción sobre el dopaje.....	239
8.3. Consumo de sustancias	244
8.4. Probabilidad de consumo	270
8.5. Motivos a favor y en contra del consumo de sustancias dopantes.....	273
CAPÍTULO 9. CONCLUSIONES, IMPLICACIONES, LIMITACIONES Y ESTUDIOS FUTUROS.....	277
9.1. Introducción	277
9.2. Conclusiones	277
9.3. Implicaciones	283
9.4. Limitaciones.....	285
9.5. Futuros estudios e intervenciones	287

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	291
MARCO LEGAL	308
ANEXOS	309

Índice de tablas y figuras

Tabla 1. Evolución de los porcentajes de práctica deportiva según edad (1980-2015).....	96
Tabla 2. Motivos de la práctica deportiva en porcentajes, según diversas variables sociodemográficas	98
Tabla 3. Características básicas de los artículos revisados sobre percepciones del dopaje en jóvenes.....	121
Tabla 4. Población estudiantil matriculada en Bachillerato y CFGM, por curso y opción formativa, Cantabria, curso 2015/16. Entre paréntesis los porcentajes relativos a la población total.	160
Tabla 5. Muestra final desglosada por sexo y curso. Edades comprendidas entre 15 y 30 años.	166
Tabla 6. Distribución de los alumnos por grupo de edad y género	180
Tabla 7 . Distribución de los alumnos por niveles de actividad física.....	181
Tabla 8 . Percepción sobre el dopaje de toda la muestra de participantes	182
Tabla 9. Percepción sobre el dopaje según el género.	186
Tabla 10. Percepción sobre el dopaje según la edad	190
Tabla 11. Percepción sobre el dopaje en función del grado de actividad física	193
Tabla 12. Consumo de drogas recreativas en los últimos doce meses	197
Tabla 13. Consumo de suplementos nutricionales en los últimos doce meses.	198
Tabla 14. Consumo de sustancias dopantes en los últimos doce meses.....	199
Tabla 15. Consumo de drogas recreativas en función del género	202
Tabla 16. Consumo de suplementos nutricionales en función del género.....	203
Tabla 17. Consumo de sustancias dopantes en función del género	205
Tabla 18 Consumo de drogas recreativas en función de la edad	207
Tabla 19. Consumo de suplementos nutricionales en función de la edad	208
Tabla 20. Consumo de sustancias dopantes en función de la edad.....	210
Tabla 21. Consumo de drogas recreativas en función del grado de actividad física	211

Tabla 22 . Consumo de suplementos nutricionales en función del grado de actividad física.....	213
Tabla 23 . Consumo de sustancias dopantes en función del grado de actividad física	215
Tabla 24. Probabilidad de consumo de sustancias dopantes en toda la muestra	216
Tabla 25 . Probabilidad de consumo de sustancias dopantes si se dan ciertos factores.....	218
Tabla 26. Probabilidad de consumo de sustancias dopantes en función del género	220
Tabla 27 Probabilidad de consumo de sustancias dopantes si se dan ciertos factores en función del género.....	221
Tabla 28. Probabilidad de consumo de sustancias dopantes en función de la edad	222
Tabla 29. Probabilidad de consumo de sustancias dopantes si se dan ciertos factores en función de la edad	224
Tabla 30. Probabilidad de consumo de sustancias dopantes en función del grado de actividad física.	225
Tabla 31. Probabilidad de consumo de sustancias dopantes si se dan ciertos factores en función del grado de actividad física	226
Tabla 32. Motivos a favor del consumo de sustancias dopantes	227
Tabla 33. Motivos en contra del consumo de sustancias dopantes.....	230
Tabla 34. Motivos a favor del consumo de sustancias dopantes en función del género	231
Tabla 35 . Motivos en contra del consumo de sustancias dopantes en función del género	232
Tabla 36 . Motivos a favor del consumo de sustancias dopantes en función de la edad.....	234
Tabla 37. Motivos en contra del consumo de sustancias dopantes en función de la edad.....	235
Tabla 38. Motivos a favor del consumo de sustancias dopantes en función del grado de actividad física	237
Tabla 39. Motivos en contra del consumo de sustancias dopantes en función del grado de actividad física	238

Figura 1. Procedimiento de búsqueda. Doce trabajos aceptados para análisis.	
.....	118
Figura 2. Distribución geográfica de los centros educativos donde se	
recogieron datos.....	168

CAPÍTULO 1. El dopaje en el deporte:

aproximación conceptual

1.1. Introducción: ¿Qué es el dopaje?

La palabra dopaje se escucha continuamente y hablamos mucho sobre ello. Por un lado, se refiere a un fenómeno directamente relacionado con el deporte y es sobre este aspecto del que se hablará en esta tesis doctoral. Otro ámbito muy alejado de los objetivos de este estudio donde se utiliza este término es en el área de la electricidad y la electrónica para referirse a la manipulación de un material conductor de la electricidad¹.

En el mundo del deporte y la actividad física el término dopaje es ampliamente utilizado. Al fin y al cabo, el deporte constituye una actividad muy popular en nuestra civilización y de una relevancia que trasciende a otros ámbitos sociales². Así lo refleja Verdú (2006, pp. 59-60):

Las ciudades ya no se inmovilizan con una huelga general, las paralizan los grandes partidos de fútbol. Los consejos de administración y los consejos de ministros, las

¹ La RAE (2014, p. 824) presenta la siguiente definición: “Introducir en un semiconductor impurezas con el fin de modificar su comportamiento”. En inglés existe la palabra *dopant* para designar a una sustancia utilizada para producir una característica eléctrica deseada en un semiconductor (Oxford University, 2002). Técnicamente hablando se trata del proceso por el cual se manipula un material buscando cambiar sus propiedades eléctricas (conductores y semiconductores), (González Milà, 2005).

² Como ejemplo de dicha relevancia puede mencionarse el Tour de Francia, prueba ciclista organizada por Amaury Sport Organization (ASO), integrante del grupo Amaury (empresa familiar propietaria de los diarios L'Équipe y Le Parisien) (D. García, 2009). ASO organiza otras pruebas como la velopedica Paris-Roubaix, el rally París- Dakar, la Maratón de París o el Open de Francia de golf. En 2007, de los 39 millones de euros de ganancias del grupo Amaury, 29 procedían de ASO (el 70% de ellos procedentes del Tour de Francia). Grandes beneficios pese a tener también importantes gastos, como los 270.000 euros que el Tour abona anualmente a la Asamblea de Departamentos de Francia por usar sus carreteras durante la *Grande Boucle*. En 2009, ASO recibió 250 candidaturas de ciudades para albergar una etapa del Tour, con varias urbes europeas interesadas, signo de un tiempo y una prueba cada vez más globalizada. Atracción debida a que el retorno de la inversión es considerable. D. García (2009) habla de “las colosales repercusiones del prólogo londinense de 2007- 172 millones de euros para una «prestación» facturada en 1,5 millones de por ASO-”.

conferencias, las convenciones se interrumpen cuando se juega un encuentro decisivo. Los juegos deportivos eran hace poco más de medio siglo prácticas y eventos casi de élite, pero actualmente son el más ruidoso fenómeno de masas. El deporte, hasta el período entre las dos guerras mundiales, constituía una actividad marginal y se promovía con el objetivo explícito de la formación física y moral, pero hoy viene a ser una fuente de expresividad y desahogo que recuerda a las agitaciones de la infancia. Saltamos, aullamos, peleamos como si fuéramos niños, y como si la vida hubiera adquirido, dentro del estadio o ante el televisor, una composición que retrotrae a los episodios de la escuela.

La cantidad de páginas escritas y lectores de la prensa española son un ejemplo que evidencia el peso social del fenómeno deportivo. Así, el periódico Marca tenía en 2003 la cantidad de 2.432.000 lectores diarios, medio millón menos que El Mundo y El País juntos. Los cuatro mayores periódicos deportivos tenían ese año casi la misma audiencia que las cuatro gacetas nacionales de mayor difusión (El País, El Mundo, ABC, El Periódico) (Dosil, 2004). Caparrós (2004) habla de cifras menos abultadas, estando el diario Marca (537.245 ejemplares) ligeramente por debajo de El País (584.943 ejemplares), entre junio del 2003 y junio del 2004. En los últimos tiempos ha existido un descenso de las ventas de prensa escrita, pero el número de lectores sigue siendo considerable. Así, según la segunda oleada del Estudio General de Medios de junio de 2019 (Prnoticias, 2019) Marca tenía 1.706.000 lectores. El diario AS contaba con 828.000. Mundo Deportivo tenía 399.000 y la publicación Sport registraba 378.000. Por su parte, El País tenía 1.042.000 lectores. El Mundo, 692.000. La Vanguardia, 599.000. Y el cuarto de más difusión en esta fecha, La Voz de Galicia, tenía 536.000 lectores. Los cuatro diarios deportivos suman 3.311.000 lectores. Los cuatro periódicos generalistas con mayor difusión, 2.869.000.

Del tratamiento del deporte en las emisiones televisivas, prensa especializada y presencia en Internet se puede apreciar que el deporte ocupa un lugar mediático y social muy importante en nuestro país. Para (B. López, 2011) este destacado papel no se puede explicar desde relaciones unidireccionales. Su clave no reside únicamente en su presencia mediática, la creación de estructuras deportivas o los éxitos internacionales de nuestros deportistas, “sino en la acción deliberada, planificada y sostenida de impulso y apoyo al deporte de masas y élite por parte del Estado y de las comunidades autónomas, fundamentalmente por motivos nacionalistas y, secundariamente, de salud pública y bienestar social” (p.432).

El protagonismo del deporte en los medios, al igual que su importancia económica, no dejan de ser un resultado de su gran trascendencia social y simbólica. Este último aspecto es básico para explicar la importancia del deporte en nuestras vidas, tal y como (García Ferrando, 2001, p. 163) indica a continuación:

Refiriéndose al espectáculo deportivo y a su creciente importancia en los medios de comunicación y, por consiguiente, en la vida cotidiana de los ciudadanos, el escritor deportivo Leonard Kopett (1981) destaca la necesidad que existe de preservar, e incluso de amplificar, la ilusión básica del espectador deportivo que no es otra que la percepción, bien internalizada, de que el resultado de la competición importa realmente. Alrededor de esta idea, sostiene Kopett, gira el gran negocio y espectáculo del deporte, cuyo objetivo principal es encontrar formas para crear y mantener dicha ilusión, consistiendo sencillamente en los sentimientos que despierta el resultado.

Desde una perspectiva estrictamente política, la propia UNESCO (2015) considera, en el artículo primero de su *Carta internacional de la educación física, la actividad física y el deporte*, que estas prácticas son un derecho fundamental para todos. La Constitución Española de 1978 recoge en su articulado el deporte y la educación física³, dentro de su Capítulo Tercero que habla de los principios rectores de la política social y económica (Sánchez Goyanes, 1998).

Si el dopaje se refiere a algo relacionado con semejante realidad, resulta evidente que va a tener, no ya un importante peso deportivo, sino también una notable importancia económica, social y mediática. Lógicamente, este valor también se extenderá a la política pública. Pese a su relevancia, o tal vez por ello, es difícil dar una definición única del dopaje, ya que se trata de un constructo social cuyos límites siguen siendo difusos, estando sujetos al cambio y modificación, un carácter dinámico que se intentará mostrar en los párrafos siguientes.

³ “Artículo 43.3. Los poderes públicos fomentarán la educación sanitaria, la educación física y el deporte. Asimismo facilitarán la adecuada utilización del ocio”.

1.2. Evolución del significado

Para la Real Academia Española, en la última versión de su Diccionario de la Lengua Española (23ª edición, 2014, p.824) afirma que el dopaje es la “Acción y efecto de dopar”, entendiendo el verbo dopar como “Administrar fármacos o sustancias estimulantes para potenciar artificialmente el rendimiento del organismo, a veces con peligro para la salud”. Sin embargo, basta con mirar la misma voz en las ediciones anteriores de este Diccionario para advertir que los significados atribuidos al fenómeno del dopaje han ido variando con el tiempo. Así, la primera edición en la que aparece un término al respecto es la 21ª, publicada en 1992, en la cual se define dopar como “Administrar fármacos o sustancias estimulantes para potenciar artificialmente el rendimiento” (p. 776). En la edición 22ª (2001) dopar es “Administrar fármacos o sustancias estimulantes para potenciar artificialmente el rendimiento del organismo con fines competitivos” (p.849).

Resulta importante resaltar que la mención a la competición o el peligro para la salud no son meros detalles o aspectos triviales sobre este fenómeno, sino que reflejan la idea del dopaje como concepto dinámico y situado en unas determinadas coordenadas espaciotemporales.

Inicialmente, era más empleada la voz inglesa *doping*, debido a su origen porque procede principalmente del inglés. Tradicionalmente se ha explicado el doble origen etimológico de este término *doping* desde el neerlandés y el inglés. Por un lado, con el término holandés *doop* se denomina al “jugo viscoso del opio” (Rodríguez Bueno, 2008a, p. 63), palabra que en flamenco significa ‘mezcla’. Por otro lado, el término inglés *dope* se refería en su origen a una “pasta, líquido espeso, grasa utilizada como lubricante o alimento”, y que, más tarde, se utilizaría para denominar una “sustancia entorpecedora de los sentidos” (Rodríguez Bueno, 2008a, p. 63)⁴.

⁴ Esta autora también habla de dialecto *kaffir* (vocablo actualmente con connotaciones racistas en Sudáfrica; Oxford University, 2002), hablado en el sudeste africano cuyo prefijo *dop* significaba “extraño licor, fuerte y típico, ingerido como estimulante durante las ceremonias religiosas de la población de *Kafa*” (Rodríguez Bueno, 2008a, p. 63). Los *boer* lo incorporarían a su vocabulario, por lo que se reitera su posible origen neerlandés.

La posible relación entre drogas y dopaje está más presente en las acepciones del vocablo inglés, más polisémico que en castellano. En inglés *dope* hace referencia también a las drogas recreativas y como verbo comparte un significado muy similar a su homólogo castellano, es decir, utilizar sustancias que inhiben o aumentan el rendimiento deportivo. También sirve para afirmar que se está bajo el influjo de las drogas, incluso de la adulteración de comida y líquidos por una droga (Merriam-Webster, 2020; Oxford Dictionaries, 2019).

En un contexto informal, *dope* se utiliza para designar a una persona estúpida. Podría ser que esta última aceptación estuviese relacionada con las palabras de Gleaves and Llewellyn (2014, p. 841): “By 1889, the use of drugs to alter performance had become known by the verb form ‘doping’, taken from an earlier noun which meant ‘a stupid person’”.

Aunque la RAE no recoge estos usos, algunos ya están presentes a nivel coloquial, como el referido a las drogas⁵ con claras connotaciones negativas. Para Cantarero (2003), el imaginario popular asocia al verbo dopar varios significados negativos: engaño, trampa, vergüenza, injusticia, mentira, impureza, corrupción, ilegalidad e irrespetuosidad. Se trata de un concepto demonizado. En parte es porque al *doping* se le atribuye la capacidad de incrementar el rendimiento sin esfuerzo personal.

Así, por ejemplo, existe el reciente caso de un periodista conservador condenado por insinuar que una diputada progresista llevó dopado a su hijo a la sesión constitutiva del Congreso tras las elecciones generales de 2015⁶.

El Comité de educación extraescolar del Consejo de Europa recogía las conclusiones alcanzadas en la Conferencia Internacional sobre el “doping” de los atletas,

⁵ Sirvan de ejemplo las palabras que el ciclista José Manuel Fuente, ‘Tarangu’, comentaba de su participación en la Vuelta a España de 1975:

Todo el equipo Kas sabíamos que algunos corredores hicieron la mayor parte de esta vuelta “drogados”. Sin embargo, los controles anti-doping nunca daban positivo. Debido a esto estuvimos a punto de retirarnos de la competición. [...] - Con el fin de ayudar a ganar a Perurena hablé con Barrutia (director deportivo del equipo) y le dije que bajo mi responsabilidad me iba a “drogar” para tratar de compensar con los corredores que sabíamos positivamente que se “drogaban” con regularidad (Fuente & Álvarez, 1977, pp. 170-171).

⁶ Federico Losantos fue condenado a indemnizar con 10.000 euros, “por intromisión ilegítima en el derecho del honor”, a la diputada Carolina Bescansa, quien acudió con su bebe a la primera sesión del Congreso. Losantos afirmó que:

Imagino que el niño iba dopado, porque desde las 9 de la mañana hasta las 4 de la tarde, el niño aguantando *flashazos*, sin ponerse a llorar, hacer pipí ni popó, a lo mejor es que hacían lo de antaño, o el chupete con anís o el valium y el niño a dormir (Riveiro, 2017).

organizada por el gobierno francés en Estrasburgo, en septiembre de 1965. En tal evento se consideraba como *doping* lo siguiente:

el doping es la administración a una persona sana, o la utilización por ella misma y por cualquier medio que sea, de una sustancia extraña al organismo, de sustancias fisiológicas, en cantidades o por vías anormales, y esto con el único fin de mejorar por medios artificiales y de manera ilegal la marca de esta persona en ocasión de su participación en una competición (Federación Española de Medicina Deportiva, 1966, p. 194).

Otra definición oficial era la aportada en 1967 por el Comité Olímpico Internacional (COI) para referirse al “uso de sustancias o técnicas, en cualquier forma o cantidad, ajenas o no-naturales al cuerpo, con el exclusivo fin de obtener un artificial e injusto aumento del rendimiento en la competición”. (Citado en Todd, 1993, p.138).

La complejidad del fenómeno ya era apreciada por algunos autores durante la década posterior porque reflejaban una visión amplia del mismo. Así lo indicaba Pierre Dumas en 1972 cuando escribió que:

...todas las definiciones sobre el doping presentan lagunas y reflejan algunas divergencias: una definición precisa no es absolutamente necesaria establecerla a priori. Lo importante es comprender el problema. No podemos conformarnos con el concepto de los que se dopan y saben muy bien lo que buscan en semejante práctica: (Una mejor preparación, un mejor rendimiento, una recuperación más rápida) gracias a unos medios artificiales, más o menos eficaces y a veces peligrosos en (Citado en Ramos, 2003, p. 335).

A menudo, se afirma que es desde las dos últimas décadas del siglo XX, a partir del famoso verano de 1998 con la aparición del caso Festina⁷, cuando se ha adquirido consciencia real del problema del dopaje y se han tomado medidas para evitarlo. Sin embargo, existen evidencias y documentos que demuestran la extensión y profundidad de las prácticas dopantes en décadas anteriores, así como la respectiva preocupación e interés por tomar medidas efectivas.

Pese a ello, muchas definiciones de dopaje se centraban meramente en el aspecto prohibitivo. Así, en 1989 el Convenio contra el dopaje del Consejo de Europa afirma que

⁷ En Julio de 1998, en vísperas del Tour de Francia, la policía francesa encuentra, durante un control aduanero, un cargamento de EPO, hormona del crecimiento y testosterona sintética dentro de un coche del equipo ciclista Festina (Dimeo, 2014; Voet, 2001). El escándalo aumenta al descubrirse que no era algo puntual, sino que existían redes de dopaje organizadas. Ante ello instituciones deportivas, políticas y mediáticas proponen tomar medidas para luchar contra el dopaje.

el dopaje en el deporte es la administración a los deportistas, o el uso por ellos mismos, de clases farmacológicas de agentes dopantes o de métodos de dopaje, prohibidos por las organizaciones deportivas internacionales competentes, y que como tales figuran en las listas aprobadas por el Grupo de Seguimiento del Convenio (Consejo de Europa, 1989, en Ramos, 2003, p.338).

En ocasiones aparece la idea de mejora del rendimiento deportivo, una concepción que no siempre estaba presente en las concepciones anteriores. Así, por ejemplo, Cepero González (1997) llama dopaje “a la administración voluntaria de sustancias que mejoran el rendimiento físico y psíquico de un individuo, existiendo diferentes modalidades del mismo” (p.147).

En febrero de 1999 durante la Conferencia Mundial sobre el Dopaje en el Deporte⁸, celebrada en Laussana, se intenta crear una definición universal, definiendo el dopaje como

la utilización de un artífice (sustancia o método) potencialmente peligroso para la salud de los atletas y/o capaz de mejorar los resultados, o la presencia en el organismo del atleta de una sustancia o la prueba de la aplicación de un método que figura sobre una lista adjunta al Código antidopaje del Movimiento Olímpico (Citado en Ramos, 2003, p.339).

En estos años se comienza a extender la concepción del dopaje como acción insalubre. Ya no sólo es una mejora artificial del rendimiento, que atenta contra las reglas. Ahora, y cada vez se comentará más, se remarca que el dopaje es nocivo para la salud de los deportistas, aunque como ya se ha visto anteriormente y se verá de nuevo más adelante, este matiz no es totalmente novedoso.

Actualmente, se emplea la definición dada por la Agencia Mundial Antidopaje (AMA, WADA en inglés), como máxima institución internacional en lo referente al dopaje, que lo define como la ocurrencia de una o más infracciones de las normas antidopaje establecidas en el artículo 2 del Código Mundial Antidopaje (desde el artículo 2.1 al artículo 2.8) (Agencia Mundial Antidopaje, 2009). La Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte (AEPSAD) también considera dopaje la complicidad. intencional en relación con una infracción de las normas antidopaje y la asociación con personas de apoyo al deportista que hayan cometido infracciones de las normas antidopaje (AEPSAD, 2020). No obstante, al tratar de ser más específico y

⁸ Como veremos más adelante, este evento ha sido clave en la actual concepción del dopaje.

objetivo con el fenómeno se acaba creando un ámbito legal cuyo concepto del dopaje irá más allá de una serie de infracciones.

El marco legal español afirma que el dopaje en el deporte es “la realización, por parte de las personas incluidas en el ámbito de aplicación de esa Ley, de alguna de las conductas prohibidas en esta norma” (Palomar Olmeda & Rodríguez García, 2013, p. 118). La Ley Orgánica 3/2013, de 20 de junio, de protección de la salud del deportista y lucha contra el dopaje en la actividad deportiva, en su artículo 4 dice que

Se considera dopaje en el ámbito del deporte organizado o con licencia deportiva la realización por alguna de las personas incluidas en el ámbito de aplicación de esta Ley de alguna de las conductas establecidas en el artículo 22, interpretadas con el alcance que se establece en el anexo de definiciones de esta Ley (p. 15).

Aquí, por tanto, se establece que el dopaje constituye una serie de acciones y conductas tipificadas por la Ley, estableciendo doce infracciones muy graves y cuatro graves. Estas sanciones van desde la utilización y consumo de sustancias y métodos⁹ prohibidos, al tráfico de esas mismas sustancias o el incumplimiento de las obligaciones relativas a la localización y disponibilidad de los deportistas para ser sometidas a pruebas de control antidopaje.

Son las leyes, con carácter regular, quienes dictan las sustancias y métodos que se prohíben y cuyo empleo daría lugar a un dopaje. Actualmente, existe una armonización entre la normativa mundial y las normativas nacionales de los distintos países que han legislado sobre el tema.

Un aspecto clave es quién dicta estas leyes y cómo se regulan todas estas normativas, ya que de la concreción legislativa van a derivarse sentencias o resultados jurídico-deportivos que pueden tener una gran variedad de efectos. El caso de la cafeína es muy ilustrativo. Esta sustancia habitual en la vida de millones de personas, es la droga activa conductual más ampliamente utilizada en el mundo y está presente en muchos tipos

⁹ Al hablar de dopaje no sólo se hace referencia a sustancias, (compuestos, fármacos o drogas). También existen métodos: el dopaje sanguíneo (trasfusiones de sangre, ya sea propia o de otra persona), la manipulación física o química (la manipulación de las muestras en un control antidopaje, así como las infusiones intravenosas y/o inyecciones que sobrepasen cierto límite) y el dopaje genético (modificación de los genes del deportista para aumentar el rendimiento). Igualmente se habla de dopaje mecánico o dopaje tecnológico (uso de motores ocultos en bicicletas de competición), de actualidad tras ser descubierta una ciclista sub 23 en los mundiales de ciclocross de 2016, pero la AMA no lo recoge en su normativa. La Unión Ciclista Internacional (UCI) contempla este posible fraude tecnológico en su reglamento y utiliza rayos X e imágenes térmicas para detectarlo (Ostlere, 2018).

diferentes de bebidas (p.ej., el café, el té, la yerba mate, los refrescos, las bebidas energéticas), los alimentos, los suplementos energéticos, los medicamentos y los complementos dietéticos (American Psychiatric Association, 2014).

Durante muchos años estuvo dentro de la lista de sustancias prohibidas por parte de las autoridades deportivas, incluida en el grupo de los Estimulantes Tipo A o Estimulantes No Anfetamínicos (Ramos, 2003). Pero un resultado positivo por cafeína requería una concentración superior a 12 microgramos por milímetro, cantidad difícilmente alcanzable con un uso convencional de sustancias domésticas¹⁰. La cafeína, como fármaco puro, fue descubierta en 1841 (Escohotado, 1998b) y a lo largo de la historia ha sido ampliamente utilizada en contextos deportivos, cuyo carácter beneficioso para el rendimiento deportivo ha sido probado en numerosas ocasiones (González Gallego, Sánchez Collado, & Mataix Verdú, 2006). Durante 1992 fue la decimoctava sustancia más presente en los controles antidopaje realizados a nivel mundial, justo por detrás de la cocaína (Segura, 1995). Después de los Juegos Olímpicos de Atenas de 2004, abandonó la lista de sustancias prohibidas donde estuvo durante cuatro décadas, por lo que su consumo, independientemente de su cantidad o concentración, ya no es considerado dopaje (Gracia Marco, Rey López, & Casajús Mallén, 2009).

También ha habido sustancias que han recorrido el camino inverso: de no estar controladas a figurar en la lista de sustancias prohibidas. Es el caso del meldonium, prohibido a partir del 1 de enero de 2016, dentro de la categoría de moduladores metabólicos, y que trajo consigo un aluvión¹¹ de resultados positivos en controles, especialmente en deportistas oriundos de las antiguas repúblicas soviéticas. El caso más famoso fue el de la tenista María Sharápova que llevaba diez años consumiendo ese medicamento destinado a enfermos cardíacos¹². La sustancia fue prohibida por la AMA,

¹⁰ A pesar de la creencia popular de que los deportistas podían dar positivo por cafeína al ingerir bebidas de cola o unas tazas de café (Gifford, 2010), en 1975 Gisbert ya lo dejaba claro: “La cafeína en dosis habituales no produce efectos tóxicos, por lo que no cabe hablar de doping cuando el deportista toma una taza de té o café. Sin embargo, la ingestión de cápsulas de cafeína pura, o de sus derivados teofilina o aminofilina, buscando los indudables efectos estimulantes sobre el sistema nervioso central y la actividad motora, debe considerarse como doping, con su posible secuela de jaquecas, insomnios, confusión mental y movimientos convulsivos” (en Gifford, 2010, p. 20). De opinión contraria eran Schwenk and Costley (2002), quienes defendían que el límite marcado podía ser superado con cinco o seis tazas de café.

¹¹ Algunas fuentes llegaron a hablar de noventa y nueve casos a comienzos de marzo de 2016 (Gómez, 2016).

¹² El meldonium, creado en Letonia en la década de los años setenta y destinado inicialmente a animales, se ha utilizado bajo el nombre de Mildronate como medicamento antiisquémico con múltiples propiedades cardioprotectoras, siendo usado también en trastornos neurodegenerativos, enfermedades broncopulmonares y aplicado como inmunomodulador. A nivel deportivo aumenta la resistencia, protege contra el estrés, mejora las activaciones del sistema nervioso central y optimiza la recuperación post ejercicio. Además, esta

tras iniciar su seguimiento en enero de 2015 (Schobersberger, Dünwald, Gmeiner, & Blank, 2017), donde se percató de su prevalencia y abuso en el deporte (Görgens et al., 2015).

En estos casos, el debate social y científico siempre está abierto respecto a los beneficios o no para la práctica deportiva, así como a sus posibles efectos secundarios o riesgos para la salud del consumidor¹³. En dicho debate no están exentas las relaciones de poder y otros elementos sociopolíticos.

1.3. Control del dopaje deportivo

Actualmente, es la Agencia Mundial Antidopaje quien dicta la lista de sustancias y métodos prohibidos. Una sustancia o método serán susceptibles de ser prohibidos si cumplen dos de los tres criterios siguientes (AEPSAD, 2019):

- a) Existe prueba científica de que esa sustancia o método, por sí solo o combinándolos con otras sustancias o métodos, tiene el potencial de mejorar el rendimiento deportivo.
- b) Evidencias científicas de que esa sustancia o método genera un riesgo real o potencial para la salud del deportista.
- c) Determinación por parte de la AMA de que el uso de esa sustancia o método vulnera el ‘espíritu del deporte’¹⁴ descrito en el Código Mundial Antidopaje.

Una sustancia o método también será incluida en dicha lista si existen pruebas médicas y científicas de que tenga el potencial de enmascarar el empleo de sustancias o métodos prohibidos. Puede haber sustancias que no estén prohibidas si se utilizan por sí

sustancia también ha mostrado mejoras en el estado de ánimo, en el aprendizaje y memoria, propiedades que pueden beneficiar también al deportista (Görgens et al., 2015).

¹³Tras la Flecha Valona de 1994, donde los ciclistas del equipo italiano Gewis dieron una exhibición, un periodista preguntó al médico del equipo, Michele Ferrari, si sus deportistas tomaban EPO. “«No receto esas cosas-contestó-. Pero se puede comprar EPO sin receta en Suiza y, si un corredor lo hace, no me escandaliza». Cuando el periodista señaló que muchos corredores habían muerto por el uso de EPO, Ferrari dijo: «La EPO no es peligrosa, lo peligroso es el abuso. También es peligroso beber diez litros de zumo de naranja»” (Hamilton & Coyle, 2013, p. 80).

¹⁴ De este concepto se hablará más adelante, al hablar de la evolución histórica del dopaje.

solas, pero pueden prohibirse si se emplean en combinación con otras sustancias concretas (AEPSAD, 2019).

Igualmente, la AMA regula la prohibición de sustancias no aprobadas:

Todo fármaco no incluido en ninguna de las siguientes secciones de la Lista y sin aprobación vigente por ninguna autoridad gubernamental regulatoria de la salud para uso terapéutico en humanos (por ej. drogas en desarrollo clínico o preclínico o discontinuadas, drogas de diseño, sustancias aprobadas solamente para uso veterinario) están siempre prohibidas (World Anti-Doping Agency, 2019a).

Muchas de las sustancias presentes en la lista son fármacos y medicamentos utilizados en el ámbito sanitario. Casajús Mallén (2005, p. 10) habla de dopaje ‘terapéutico’, “en el sentido de que el fármaco está correctamente prescrito, pero contraviene la normativa deportiva”. Por ello la AMA ha creado la figura de las Autorizaciones de Uso Terapéutico (AUT; Therapeutic Use Exemptions, TUE)¹⁵ para aquellos deportistas que tienen una enfermedad o condición que les requiere tomar determinada medicación. Existe actualmente un debate, sobre si realmente son terapéuticas o es una forma legal de consumir sustancias dopantes para mejorar el rendimiento deportivo (Backer, Lund, & Pedersen, 2007).

Si es la AMA la que determina, basándose en aspectos objetivos, lo que es dopaje: ¿quién configura y gestiona esta organización global?

En la Conferencia Mundial sobre Dopaje, convocada por el COI en Lausana (Suiza) en febrero de 1999, se elaboró la *Declaración de Lausana sobre Dopaje en el Deporte* en la que se preveía la creación de una agencia independiente internacional antidopaje, operativa antes de los Juegos Olímpicos de Sidney 2000. Conforme a los términos de la Declaración de Lausana, la creación de la AMA tuvo lugar el 10 de noviembre de 1999, para promocionar y luchar internacionalmente contra el dopaje en el deporte (World Anti-Doping Agency, 2019b).

¹⁵ Para obtener una Autorización de Uso Terapéutico el deportista debe demostrar que cumple los siguientes criterios (Fitch, 2016, p. 150):

- a) La sustancia es necesaria para tratar una enfermedad aguda o condición médica crónica y el atleta experimentaría un deterioro significativo de su salud si ese medicamento no es suministrado.
- b) El uso terapéutico de la sustancia prohibida es poco probable que produzca una mejora del rendimiento, más allá de lo que puede anticiparse por un retorno a su estado normal de salud tras el tratamiento.
- c) No hay una terapia permitida y razonable alternativa al uso de la sustancia prohibida.
- d) La necesidad de esa sustancia no es consecuencia del consumo previo de una sustancia o método prohibido.

La AMA “desde una perspectiva jurídica, se configura como una fundación de derecho privado sometida al Derecho suizo” (Palomar y Rodríguez, 2009, p.427) y lidera un intento mundial de armonizar las reglas y políticas antidopaje en el deporte. Normativas que van a tener efectos en las leyes públicas de sus estados miembros. Por lo tanto, es esta Agencia la que define qué es dopaje y qué es considerado una trasgresión de las normas antidopaje (Kayser & Smith, 2008). Para ello aprobó el Programa Mundial Antidopaje, “cuyo principal exponente es el Código Mundial Antidopaje, que busca armonizar las normas antidopaje en todos los deportes y en cualquier territorio” (Palomar y Rodríguez, 2013, p. 117). El Código Mundial Antidopaje se adoptó por primera vez en 2003 y entró en vigor en 2004. El código es regularmente revisado, hasta la actualidad ha habido varias revisiones, rigiendo actualmente la de 2015 con una serie de enmiendas que entraron en vigor en abril de 2018¹⁶. Este código va siempre acompañado de una lista de sustancias y métodos prohibidos, también llamada lista de prohibiciones, la cual es actualizada anualmente (Kayser & Smith, 2008). Pero tanto la Agencia como el Código son de naturaleza privada, por lo que “No cabe duda que las normas emanadas de la Agencia Mundial Antidopaje no tienen carácter vinculante para los Estados y que éstos no están obligados a incorporarlas a su ordenamiento interno” (Carretero Lestón, 2005, p. 80).

Para subsanar estas limitaciones, la UNESCO elaboró la *Convención Internacional contra el Dopaje en el Deporte*, aprobada el 19 de octubre de 2005. Se trata del “primer instrumento jurídico internacional que, con carácter obligatorio y alcance universal busca la eliminación del fenómeno del dopaje en el deporte, promoviendo su prevención y la lucha contra el mismo” (Pérez González & Rodríguez García, 2007, p. 57). Entró en vigor el 1 de febrero de 2007 para aquellos Estados que hubiesen “depositado sus respectivos instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión el 31 de diciembre de 2006 o en fechas anteriormente” (UNESCO, 2019).

Según el artículo 4.1 de la Convención, los Estados Parte (los 187 Estados vinculados a la Convención) “se comprometen a respetar los principios del Código Mundial Antidopaje como base de las medidas internas a adoptar en la lucha contra el dopaje, que podrán comprender medidas legislativas, reglamentos, políticas o disposiciones administrativas” (Palomar y Rodríguez, 2013, p. 117).

¹⁶ La Quinta Conferencia Mundial sobre Dopaje en el Deporte se ha celebrado en noviembre de 2019 en Katowice (Polonia) buscaba realizar una revisión más amplia del Código.

En 2004, la AMA tenía un presupuesto de 21 millones de dólares, siendo financiada a partes iguales por el Movimiento Olímpico y los gobiernos (Kayser, Mauron, & Miah, 2007). Su presupuesto para 2019 es de más de 34 millones y medio de dólares, contribuyendo el Movimiento Olímpico y las autoridades públicas con más de 17 millones cada uno (World Anti-Doping Agency, 2018).

Para Kayser y Smith (2008), la AMA lidera un movimiento global de armonización de las reglas anti-dopaje, usando políticas de castigo y represión. Sin embargo, esta Agencia también realiza acciones educativas e investigadoras. En el artículo 18 del Código enuncia que el objetivo principal de los programas educativos y formativos es la prevención, con la clara intención de preservar el ‘espíritu deportivo’ (Agencia Mundial Antidopaje, 2009, p. 98).

Desde el mundo académico de la investigación, se habla de estudios sociológicos, comportamentales y éticos, además de los estudios médicos y fisiológicos. También se aborda el desarrollo de investigaciones para planear y evaluar programas de entrenamiento fisiológico y psicológico que sean consistentes con el Código (Agencia Mundial Antidopaje, 2009).

Los propósitos del Código Mundial antidopaje son (Agencia Mundial Antidopaje, 2009):

- a) Proteger el derecho fundamental de los deportistas a participar en competiciones libres de dopaje, fomentar la salud y garantizar la igualdad y equidad en el deporte.
- b) Velar por la armonización, coordinación y eficacia de los programas anti dopaje, a nivel internacional y nacional, respecto a la detección, disuasión y prevención.

La AMA ha recibido críticas como entidad globalizadora, ya que no deja de ser otra organización supranacional. Sería una pieza más de la globalización deportiva, ya de por sí muy importante:

Lo cierto es que la institución deportiva es una de las organizaciones más poderosas del mundo, habida cuenta de la organización planetaria de los intercambios económicos y de sus poderosos instrumentos de control y de dirección (ONU, UNESCO, BIT, OMC, FMI...). A semejanza de las demás instituciones internacionales, el deporte también es un modelo de organización y administración que controla y contiene un

gigantesco aparato técnico y tecnológico de producción, distribución y comunicación de los productos. (Perelman, 2014, p. 132).

Este autor incluso habla de que “La globalización deportiva ha sido impulsada por la globalización del dopaje” (p. 126)¹⁷.

El escándalo del dopaje ruso puede servir de ejemplo para abrir el debate sobre el papel real de la AMA y si ésta se encuentra alejada realmente de conflictos e intereses socio-políticos¹⁸. Los fines perseguidos por la Agencia, de protección al deportista y cooperación institucional, han quedado en entredicho con esta trama rusa de dopaje, resultando en un escenario político-deportivo que recuerda a los vividos durante la Guerra Fría.

También existen dudas sobre si estas medidas y políticas antidopaje afectan a todos los deportistas por igual. Park (2005) afirma que los métodos y sistemas empleados por la AMA expresan de nuevo la división entre los países del Primer y del Tercer Mundo, basándose en la capacidad para realizar pruebas anti-dopaje tecnológicamente sofisticadas. Menos medios para luchar contra el dopaje, pero también menos medios para sortear las pruebas *antidoping*. En un artículo del uruguayo Eduardo Galeano (2001, p. 4), el escritor mencionaba las siguientes palabras de Jacques Rogge, presidente del COI entre 2001 y 2013, durante los Juegos Olímpicos de Sidney 2000:

Cayeron por estúpidos, porque se doparon por su cuenta, o porque vienen de países pobres. Los países ricos tienen un sistema sofisticado de dopaje, que cuesta mucho dinero, con drogas caras, supervisión especializada y chequeos secretos. Los pobres no pueden pagarlo.

La AMA no solo está recibiendo críticas por su papel globalizador, también por su eficacia a la hora de luchar contra el dopaje. Pese a haber pasado ya más de dos décadas

¹⁷ Perelman (2014) expone que el actual modelo de deporte- dopaje procede de los países del Este y de China, en una globalización que no tiene un solo recorrido (no solo de Occidente a Oriente). Desde estos lugares el dopaje globalizado ha vuelto a Occidente, perfeccionado mediante un deporte estructuralmente unido a una medicalización científica focalizada en la producción y consumo de sustancias dopantes (p.126).

¹⁸ En los Juegos Olímpicos de Invierno 2014, celebrados en la ciudad rusa de Sochi, la delegación anfitriona lideró el medallero, doblando los metales conseguidos en los Juegos Olímpicos de Invierno de Vancouver 2010. Eso ocurrió en febrero de 2014. En marzo de ese año se produce la adhesión de Crimea y Sebastopol a Rusia. En diciembre de 2014 se emite un documental del periodista Hajo Seppelt en la televisión alemana ARD que desvela un sistema estatal de dopaje en Rusia (Duval, 2016). La AMA realizaría varias investigaciones que probarían la existencia de un dopaje de Estado. El 24 de julio de 2016 el COI anuncia que no sancionará a todos los deportistas rusos. Finalmente no existió un veto para los Juegos Olímpicos de Río 2016, delegando esta potestad a las federaciones internacionales (Marca, 2018).

desde el “Caso Festina”, la sucesión de escándalos y resultados positivos no disminuye Duval (2016) propone cambiar la dinámica de las acciones:

La lucha antidopaje debería ser menos un ejercicio de arriba hacia abajo y debería ser más una colaboración de abajo hacia arriba. Si el escándalo ruso ha demostrado una cosa, es que la prensa y los denunciantes son a menudo más potentes para descubrir el dopaje sistemático que la AMA, las agencias nacionales antidopaje y las instituciones que rigen los deportes (p.5).

La AMA no es la única institución cuyo rol esté siendo cuestionado. Existen voces críticas contra otras instituciones y agentes deportivos ante las pruebas y rumores de acciones interesadas en la lucha contra el dopaje. Una de estas instituciones es la Unión Ciclista Internacional (UCI), implicada en numerosos casos. Entre ellos destaca el escándalo Lance Armstrong puesto que se dice que Armstrong “donó” 125.000 dólares a la UCI para silenciar un resultado positivo con EPO en la Vuelta a Suiza 2001 (Hamilton y Coyle, 2013, p.185). En esa misma referencia Hamilton narra la manera en que Armstrong le comunicó la noticia: “No te lo vas a creer- me dijo-. Me han pillado por EPO. [...] No te preocupes, tío. Vamos a reunirnos con ellos. Todo está bajo control” (p.185). En España el dopaje es regulado por la Ley Orgánica 3/2013, de 20 de junio y según este marco legislativo se considera dopaje “la realización, por parte de las personas incluidas en el ámbito de aplicación de esa Ley, de alguna de las conductas prohibidas en esta norma” (Palomar y Rodríguez, 2013, p.118).

Esta Ley diferencia entre deportistas con licencia federativa¹⁹ y deportistas que están fuera de las organizaciones federativas: “La Ley establece dos niveles diferentes de

¹⁹ En España se entiende como licencia federativa o licencia deportiva al documento expedido por una federación deportiva (nacional o autonómica). Es necesario estar en posesión de este documento para poder participar en una competición oficial (artículo 32.4 Ley 1/1990). Según el artículo 30 de la Ley del Deporte (Ley 1/1990),

Las Federaciones deportivas españolas son Entidades privadas, con personalidad jurídica propia, cuyo ámbito de actuación se extiende al conjunto del territorio del Estado, en el desarrollo de las competencias que le son propias, integradas por Federaciones deportivas de ámbito autonómico, Clubes deportivos, deportistas, técnicos, jueces y árbitros, Ligas Profesionales, si las hubiese, y otros colectivos interesados que promueven, practican o contribuyen al desarrollo del deporte”. Dicho articulado también comenta en su segundo punto que “Las Federaciones deportivas españolas, además de sus propias atribuciones, ejercen, por delegación, funciones públicas de carácter administrativo, actuando en este caso como agentes colaboradores de la Administración pública.”

Estas entidades privadas capaces de realizar funciones públicas han dado lugar a una organización unitaria o monopolística que se configura como la más adecuada y eficaz para la promoción y desarrollo de una modalidad deportiva (Espartero Casado, 2000). En España, al igual que en muchos otros países, el deporte de competición es controlado y gestionado mayoritariamente por las federaciones deportivas, existiendo solamente una federación española por cada modalidad deportiva.

lucha contra el dopaje, uno dirigido al deporte federado y el otro al deporte en general, realizado al margen de las estructuras federativas” (Palomar y Rodríguez, 2013, p.118). Mientras que el deporte competitivo y federado ha conformado el modelo físico-deportivo históricamente asociado al concepto de dopaje, el consumo de sustancias prohibidas por parte de atletas ajenos a la práctica federativa supone una ampliación de la idea relativa al dopaje, ya que estos deportistas suelen ser ajenos a los contextos competitivos, escenario donde se configuró la idea de *doping* como mejora artificial del rendimiento deportivo. Los practicantes no federados normalmente no se dopan para mejorar su rendimiento deportivo, por el simple hecho que no compiten en ningún deporte. Sus objetivos para consumir sustancias prohibidas por la AMA son otros, tal como se mostrará en el apartado siguiente.

1.4. Más allá del dopaje deportivo

El consumo de sustancias que mejoran el rendimiento físico y pueden acarrear problemas para la salud del consumidor no es algo exclusivo del mundo deportivo. Antes de que surgiesen actividades motrices competitivas y el concepto de deporte se extendiese por todo el mundo, el ser humano ya consumía sustancias que actualmente podrían entenderse como dopantes. Actualmente, al deseo de mejorar los resultados deportivos se añaden otros fines emparentados con empleos pretéritos, como puedan ser mejorar la producción laboral. Así, por ejemplo, Schlosser (2002) narra el empleo de anfetaminas, compuestos muy utilizados como dopantes desde hace casi cien años, por parte de trabajadores en los mataderos²⁰:

²⁰ Curiosamente este mismo autor también comenta el uso de esteroides (otra sustancia prohibida por la AMA) para lograr una mayor producción de carne: ConAgra Beef Company gestiona el mayor complejo cárnico de EEUU, para abastecer su matadero posee dos enormes estabulaciones (con capacidad para 100.000 reses en cada instalación).

Este ganado no se alimenta de pastos. Durante los tres meses que preceden al sacrificio comen grano, que se vierte en largos comederos de cemento que recuerdan a las líneas discontinuas de las carreteras. El grano engorda rápidamente al ganado, ayudado por los esteroides anabolizantes que se les implantan en la oreja (Schlosser, 2002, p.206).

La implacable presión que implica tratar de mantener el ritmo de la cadena ha fomentado el uso de metanfetamina entre los trabajadores del sector cárnico. Los trabajadores que toman «anfetas» se sienten en forma y seguros de sí mismos, dispuestos a todo. Se ha sabido de supervisores que vendían anfetaminas a sus trabajadores o que se las suministraban gratis a cambio de determinados favores, como trabajar un turno extra. Los trabajadores que utilizan anfetaminas pueden sentirse invencibles y llenos de energía, pero en realidad están aceptando un riesgo mayor de sufrir un accidente. Por razones obvias, un matadero no es el mejor lugar para «colocarse». (p.236).

Trabajos exigentes a nivel físico, largas y continuas jornadas laborales (a menudo quitando horas de sueño) o profesiones donde la fuerza física es clave han sido entornos propensos para la ingesta de sustancias dopantes. Uno de estos entornos es el de los cuerpos de seguridad y fuerzas armadas. (Donaldson, 2009) ofrece el testimonio de Gene Sanders, psicólogo policial en el Estado de Washington, quien estima que un 25 por ciento de los policías en entornos urbanos con pandillas y altas tasas de crimen usan esteroides, muchos de ellos de forma defensiva. Este fenómeno no solo afecta a los cuerpos policiales, también bomberos, personal militar, guardas de seguridad privada, guardias de prisión, tropas de élite y porteros de discoteca, en ocasiones no para usar la fuerza física sino para intimidar a sus posibles oponentes (Hoberman, 2017).

Kayser y Smith (2008, p.86) también hablan del uso de sustancias dopantes para el desarrollo de la musculatura por razones estéticas u ocupacionales, para demorar el envejecimiento, combatir la disfunción sexual o mejorar el rendimiento cognitivo.

Para la población joven, objeto de este estudio, resulta especialmente importante el propósito estético que se encuentra detrás del uso de este tipo de sustancias. Durante las últimas décadas está aumentando el empleo de sustancias y productos para mejorar, no ya el rendimiento físico o deportivo, sino la imagen y apariencia corporal. Estos compuestos también pueden mejorar directamente el rendimiento físico, como es el caso de los esteroides anabolizantes, utilizados para aumentar la masa muscular. Respecto a la legalidad de estas sustancias, existen algunas que son de libre disposición y compra, pero otras están directamente en la lista de sustancias prohibidas o bien está prohibido su uso humano.

Es el caso del DNP (2,4- Dinitrophenol), una sustancia empleada para la fabricación de munición durante la Primera Guerra Mundial y utilizada en otras industrias. En 1933 el profesor Tainter de la Universidad de Stanford descubrió que el

consumo de DNP permitía una significativa pérdida de peso (Grundlingh, Dargan, El-Zanfaly, & Wood, 2011). Se afirmaba que el DNP podía ser terapéutico en las condiciones en las cuales fuese beneficioso un incremento de la tasa metabólica, así como podía incrementar el metabolismo sin daño importante a órganos y funciones (Tainter, Stockton, & Cutting, 1933). Fue comercializado con diferentes marcas como pastillas para adelgazar (Bleasdale, Thrower, & Petróczi, 2018) sin necesidad de prescripción médica (Grundlingh et al., 2011). Esta sustancia se retiró de los mercados en 1938 debido a sus severos efectos secundarios y su toxicidad (Grundlingh et al., 2011; Petróczi et al., 2015). Con esta prohibición su uso prácticamente desapareció, hasta que a comienzos de la década de los ochenta un médico de Texas comercializó tabletas con DNP, razón por la que fue condenado en 1986 (Grundlingh et al. 2011). A pesar de que actualmente es una sustancia solo para uso industrial, estando prohibido su uso en humanos, su consumo consciente se ha reactivado en los últimos años. Así se observa entre individuos obesos, culturistas que desean disminuir sus tejidos grasos, personas con bulimia que desean compensar su sobre ingesta y otras personas que desean una rápida y efectiva pérdida de peso (Bleasdale et al., 2018; Petróczi et al., 2015) (Petróczi et al., 2015). El DNP no es un esteroide anabolizante ni está dentro de ninguna categoría específica de sustancias dopantes. Pero se le incluye dentro de la categoría de sustancias no aprobadas²¹ Desgraciadamente, se calcula que a comienzos de 2014 habían muerto cuatro personas en Reino Unido y setenta en todo el mundo por el consumo de DNP (Strange, 2014). Anteriormente ya había habido fallecimientos causados por esta sustancia en EEUU (Hsiao et al., 2005). El culturismo, como deporte en auge entre los jóvenes, se caracteriza precisamente por vincular de un modo directo el aspecto físico y el rendimiento. Además, el rendimiento de muchos deportistas depende en mayor o menor medida de su peso corporal, aumentando su fuerza con una mayor masa muscular (deportes de fuerza), reduciendo su porcentaje graso (por ejemplo deportes de resistencia) o ambas cosas a la vez. Existen también categorías de peso en muchos deportes (por ejemplo en deportes luctatorios- boxeo, artes marciales- y halterofilia), siendo decisivo el peso a la hora de competir.

²¹ “Todo fármaco no incluido en ninguna de las siguientes secciones de la Lista y sin aprobación vigente por ninguna autoridad gubernamental regulatoria de la salud para uso terapéutico en humanos (por ej. drogas en desarrollo clínico o preclínico o discontinuadas, drogas de diseño, sustancias aprobadas solamente para uso veterinario) están siempre prohibidas.” (Agencia Mundial Antidopaje, 2019b).

Desde hace varios años se ha extendido el término ‘ayudas ergogénicas’. En el mundo deportivo se designa con estas palabras a aquellos productos, métodos y sustancias que buscan mejorar el rendimiento y reducir la fatiga del deportista²². González Gallego et al. (2006) identifican cinco categorías de ayudas ergogénicas:

- a) Ayudas mecánicas (zapatillas, bicicletas aerodinámicas, trajes de neopreno, etc.)
- b) Ayudas psicológicas (hipnosis, psicoterapia, etc.)
- c) Ayudas fisiológicas (por ejemplo, dopaje sanguíneo)
- d) Ayudas farmacológicas (cafeína, antioxidantes, etc.)
- e) Ayudas nutricionales (sobrecarga de hidratos de carbono, creatina, etc.)

Dentro de las ayudas farmacológicas y fisiológicas puede haber sustancias y métodos dopantes, aquellos que están prohibidos. Para otros autores (Barbany, 2002) se diferencia claramente entre ayudas ergogénicas (ayudas legales) y dopaje (ayudas ilegales). En cambio, hay autores que relacionan las ayudas ergogénicas principalmente con sustancias dopantes (Tokish, Kocher, & Hawkins, 2004).

Williams, Anderson, and Rawson (2015) diferencian entre suplementos y sustancias farmacológicas:

- a) Suplementos nutricionales
- b) Sustancias farmacológicas “no dopantes”
- c) Sustancias farmacológicas “dopantes”

Entre las ayudas ergogénicas legales estarían los suplementos, destinados tanto a incrementar el rendimiento deportivo como a mejorar el aspecto físico y la imagen corporal. Los llamados suplementos nutricionales y farmacológicos constituyen una variopinta categoría. Con el término suplemento²³ se expresa un nombre global para vitaminas, minerales, remedios herbales y otras sustancias²⁴ (como la creatina o los polvos de proteínas) (Bloodworth, Petróczi, Bailey, Pearce, & McNamee, 2012). Es muy

²² El término “ergogénesis significa producción de energía” (González Gallego, 2006, p. 347). Si existe un elemento que ayuda a la producción de energía, a esa manipulación se le llama ergogénica; y si lo reduce, ergolítica (González Gallego, 2006, p. 347).

²³ Aquí usaremos esta terminología, al estar más extendido que las categorías de ayudas ergogénicas (nutricionales y farmacológicas).

²⁴ La lista de sustancias que pueden englobarse en esta categoría es sumamente variada y extensa. González Gallego et al (2006) nombran más de una veintena de sustancias (glicerol, cafeína, smilax, glutamina, ornitina, creatina, carnitina, inosina, colina, ácido aspártico, dimetilglicina, vitamina B12, bicarbonato, ginseng, polen, etc.) algunas de ellas sustancias de uso común.

importante resaltar que, por definición, los suplementos no están sujetos a la regulación antidopaje (Bloodworth et al., 2012), es decir, no están en la lista de sustancias prohibidas, y por tanto no se les considera dopaje.

Como se comentó con anterioridad, por ejemplo, la cafeína, tras salir de la lista de sustancias prohibidas, sería ahora un suplemento, un estimulante legal. El inventario de sustancias y productos que forman parte de este conjunto puede aumentar con el calcio, las bebidas energéticas, bebidas isotónicas, los ganadores de peso, sustancias pre entreno, estimulantes legales (ginseng, guaraná), sustitutivos de comida (productos que se ingieren para sustituir una comida diaria), sustancias termogénicas o diuréticas, estimuladores de hormonas o protectores (anti estrogénicos o protectores del hígado).

Una categorización de estas sustancias que puede servir de ayuda es la siguiente:

- a) Sustancias y productos que incidan directamente en la hidratación (bebidas energéticas e isotónicas).
- b) Sustancias y productos que manipulen directamente la dieta (batidos de proteínas, cebadores, sustitutivos de comida, etc.).
- c) Complementos nutricionales (calcio, minerales, vitaminas, etc.), se añaden a la hidratación y/o dieta.

Las categorías pueden ser múltiples y un mismo compuesto o producto puede estar en varias categorías²⁵. Como ya hemos dicho anteriormente, estos productos difieren de las sustancias dopantes en que son legales, por lo cual pueden comprarse sin restricciones en farmacias, tiendas especializadas en nutrición, salud y/o deporte o incluso algunas de ellas en cualquier tienda o supermercado. También es cierto que se está aún lejos de conocer con profundidad los efectos reales de muchos de estos productos, Como señala González Gallego et al. (2006, p. 349):

Se puede afirmar que en lo referente a la mayoría de las ayudas ergogénicas nutricionales se han realizado pocos estudios serios y es necesaria una justificación bioquímica y fisiológica que dé una base científica al uso o no de una determinada ayuda ergogénica.

Además, estas sustancias deben ser consumidas de forma responsable, especialmente si sus usuarios son personas en crecimiento (Alonso Alfonseca, 2001). Y

²⁵ Así, por ejemplo, las bebidas energéticas suelen contener estimulantes y vitaminas, las bebidas isotónicas pueden incluir minerales y un producto para ganar peso normalmente contendrá proteínas y aminoácidos.

todavía más, tampoco se sabe a ciencia cierta los efectos de estos suplementos en sus posibles combinaciones.

Independientemente de su propia naturaleza y acción, algunos de estos suplementos legales pueden contener productos prohibidos. Son numerosos los deportistas de élite que ante un resultado positivo en un control antidopaje se han defendido argumentando la ingesta de suplementos contaminados o mal etiquetados (Gifford, 2010). Volviendo al ejemplo del DNP (Petróczi et al. (2015)) piensan que esta sustancia prohibida podría estar siendo utilizada como agente potenciador o agente de refuerzo en suplementos vendidos como una ayuda natural para perder peso. Existen pruebas de que se comercializa con diferentes marcas, actuando como un potente quemador de grasas, pero sin ser conscientes los usuarios que contiene esa peligrosa sustancia (Miranda, 2006; en Petróczi et al., 2015).

Otro grupo de sustancias que pueden ser consumidas para mejorar el rendimiento o el aspecto corporal son las ‘drogas recreativas’. Es decir, la marihuana, la heroína, la cocaína, el éxtasis y todo un grupo de sustancias que utiliza la población, especialmente los jóvenes, con el objetivo preferente de divertirse, entretenerse y evadirse de la realidad. Pero pueden tener muchos otros usos y objetivos, por ejemplo el aumento de la productividad laboral o el rendimiento deportivo porque estas sustancias producen efectos sobre el Sistema Nervioso Central, además de generar intenso placer (García Montes & Caballero Muñoz, 2006).

Estas sustancias han sido denominadas de forma genérica como ‘la droga’, esto es, la “sustancia o preparado medicamentoso de efecto estimulante, deprimente, narcótico o alucinógeno” (RAE, 2019). También son conocidas como sustancias psicoactivas o estupefacientes, y pueden producir graves problemas (psicológicos, sociales y conductuales) como adicciones y drogodependencias.

A menudo se clasifica entre drogas blandas, o suaves, y drogas duras. Se suele dar a entender que las drogas blandas son aquellas menos adictivas y asociadas a un menor peligro para la salud. Por drogas duras se sobreentienden aquellas más peligrosas y adictivas. Normalmente se asocian también con los términos de drogas legales y drogas ilegales. Pero cualquier revisión crítica del uso de estos términos en la literatura científica actual mostraría que no existe consenso sobre qué sustancias deben estar en una categoría u otra, pues la línea divisoria entre ellas es borrosa (Janik, Kosticova, Pecenak, & Turcek, 2017).

Aparte de la inexistencia de una terminología o clasificación clara, la división de las drogas entre duras y blandas “ignora la ambivalencia esencial de todo fármaco- cuya «dureza» o «blandura» depende incomparablemente más del uso subjetivo que de unos parámetros objetivos-” (Escohotado, 1998c, p. 192).

El alcohol suele ser considerado una droga blanda, siendo legal en Occidente, pero su alcance real puede ser más destructivo que los relacionados con consumos ilegales. En palabras de (García Martínez & Sánchez Lázaro, 2005) “la absorción de cantidades dañinas de bebidas alcohólicas sigue siendo en España la conducta adictiva que por su frecuencia y su gravedad tiene mayores consecuencias médicas, familiares y sociales” (p.65).

Por otro lado, las drogas ilegales, a pesar de su estatuto jurídico, el cual puede estar sujeto a cambio y modificación, tienen una incidencia generalizada mediante mercados clandestinos en las mismas sociedades que las han ilegalizado (García Martínez & Sánchez Lázaro, 2005). También pueden contar con gran respaldo social, a pesar de su prohibición.

De hecho, haciendo abstracción de las diferenciaciones entre duras o blandas, ilegales o legales, la Asociación Americana de Psiquiatría –en su manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-V, 2014)²⁶– clasifica dentro de la categoría de “Trastornos relacionados con sustancias y trastornos adictivos” los asociados a las siguientes drogas y sustancias: alcohol, cafeína, cannabis, alucinógenos (fenciclidina y otros), inhalantes, opioides, sedantes, hipnóticos o ansiolíticos, estimulantes, tabaco y otras sustancias -o sustancias desconocidas-, (American Psychiatric Association, 2014).

Generalmente está extendida la idea de que la práctica físico-deportiva es un buen antídoto para evitar el consumo de drogas, alcohol y tabaco. Puede decirse que la práctica deportiva mejora la forma física y el estado de salud de sus practicantes, aumenta su autoestima y su concepto de sí mismos y da lugar a mejores relaciones con su entorno, con una ocupación efectiva del tiempo. Es decir, “Todas estas cualidades hacen de la actividad física y el deporte un elemento de gran valor en la prevención de una buena parte de los factores personales y sociales que pueden llevar a un joven al consumo de

²⁶ La clasificación CIE-10 de la Organización Mundial de la Salud en su categoría de Trastornos mentales y del comportamiento debidos al consumo de sustancias psicotropas habla de trastornos debidos al consumo de alcohol, opioides, cannabinoides, sedantes o hipnóticos, cocaína, otros estimulantes (incluida la cafeína), alucinógenos, tabaco, disolventes volátiles y trastornos debidos al consumo e múltiples drogas o de otras sustancias psicotropas (Organización Mundial de la Salud, 2008).

drogas” (Alonso Alfonseca, 2001, p. 7). La actividad físico deportiva no solo puede ser un elemento preventivo del consumo de drogas, también puede servir como medio en procesos de reinserción y rehabilitación (Guiñales Ruiz, 1991; Valverde Romera, 1994). Pero la práctica físico-deportiva también puede inducir al consumo de sustancias dopantes. Si nos remitimos a la lista de sustancias prohibidas de la AMA podemos ver múltiples drogas recreativas habituales en nuestra sociedad. Algunos de estos fármacos tienen efectos claros sobre el rendimiento físico, en otras sustancias esta mejoría no es tan evidente, siendo objeto de debate y discusión su inclusión o no en la lista de sustancias y métodos prohibidos. Posiblemente sea la marihuana la sustancia psicoactiva cuya inclusión en la lista de sustancias no permitidas más debate ha generado. Esta inclusión se debe a que varias sustancias pueden servir al deportista para relajarse y eliminar la tensión y estrés producido por la competición y los entrenamientos, con lo que estaría optimizando el rendimiento de forma indirecta. Actualmente las siguientes drogas recreativas solo están prohibidas en competición: el cannabis, la cocaína, la metanfetamina, la anfetamina, la metadona, la morfina y la heroína (diamorfina). Esto significa que si esa sustancia aparece en un control antidopaje (o se descubre su consumo por algún otro medio) efectuado durante un evento competitivo será considerado dopaje y el deportista será sancionado. Pero si esa misma sustancia es detectada en un control no vinculado a ninguna competición no se considerará dopaje.

El alcohol es otra sustancia considerada como una droga, blanda, y prohibida en determinados deportes²⁷. El alcohol estaba prohibido en automovilismo, deportes aéreos, karate, motociclismo y motonáutica, así como en tiro con arco. Su prohibición era en competición y con un umbral de 0,10 g/L (Agencia Mundial Antidopaje, 2014). En 2017, el alcohol solo estaba prohibido en cuatro deportes (automovilismo, deportes aéreos, motonáutica y tiro con arco)(Agencia Mundial Antidopaje, 2017). Para el año 2018 desapareció por completo de la lista de sustancias prohibidas (Agencia Mundial Antidopaje, 2018). Esto no significa que en deportes donde el alcohol pueda comprometer la seguridad e integridad de los participantes se regule y controle su consumo. La AMA

²⁷ Bajo esta categoría de la lista de sustancias prohibidas actualmente solo se encuentran los betabloqueantes, sustancias prohibidas en deportes donde se prioriza la precisión (dardos, billar, golf, tiro, tiro con arco y automovilismo) así como algunas modalidades de deportes submarinos y de esquí/snowboard (Agencia Mundial Antidopaje, 2019a). En la mayoría de estos deportes la prohibición solo es en competición.

delega esa función a las federaciones internacionales de los últimos cuatro deportes donde estuvo prohibido el etanol (AEPSAD, 2017).

Como último ejemplo de esta continua sucesión de cambios en la regulación antidopaje está el hecho de que el alcohol estaba prohibido en el pentatlón moderno (con modalidades que incluyesen tiro deportivo). No deja de ser significativo que el primer caso de dopaje detectado en unos Juegos Olímpicos fuese el pentatleta sueco Hans-Gunnar Liljenwall en México 1968²⁸, siendo además el único resultado positivo de esos Juegos Olímpicos (Echevarría & Múgica, 1968; Ramos, 2000). En 2010 fue la última temporada que el alcohol fue una sustancia prohibida en el pentatlón moderno²⁹.

El alcohol en los comienzos del deporte moderno fue considerado una droga que mejoraba la fuerza, vigor y coraje (Dimeo, 2007). Actualmente, salvo en deportes puntuales, no es considerada una droga que incremente el rendimiento deportivo, pero sigue estando vinculado al mundo del deporte, tanto para deportistas como para seguidores, especialmente desde un punto de vista social, como sucede con otras actividades asociadas al ocio. Por otro lado, la presión deportiva puede hacer que los atletas consuman alcohol, buscando en él una fuente de relajación (Dimeo, 2007).

Otra droga legal³⁰ en nuestra sociedad, el tabaco, relacionada con actitudes poco activas y saludables, fue consumida profusamente por los deportistas en el pasado, incluso dentro de contextos deportivos. Actualmente el imaginario colectivo lo vincula a un descenso del rendimiento y a un consumo inusual entre los deportistas. Desde 2012, la AMA monitoriza la nicotina, un alcaloide presente en el tabaco con el objetivo de detectar patrones de abuso en el deporte (Pesta, Angadi, Burtscher, & Roberts, 2013). Marclay, Grata, Perrenoud, and Saugy (2011) encontraron una prevalencia de consumo de nicotina que en algunos deportes cursaba entre el 19% y el 55%. La nicotina tiene un efecto estimulante sobre el Sistema Nervioso Central a dosis bajas, mientras que en dosis altas

²⁸ Debido a este control positivo por alcohol el equipo sueco perdió la medalla de bronce en la prueba colectiva. "Suecia, precedentemente clasificada la tercera, ha sido descalificada, tras de un control antialcohólico, pues uno de los deportistas suecos, antes de una prueba de tiro, tomó una fuerte dosis de alcohol" (Echevarría y Múgica, 1968, p. 384).

²⁹ En 2011, la abolición del alcohol coincidió con el empleo en competiciones internacionales de pistolas laser, totalmente seguras e inofensivas, en sustitución de las anteriores pistolas de perdigones (calibre 4,5 mm) y aire comprimido.

³⁰ Cada vez tienen más restricciones y control, pero el alcohol y el tabaco son drogas legales en nuestro contexto. Al respecto son clarividentes las limitaciones y prohibiciones que estos productos han sufrido en el mundo deportivo, tanto a nivel de consumo en eventos como de publicidad y patrocinios deportivos.

tiene un efecto depresor y calmante (Pesta et al., 2013) En 2019 la nicotina sigue estando en el Programa de Seguimiento de la AMA.

La mayoría de estas drogas son ilegales en España, igual que el dopaje. Desde 2007 el dopaje es un delito en España, no solamente una infracción deportiva. Actualmente el Artículo 362 quinquies³¹ del Código Penal es el que regula el dopaje como un delito contra la salud pública.

En los últimos años han surgido voces que advierten sobre el auge y crecimiento del lucrativo tráfico de sustancias dopantes, incluso superior al narcotráfico convencional. Sandro Donati, un antiguo entrenador de atletismo y activista contra el dopaje, elaboró un informe para la AMA sobre el tráfico mundial de sustancias dopantes (Donati, 2007). Como ejemplo ilustrativo habla del condado norteamericano de Thurston (estado de Washington), con una población ese año de 238.000 habitantes, en el que los esteroides anabolizantes fueron la segunda sustancia ilegal más incautada, con un montante económico de 1.607.600 de dólares, solo por detrás del cannabis³².

El tráfico ilegal de estas sustancias dopantes es muy atractivo para las redes criminales, no solo por su alta demanda y buenos beneficios, sino porque en muchos países la legislación es laxa al respecto y/o las autoridades se centran en perseguir el narcotráfico convencional.

Donati da un repaso geográfico de la situación a nivel mundial, y también algunas pinceladas históricas, como la implicación de la mafia italoamericana en el comercio

³¹ En la página 129 del Código Penal (Ley Orgánica 10/1995), en el artículo 362 quinquies, puede leerse lo siguiente:

1. Los que, sin justificación terapéutica, prescriban, proporcionen, dispensen, suministren, administren, ofrezcan o faciliten a deportistas federados no competitivos, deportistas no federados que practiquen el deporte por recreo, o deportistas que participen en competiciones organizadas en España por entidades deportivas, sustancias o grupos farmacológicos prohibidos, así como métodos no reglamentarios, destinados a aumentar sus capacidades físicas o a modificar los resultados de las competiciones, que por su contenido, reiteración de la ingesta u otras circunstancias concurrentes, pongan en peligro la vida o la salud de los mismos, serán castigados con las penas de prisión de seis meses a dos años, multa de seis a dieciocho meses e inhabilitación especial para empleo o cargo público, profesión u oficio, de dos a cinco años.
2. Se impondrán las penas previstas en el apartado anterior en su mitad superior cuando el delito se perpetre concurriendo alguna de las circunstancias siguientes:
 - 1.ª Que la víctima sea menor de edad.
 - 2.ª Que se haya empleado engaño o intimidación.
 - 3.ª Que el responsable se haya prevalido de una relación de superioridad laboral o profesional.

³² La lista completa y su cuantía monetaria es la siguiente: 1. Cannabis 4.076.249 \$ 2. Esteroides Anabolizantes 1.607.600 \$ 3. Metanfetamina 239.576 \$ 4. Alucinógenos 111.253 \$ 5. Éxtasis 94.275 \$ 6. Cocaína 44.791 \$ 7. Heroína 16.490 \$.

ilegal de esteroides durante las décadas de los años setenta y ochenta³³. O la implicación del dictador de Panamá, Manuel Noriega, en la producción y distribución de esteroides.

Estos hechos delictivos, junto a la aparición de varias drogas en la lista de sustancias dopantes, ya sea para favorecer el rendimiento o para evitar la presión a la que están sometidos los deportistas, hace que exista cierta vinculación entre el mundo de las drogas y el mundo de las sustancias dopantes, lo que puede contribuir a una imagen negativa del dopaje.

También es cierto que el consumo de sustancias dopantes comienza a verse desde una perspectiva no exclusivamente deportiva, como otra conducta más que puede provocar problemas sociales y de salud. Una muestra de ello es que en las últimas Encuestas de Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias en España (ESTUDES) se incorpora ya la categoría de esteroides anabolizantes.

Se aprecia en los últimos años un creciente interés en aunar posturas y esfuerzos hacia consumos y conductas³⁴ que pueden deteriorar el bienestar y salud de la población en general, y de los jóvenes y adolescentes en particular.

Para cerrar este capítulo, respecto al concepto de dopaje, recordar las palabras de (Barbany, 2002, p. 183): “De hecho, es dopante toda sustancia que está en la lista de dopantes”.

Pero desde este trabajo investigador se quiere dar una visión más amplia y se entiende el dopaje como el consumo de sustancias que mejoran el rendimiento físico-deportivo y/o la imagen corporal y están prohibidas por la correspondiente ley. Prohibición que viene motivada por los riesgos que tales consumos pueden conllevar para la salud de la persona.

Hacer referencia a la prohibición de dichas sustancias no significa que no se tengan en cuenta en este trabajo otros consumos de sustancias legales, pero cuyos efectos sobre la salud del consumidor pueden resultar contraproducentes o no están del todo claros.

³³ Comercio ilegal para el que promocionaron el culturismo y films protagonizados por actores procedentes del mundo de los músculos.

³⁴ Se puede ampliar aquí la lista con el *gambling* o el consumo de sustancias potenciadoras del rendimiento cognitivo. Se hablará de ellos en siguientes apartados.

CAPÍTULO 2. Antecedentes del dopaje en el deporte: el consumo de sustancias para aumentar el rendimiento físico

2.1. Introducción

El consumo de sustancias para aumentar el rendimiento físico de las personas ha existido desde los orígenes de la Humanidad y pueden encontrarse evidencias históricas de ello en diferentes culturas, tiempos y geografías. Con anterioridad al deporte moderno, el uso y consumo de sustancias para mejorar el rendimiento físico estaban alejados de lo que ahora entendemos estrictamente por dopaje. Esto es debido a que el deporte y, por extensión, el dopaje deportivo surgen muy vinculados a la Revolución Industrial y no son un hecho natural, como algunos pueden creer:

Si bien es cierto que la humanidad ha realizado siempre ejercicios físicos de carácter lúdico, competitivo, utilitario o militar (juegos colectivos, caza, ejercicios físicos, rituales, etc.), es falsa la pretensión de que el deporte es “tan viejo como el mundo” o que es “parte de la herencia de la humanidad”. Estas concepciones místicas presentan el deporte de una manera ahistórica, como una entidad trascendente que sobrevuela las distintas épocas y los diferentes modos de producción (Brohm, 1993, p. 47).

Durante siglos las civilizaciones humanas han realizado variopintas formas de actividad física. Con diferentes fines, a menudo alejados de contextos competitivos e institucionalizados, propios del fenómeno deportivo. Tales fines, principalmente utilitarios y de supervivencia (caza, recolección, pesca, desplazamientos y enfrentamientos violentos), en ocasiones eran facilitados gracias a la ingesta de sustancias, algunas de ellas emparentadas con las actuales sustancias prohibidas que

ayudaban en esos desempeños físicos. Todo ello siglos antes del nacimiento de lo que hoy entendemos como deporte y del concepto actual de dopaje.

2.2. Antecedentes del consumo de sustancias

Dentro de nuestra mitología clásica tenemos figuras que representan la importancia de la fuerza física, como es el caso del Heracles heleno, hijo de Zeus, el rey de los dioses griegos. El relato de los doce trabajos de Heracles ejemplifica la importancia y veneración de la capacidad física en tiempos antiguos. Otros mitos reflejan el consumo de sustancias mágicas³⁵ para aumentar su poder, como es el caso del Rey Arturo, cuyos caballeros –según Taware and Bansode (2016, p. 90)– “bebían supuestamente pociones mágicas de la copa de Merlín”.

En sociedades preindustriales es obvio que la capacidad física desempeñaba un papel fundamental para poder cumplir con las obligaciones cotidianas. Pero también existen autores que defienden la importancia de la capacidad física por su vinculación con el ocio y lo lúdico desde tiempos remotos. Como indican Blanchard and Cheska (1986):

Para el hombre del Paleolítico el ocio era la regla, y el tiempo libre le sobraba. Es lícito, entonces, suponer que para el hombre primitivo las actividades deportivas³⁶ entraban en su realidad cotidiana ofreciéndole alternativas recreativas dentro de una existencia marcada por el ocio, además de propiciar el ejercicio físico y la destreza en las técnicas de la caza (velocidad, puntería, esquiva) y de servir de mecanismos de socialización y refuerzo en las normas y valores culturales (p.64).

³⁵ En las décadas recientes personajes de la cultura popular siguen reflejando ese hecho. Así tenemos a Astérix, el irreductible galo, y su pócima mágica, que le dotaba de una fuerza sobrehumana. Este personaje de cómic nació en 1959. Curiosamente coincide con los años durante los cuales, un producto de la ciencia, los esteroides anabolizantes, empezaban a ser empleados en el campo deportivo (Todd, 1993), con grandes resultados a la hora de aumentar la fuerza y musculatura del deportista. Es a comienzos de los años sesenta cuando Marvel Comics inicia su apogeo, con el resurgimiento del personaje de Capitán América y el nacimiento de superhéroes como Daredevil, Spiderman o Hulk. Todos ellos han conseguido sus superpoderes gracias a sueros experimentales, exposición a sustancias químicas, la picadura de una araña sometida a experimentos radiactivos o una exposición accidental a rayos gamma. Supercapacidades gracias a diferentes sustancias o métodos.

Al igual que ocurre ahora, la actividad física podía tener diferentes sentidos y objetivos, y las sustancias empleadas para mejorar el desempeño físico también estaban sujetas a múltiples significados. Por ejemplo, en el norte de Europa fue utilizada la *Amanita muscaria*, hongo muy extendido, que era usado por los vikingos *berserker* para incrementar su valor y su fuerza antes de la batalla (Ramos, 2000; Rowbottom, 2013).

Este objetivo bélico no es óbice para que su ingesta cumpliera también otros propósitos sociales y simbólicos. Así, el consumo de estas sustancias y las prácticas asociadas a él poseían un fuerte carácter cultural, incluso religioso o místico. Así, pueblos de Europa central y Asia han empleado la *Amanita Muscaria* en ritos religiosos, desde miles de años antes de Cristo (Rodríguez Bueno, 2008b). Es el caso de los koryak de Kamchatka, nativos siberianos para los cuales este hongo forma parte de su mitología e historia sagrada, siendo consumido por sus chamanes “para adquirir fuerza sobrenatural” (p. 32).

Otro caso, ampliamente conocido, es el empleo de la hoja de coca como estimulante por los corredores del altiplano sudamericano cuando se desplazaban a grandes distancias. Su consumo era tan popular que una palabra derivada de la coca, la ‘cocada’, pasó a designar una medida de longitud equivalente a la distancia capaz de recorrer una persona bajo el efecto conseguido al masticar una dosis normal de coca (Noret, 1991; Rodríguez Bueno, 2008a, 2008b).

En China, hace unos 5000 años, ya conocían los efectos del *ma huang*, cuyas hojas ricas en efedrina provocaban que su infusión fuese utilizada para aumentar la capacidad de trabajo. Es más, la leyenda atribuye al emperador Shen-Nung (en cuyo reinado, hacia el 3.000 a.C., se escribe el primer libro de medicina china) la invención del té, el descubrimiento del efecto estimulante de la raíz del ginseng o la creación de numerosas bebidas medicinales y de la acupuntura (Manonelles & Luque, 2015; Ramos, 2000).

En África también existen diversas pruebas de estos consumos, como el caso de la ingesta de ibogaína, un potente alcaloide³⁷ que permitía a los pigmeos africanos realizar grandes desplazamientos durante su actividad, disminuyendo la sensación de fatiga y hambre (Ramos, 2000). Otros habitantes de África Occidental empleaban *Cola acuminata* y *Cola nitida* para sus desplazamientos (Bahrke & Yesalis, 2002).

³⁷ Grupo diverso de sustancias nitrogenadas, producidas por las plantas y que tienen potentes efectos sobre las funciones corporales. Ejemplos de alcaloides empleados como fármacos pueden ser la codeína, morfina, quinina y la atropina (Oxford University, 2002; Oxford University Press, 2001).

Desde el continente de Oceanía, los aborígenes australianos han empleado plantas alucinógenas del género de *Duboisia*, llamadas Pituri, en ritos de iniciación, usos chamanísticos, eventos sociales y ceremonias religiosas. Esta sustancia con propiedades estimulantes y sedantes (Cawte, 1985) también fue usada para suprimir el hambre y el cansancio, soportar el frío de la noche o aliviar el estrés físico durante las largas caminatas por el desierto (Rios & Stachalek, 1999).

Todos esos hábitos de consumo, resumidos en un caso por continente, podían asimilarse al dopaje contemporáneo, por las sustancias y propósitos, pero las condiciones sociales, políticas y legales en los que se producían esas prácticas quedan lejos de lo que ahora se puede concebir como dopaje. Aunque muchos de esos consumos acabasen siendo regulados o eliminados con el paso del tiempo, en su momento álgido fueron comportamientos ampliamente aceptados dentro de esas sociedades.

En la Grecia Clásica, origen de la civilización occidental, aquella donde se desarrollaría el deporte moderno, también se utilizaron sustancias y métodos para la mejora del rendimiento físico. Pensemos que en aquel lugar y tiempo ya existía una configuración motriz predecesora del deporte, los juegos olímpicos. Allí aparecieron actividades motrices agonísticas y educativas, pero sin abandonar el carácter bélico. Como recuerda Jeu (1988):

Según Platón, el objetivo del deporte es el mantenimiento del cuerpo y la excelencia del espíritu, el aprendizaje de la guerra y la celebración de fiestas. Pero la política deportiva tiene además una función médica, aunque está sobrentendido que hay que evitar todo exceso (p. 99).

Estas actividades motrices ligadas a los juegos destacan por su complejidad y esmerada preparación. Surgen entrenadores y médicos, que incorporan el masaje, hábitos de descanso e higiene, las dietas y la preparación psicológica al trabajo de los atletas (Teja, 1997). A estos regímenes preparatorios también se añadió el consumo de setas para incrementar su rendimiento (Houlihan, 2002), así como el intento de vigorizarse en los juegos “bebiendo mezclas de vinos y licores, y comiendo hongos y plantas que provocaban estados mentales de euforia” o incluso el uso de “alcaloides” (Møller, 2012, p. 29). Algunos autores apuntan hasta métodos quirúrgicos como la extirpación del bazo porque se consideraba un obstáculo para la rapidez de la carrera (González-Iturri, 1995). Todo lo que fuese necesario para luchar mejor, saltar y lanzar más lejos y correr más rápido.

En la Roma clásica también se recurrió a sustancias y brebajes para aumentar la fuerza y velocidad de los caballos en las carreras de aurigas (Rodríguez Bueno, 2008a), así como estimulantes en los gladiadores para luchar a pesar de la fatiga y las lesiones (Wadler & Hainline, 1989). Tanto los espectáculos de masas romanos (carrera de carros, lucha de gladiadores) como los juegos griegos (disciplinas atléticas, carreras de carros y modalidades de lucha- boxeo, lucha y pancracio-) se consideran antecedentes directos del deporte actual.

No podemos obviar que los juegos griegos fueron la máxima influencia para que el Barón Pierre de Coubertin crease los Juegos Olímpicos de la Era Moderna, en Atenas 1896. Existieron otros Juegos aparte de los de Olimpia, como fueron los Juegos Píticos (Delfos), los Juegos Ístmicos (alrededores de Corinto) y los Juegos Nemeos (cerca de las ciudades de Cleonas y Argos) (Teja, 1997). Pero el aristócrata francés tomó como referente principal los Juegos de Olimpia, disputados en honor a Zeus por primera vez en el 776 a.C. y cuya fecha de finalización se suele fijar en el 393 d.C., año en el que el emperador Teodosio I prohíbe los cultos paganos y los Juegos (Teja, 1997).

Durante la Edad Media se suele afirmar que, dado el escaso valor que el cristianismo daba al culto al cuerpo, las actividades motrices codificadas cayeron en el ostracismo. La realidad no fue tan drástica, pero el ideal universal de los juegos helenos quedó relegado al olvido. Según Mandell (1986), “De hecho, el deporte en su forma actual sólo guarda una relación muy lejana con las distracciones socialmente clasistas y conservadoras de los europeos premodernos (p.140)”.

Sin embargo, siguió habiendo prácticas competitivas y juegos diversos, manifestaciones de marcado carácter local y a menudo destinadas a determinados estratos sociales. Entre ellos hubo juegos colectivos de pelota, concursos de tiro con arco, competiciones de lucha y los torneos y justas de caballero. Estos últimos eran “una preparación ceremonializada de la guerra” (Mandell, 1986, p.121) y parece ser que los caballeros que las realizaban también utilizaron estimulantes para mejorar su resistencia y fortaleza (Bahrke & Yesalis, 2002).

Durante toda la Edad Media no existen pruebas de manifestaciones del olimpismo, pero con la llegada del Renacimiento empiezan a surgir eventos deportivos de carácter olímpico. Uno de estos eventos fueron los *Olympic Games at Dover's Hill*, celebrados en Gloucestershire entre 1612 y 1642 y organizados por el capitán Robert Dover (Chalkley & Essex, 1999). Incluso Arrechea, Sánchez Pato, and Molina Morote (2019) mencionan

estos y otros juegos, celebrados con anterioridad a la restauración de los Juegos Olímpicos, distribuidos por Inglaterra, Alemania, Francia y España. Pero no fue hasta los albores de la Revolución Industrial que se da carta de nacimiento al denominado deporte moderno.

2.3. Deporte olímpico, amateurismo y sustancias dopantes

Pierre de Coubertin se sintió atraído por la idea de restauración de los Juegos Olímpicos y las actividades físicas que se practicaban en las islas británicas en los momentos posteriores a la Revolución Industrial. Estas prácticas configuradas en las elitistas *Public Schools* y consolidadas después en las universidades británicas, darían como resultado lo que hoy conocemos como deporte moderno o deporte inglés, forma de entender la motricidad humana que se impuso a otros modelos o corrientes gimnásticas europeas (sueca, alemana o francesa) con un menor énfasis en la competición.

Una figura que influyó notablemente en Coubertin fue Thomas Arnold, clérigo protestante y *Headmaster* del Rugby School entre 1828 y 1842. Arnold, como recuerda (Vizuite Carrizosa, 1997),

se propuso reformar las costumbres de los estudiantes mediante el fomento en sus alumnos de la afición por los juegos reglamentados para desarrollar la iniciativa y la responsabilidad, recomendando además, la máxima lealtad en sus acciones definiéndolo como *fair play* (p.13).

Su pedagogía buscaba reeducar a los estudiantes, habituados a prácticas nocivas, como el consumo de alcohol, la violencia y los juegos de azar (Barbero, 1993). Para solucionar esa crisis moral se apoyó en los incipientes deportes como el fútbol, hockey, remo o el rugby. Arnold “predicó el amor al juego físico, a la superación en la noble lucha, junto al respeto al compañero y al contrincante” (Yagüe, 1992, p. 21). Como señalan (Elias & Dunning, 1992), al contrario que en los juegos griegos, donde la ética guerrera estaba presente,

La ética inglesa del «juego limpio» no tiene raíces militares. Evolucionó en Inglaterra conjuntamente con un cambio muy específico en la naturaleza del disfrute y de la emoción proporcionados por los juegos de competición, con lo cual, el brevísimo placer en el resultado de una batalla deportiva, en el momento de la consumación o victoria, fue ampliado y prolongado por el placer y la excitación que se experimentan antes de que comience el juego y durante él, participando o presenciando su tensión intrínseca. El disfrute y la tensión emocional que el juego proporcionaba aumentaron en cierto modo con el goce que aportaban las apuestas, que en Inglaterra desempeñaron un papel considerable, en la transformación de las formas más violentas de juego en deportes y en el desarrollo de la ética del «juego limpio» (p.171-172).

El deseo de ganar la apuesta sólo podía añadir emoción a la lucha si las probabilidades de ganar estaban repartidas más o menos de forma equitativa entre los contendientes. Así, la idea de *fair play* se extendió desde Inglaterra al resto del mundo, siendo otro resultado de la globalización, ya que engloba una determinada forma de entender y practicar las actividades físicas y motrices, cargada de valores e ideas atribuibles a un *gentleman* británico o, por lo menos, a un ciudadano occidental³⁸.

Este deporte se ha consolidado como una de las manifestaciones más características y populares del mundo actual. Pese a su supuesto carácter universal, no deja de ser una conceptualización concreta de unas actividades relacionadas con el movimiento y el cuerpo. No se trata, como ha venido siendo defendida, de una actividad meramente natural carente de relaciones sociopolíticas. Una forma de entender las actividades motrices con unas coordenadas espacio temporales y un bagaje socio histórico concreto, surgida en la Inglaterra de la Revolución Industrial. Sin ir más lejos, Tindall (1976, en Blanchard y Cheska, 1986) señala la improbabilidad de que el término ‘deporte’ tenga un equivalente directo de origen no europeo. Es cierto que muchas prácticas consideradas actualmente como un deporte, tales como el surf o el *lacrosse*, provienen de actividades autóctonas no europeas, pero en su configuración actual han adoptado rasgos y características del deporte inglés.

³⁸ Existen documentos y trabajos que demuestran la existencia de formas de entender el deporte y la actividad motriz diferentes a la presente en la cultura occidental. Un caso es el estudio étnico que realizó Blanchard en 1974 entre los *choctaw* del Mississippi, los cuales ven la competición deportiva de forma congruente con las normas y valores tradicionales de su cultura. Así, por ejemplo, para los *choctaw* divertirse era más importante que salir vencedor y eran “menos propensos que sus homólogos angloamericanos a ver violencia o malas intenciones en las confrontaciones físicas típicas del deporte” (Blanchard y Cheska, 1986, p. 60).

El deporte, un término específico, lleva aparejadas una motricidad vivida e inmediata, la competición y/o el enfrentamiento y la presencia de unas reglas relativamente universales codificadas y controladas por instituciones (federaciones, ligas, comités olímpicos, etc.). Según (Parlebas, 1988),

El criterio de la institución es muy fuerte: denota la presencia de federaciones reconocidas, de instancias dirigentes, de reglamentos legítimos, de competiciones consagradas, de un dispositivo de status, de calendarios, de recompensa y de sanciones fuertemente elaboradas. Este reconocimiento oficial comporta un cortejo de consecuencias socio-económicas que juegan un papel de autoamplificación: publicidad, subvenciones, espectáculos, halo de prestigio (p. 41).

El movimiento olímpico preconizaba una manera concreta de entender el deporte, que sin embargo, era presentada en los Juegos Olímpicos como si fuese una manifestación pura y universal de deporte (Ritchie, 2014). Un deporte de caballeros donde reinase el *fair play*, contrario a un deporte profesional movido por intereses económicos. Así surge el ideal amateur, basado en supuestos elementos helenos³⁹, como mínimo malinterpretados o incluso malintencionados con un sesgo clasista. Según Teja (1997),

Los historiadores han puesto de manifiesto que esta idea del amateurismo de los griegos era un lugar común literario para ensalzar la figura del vencedor olímpico, pero que, a finales del siglo XIX, fue aceptada por los promotores de las modernas Olimpiadas porque coincidían con las ideas que tenían sobre el deporte los aristócratas ingleses de esta época (p. 47).

La realidad parece que era más compleja. Los Juegos inicialmente estaban abiertos a la nobleza griega, que no necesitaba ingresos económicos para poder competir y entrenar, pero más tarde la participación se amplió a otro tipo de participantes. La recompensa oficial al ganador en Olimpia era una corona de laurel, pero sus ciudades les recompensaban, además de con premios y honores, con pensiones vitalicias y otros

³⁹ Sin ir más lejos, en los primeros JJOO de la Era Moderna (Atenas 1896) el ganador de la prueba de maratón, el local Spiridon Louis, fue premiado con joyas, comidas y servicios vitalicios y terrenos. “No es extraño que debido al Decreto sobre el profesionalismo de Coubertin, Louis no volviera a competir nunca” (Coote, 1976, pp. 14-15). “Sobre los múltiples regalos recibidos se corrió un tupido velo, pero lo cierto es que Spiridon Louis no volvió a competir en los Juegos (Yagüe, 1992, p. 45). Antes de la prueba numerosas personas de diferentes estamentos sociales prometieron diversas recompensas al griego que consiguiese vencer en la prueba (Coote, 1976, Yagüe, 1992, p.45). Incluso el multimillonario y mecenas de los Juegos, Averoff, “ofreció la mano de su hija y una dote de un millón de dracmas, justo lo que había costado la reconstrucción del Estadio” (Coote, 1976, p. 14). Ritchie (2014, p. 826) menciona que Louis recibió 25000 dracmas del gobierno griego. Este autor también comenta que en los primeros Juegos compitieron más deportistas profesionales.

privilegios económicos. Por lo tanto, Teja (1997) señala que “hay que relegar la idea del amateurismo de los deportistas griegos al rincón de los mitos” (p.47-48).

La propia normativa de Olimpia era bastante excluyente con los posibles participantes en los Juegos:

Los Juegos de las Olimpiadas eran una competición digamos que racista, elitista o, por lo menos, extremadamente selectiva en su participación. La admisión en la competición requería ser griego, libre, hijo legítimo, estar en posesión de todos los derechos civiles y no haber cometido sacrilegios o delitos de sangre (Yagüe, 1992, p.14).

Por ejemplo, las mujeres tenían totalmente prohibido su acceso, no solo a las competiciones como espectadoras, sino a Olimpia durante el desarrollo de los Juegos. La violación a esta norma era castigada con la muerte, siendo despeñadas desde el vecino monte Tipeo (Teja, 1997). Las mujeres, los extranjeros y los esclavos eran excluidos explícitamente de los Juegos, y dentro de los hombres libres, la victoria siguió siendo más o menos el privilegio de los aristócratas ricos que tenían el dinero y el tiempo libre necesario para poder entrenar y competir (Reid, 2012, p. 113).

La idea del deportista amateur es similar a la idea de la tregua olímpica. Recordemos que al comenzar el año olímpico tres ‘heraldos sagrados’ llamados *espandóforos*, es decir ‘portadores de la tregua’, recorrían todas las ciudades de Grecia anunciando la próxima celebración de los Juegos y el inicio de la denominada ‘Tregua sagrada’ (Teja, 1997). Al contrario de lo que se suele creer esta tregua no consistía en el cese de todas las hostilidades entre las polis griegas, sino en garantizar a atletas y espectadores que pudiesen viajar a Olimpia y regresar después de los Juegos sin poner en peligro su seguridad. En ese sentido, también existía la prohibición de penetrar en Olimpia con armas, pues al ser un lugar sagrado en honor a Zeus, se consideraba un sacrilegio (Yagüe, 1992).

Pues bien, esta idea confiere a los Juegos de Olimpia unos valores positivos y ejemplarizantes, convirtiéndose en un mito que no se ajusta totalmente a lo que sucedía en realidad. Estos mitos servirían de anclaje a Coubertin para dotar a su deporte olímpico moderno de superioridad moral con respecto al resto de manifestaciones deportivas.

Siglos después de las polis helenas, en Reino Unido, inicialmente las clases obreras serían en ocasiones directamente descartadas de pruebas destinadas a atletas amateurs. Por ejemplo, en 1861 el *Rowing Almanack* excluía a comerciantes, obreros,

artesanos y trabajadores manuales de su definición de amateur. Los mismos criterios siguieron en el *Amateur Athletic Club* (atletismo) en 1866 y la Regata Real de *Henley* (remo) en 1871. En esas fechas la clase y estatus social eran las características distintivas del amateur, no los temas económicos (Cosentino, 1998).

Este concepto de amateur tendría importantes repercusiones a la hora de entender el fenómeno incipiente del dopaje. No sólo porque crearía dos grandes tipos de deporte, el profesional y el amateur, con sus respectivas visiones de cómo debe ser el hecho deportivo, sino también porque asociaría una serie de valores y virtudes dentro del deporte aficionado. A finales del siglo XIX el COI redacta la siguiente definición del deportista amateur en el primer boletín de 1894:

“just after the Paris Congress, [IOC] formalised the definition of an amateur. Primarily reflecting British amateur definitions based on class traditions and prejudice, the Bulletin stated that an athlete could only take part in the Games if he had ‘never participated in a competition open to all comers, or competed for a cash prize or a sum of money ... or with professionals – and who has never at any time of his life been a paid teacher or instructor of physical education’ (Ritchie, 2014, p.826).

Lo que inicialmente era una discriminación por clases se convirtió en una discriminación técnica que supuestamente buscaba preservar los valores del deporte olímpico. Se eliminaban posibles corrupciones deportivas ante la ausencia de apuestas y refuerzos materiales, evitando un énfasis en el resultado final. Pero, por otra parte, se privaba a las clases bajas de poder competir en igualdad de condiciones con las clases altas. Como no podían obtener ninguna recompensa económica no podían sufragar los costes de competiciones, material y entrenamientos, especialmente porque esas exigencias deportivas podían suponerles el abandono o reducción de sus ocupaciones laborales.

El Olimpismo moderno fue concebido por Pierre de Coubertin –y su iniciativa apoyada en el Congreso Internacional Atlético celebrado en París del 16 al 23 de junio de 1894 (Arrighi, 2017)– con la excusa inicial de regular las condiciones y reglas del amateurismo (Yagüe, 1992). El COI se constituyó el 23 de junio de 1894 y los primeros JJOO de la Era Moderna se celebraron en Atenas dos años después.

Pero Coubertin, quien se autoproclamaba como un reformador educativo, no solo tomó elementos de la cultura helena. También combinó con maestría diferentes ideas de instituciones educativas británicas y griegas de restauración de los juegos olímpicos. Se

configura así un deporte amateur olímpico, punta de lanza del deporte moderno. Ese movimiento olímpico no solo estará presente en la organización de los JJOO, sino que afectará también a los Juegos Paralímpicos y los Juegos Olímpicos de la Juventud. Como ejemplo de esa permeabilidad entre olimpismo y deporte en general están las Universiadas, los juegos mundiales del deporte universitario, conocidas como las Olimpiadas de los estudiantes. Organizadas por la Federación Internacional de Deportes Universitarios (FISU), tuvieron su primera edición en Turín en 1959. La organización fue presidida por Primo Nebiolo, quien sería el presidente de la FISU a partir de 1961 (Ormezzano, 1996). Como ejemplo de esta fuerte porosidad entre deporte y olimpismo, está en el hecho de que Nebiolo llegó a ser también miembro del COI y presidente de la Federación italiana de atletismo y de la Federación internacional de atletismo (IAAF).

En España los primeros contactos con este incipiente movimiento olímpico proceden del ámbito pedagógico. Francisco Giner de los Ríos, fundador de la Institución Libre de Enseñanza⁴⁰ (ILE) y conocedor de las acciones pedagógicas de Coubertin en Francia, le escribe en 1888 dándose a conocer, así como a la ILE (Durántez, 2013). Pero Giner no tuvo una implicación directa en el movimiento olímpico, delegando en sus discípulos Aniceto Sela y Adolfo González Posada, ambos profesores en la Universidad de Oviedo, a los que se sumaría Adolfo Álvarez Buylla (Decano de la Facultad de Derecho), la presencia española solicitada por Coubertin en el Congreso de París de 1894 (Durántez, 2013).

Pero los inicios del deporte olímpico en España pronto tendrían protagonistas pertenecientes a las clases aristocráticas y nobles, al igual que sucedía en las Islas Británicas. Muestra de ello es que el Comité Olímpico Español (COE), inicialmente denominado Comité Español de los Juegos Olímpicos, se fundaría en noviembre de 1912, siendo su primer presidente Gonzalo Figueroa y Torres, Marqués de Villamejor y hermano del Conde Romanones (Durántez, 2013).

Mientras esto sucede en las clases aristocráticas y burguesas, dentro de las clases sociales populares surge un deporte donde existe el profesionalismo, premios monetarios

⁴⁰ Esta institución educativa fundada en Madrid en 1876 recogía ideas del *krausismo*, línea educativa y formadora creada por Carlos Cristian Federico Krause e impulsado en España por Julián Sanz del Río, de quien Giner fue discípulo. Esta metodología “propugna una libertad educadora opuesta al rigorismo escolástico por la que el individuo ha de ser formado en libertad para así crear su propia libertad, basándose fundamentalmente el innovador sistema en el autocontrol personal, cultivo de las letras y las artes y la práctica del ejercicio físico en ambiente natural” (Durántez, 2013, p.36).

y juegos de azar como las quinielas. Floc'hmoan (1965) habla de boxeo a puños desnudos y carreras a pie, deportes que a mediados del siglo XIX se dan al mismo tiempo que el deporte escolar (*Publics Schools*) y universitario, y otros deportes reservados a la aristocracia. Sobra decir que el deporte profesional no estaba bien visto por las clases altas.

Hubo un momento en que deportistas amateurs y profesionales jugaron y compitieron juntos, pero surgieron corrientes separatistas, debidas en parte a la diferencia de nivel entre jugadores profesionales a tiempo completo y jugadores recreativos (Elias y Dunning, 1992). La derrota en la cancha deportiva a manos de grupos sociales inferiores resultaba un duro trance para los deportistas de las clases altas: “Llegó a simbolizar para la mayoría de ellos lo que más temían en la sociedad: la derrota política y económica a manos de la clase obrera” (Dunning, 2003, p.142). A consecuencia de ello se creó un patrón deportivo segregado, en el cual amateurs y profesionales participaban por separado. En los casos donde seguían jugando juntos, “fue en un contexto ritual y de etiqueta diseñado para subrayar la inferioridad social de los profesionales” (Dunning, 2003, p.142).

Al crear esta separación por motivos de rendimiento “demostraron no sólo que tenían prejuicios de clase sino también que participaban en el deporte seriamente y con el fin de ganar- la meta del éxito se había adelantado en su jerarquía de valores deportivos a la de participar primordialmente por la diversión” (Elias y Dunning, 1992, p.261). Algunos deportes eran reductos de la clase alta, como el remo en banco móvil. Otros como el fútbol y el ciclismo fueron más seguidos y practicados por las clases bajas.

Deportes como el boxeo, fútbol, ciclismo o béisbol entraron en el profesionalismo años antes de la aparición de los Juegos Olímpicos (Cagigal, 1981). Igual sucedía con las carreras de caballos. A menudo estas competiciones estaban ligadas a grandes retos, apuestas o espectáculos masivos. Uno de ellos fue el ciclismo donde, como recoge López (2012),

hacia la última década del siglo XIX ya existía un *star system* bien consolidado de corredores profesionales, y las pruebas en pista, que por entonces eran las más populares, atraían a multitudes (¡pagando entrada!) de hasta 10000 o 15000 espectadores en las principales ciudades de Francia, el Reino Unido y los Estados Unidos. Por ejemplo, se calcula que en 1881 tuvieron lugar en el Reino Unido no menos de 1000 carreras de bicis y 30 de triciclos (p.8).

Pero Coubertin contraponía sus Juegos a la competencia desenfrenada que estaba surgiendo, a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, en el cada vez más profesionalizado y comercializado mundo del deporte. El aristócrata describió los JJOO como algo singular de inspiración griega que actuaría como un regulador para preservar el espíritu del *Fair Play* en su movimiento olímpico (Ritchie, 2014). El relato que acompañó estas ideas lo ejemplifica Dunning (2003) en la cita siguiente:

Al mismo tiempo, se desarrolló al máximo un *ethos* amateur que recalca que el deporte era «un fin en sí mismo» y subrayaba «virtudes aristocráticas» como el «juego limpio», el «carácter», el autocontrol y la generosidad en la victoria y la derrota. Uno de los corolarios de este *ethos* fue la idea de que el profesionalismo era la antítesis del «deporte verdadero», es decir, que por naturaleza destruía el carácter del deporte como «juego» (p.142).

De estas ideas surgió la postura más extrema respecto a la cual la única forma válida de consumo deportivo era la participación directa. La asistencia como espectador “se tachó de «ociosa» y «moralmente dañina», y por tanto, rechazable” (Dunning, 2003, p.142). También existió cierta animadversión a la idea de entrenamiento físico, derivada en parte de posturas aristocráticas ya presentes en la Grecia clásica. Se creía que la excelencia era cuestión de herencia y clase, incluso llegó a haber personas contrarias a la existencia y trabajo de entrenadores, aunque éstos existieran en el deporte amateur, a menudo con un costo considerable, pero pocas veces con un reconocimiento público (Reid, 2012).

A finales del siglo XIX y principios del XX el entrenamiento era sinónimo de ejercicio, la repetición de una habilidad para afinar la técnica, mejorar la coordinación y aumentar la precisión en la ejecución. El entrenamiento no era diseñado para incrementar sistemáticamente la fuerza física, la velocidad, la resistencia y la agilidad a través de programas específicos y dirigidos a ese objetivo (Beamish y Ritchie, 2005).

Con este escenario de un aparente escaso interés por la mejora del rendimiento deportivo, resulta a priori poco probable el consumo de sustancias dopantes para aumentar el rendimiento deportivo. Pero, como veremos a continuación, estos consumos no fueron exclusivos del deporte profesional. Para entender este fenómeno del dopaje conviene volver a la idea de Coubertin sobre el ‘espíritu del *Fair Play*’ y el deporte amateur.

Los programas antidopaje pretenden proteger lo intrínsecamente valioso del deporte. Este valor intrínseco del deporte se denomina ‘espíritu del deporte’, es decir, la esencia misma del olimpismo, que es el juego limpio. El espíritu deportivo es la

celebración del espíritu humano, el cuerpo y la mente, y se caracteriza por los valores siguientes (Agencia Mundial Antidopaje, 2009, p. 14):

- Ética, juego limpio y honestidad
- Salud
- Excelencia en el rendimiento
- Carácter y educación
- Alegría y diversión
- Trabajo en equipo
- Dedicación y compromiso
- Respeto de las normas y de las leyes
- Respeto hacia uno mismo y hacia los otros participantes
- Valor
- Espíritu de grupo y solidaridad

La AMA entiende que el dopaje es contrario al espíritu del deporte, por ello el Código Mundial Antidopaje exige que cada organización signataria del mismo desarrolle e implemente programas de prevención y educativos para los deportistas, incluidos los jóvenes, y el personal de apoyo. Como se vio en el primer capítulo, al hablar de la definición del concepto de dopaje, una sustancia dopante no solo es catalogada como tal cuando mejora el rendimiento deportivo y es insalubre. También puede ser considerada dopante una sustancia que cumpla con uno de esos criterios y además la AMA determine que trasgrede el ‘espíritu del deporte’⁴¹.

⁴¹ La AMA entiende que una sustancia o método será susceptible de ser prohibida si cumple dos de los tres siguientes criterios (AEPSAD, 2019):

- a) Hay evidencias científicas de que esa sustancia o método, por sí solo o combinándolos con otras sustancias o métodos, puede mejorar potencialmente el rendimiento deportivo.
- b) Existen pruebas científicas de que esa sustancia o método genera un riesgo real o potencial para la salud del deportista consumidor.
- c) Determinación por parte de la AMA de que el uso de esa sustancia o método vulnera el ‘espíritu del deporte’ descrito en el Código Mundial Antidopaje.

CAPÍTULO 3. El dopaje en el deporte contemporáneo

3.1. Introducción

Sería en el deporte profesional, especialmente en el mundo de los desafíos y las grandes distancias, donde surgen los primeros casos conocidos de dopaje en el deporte moderno. Por supuesto, entendiéndose este dopaje como el consumo de sustancias, drogas y fármacos para mejorar el resultado en una prueba deportiva.

En 1865 se habla de dopaje entre los nadadores que cruzaban el canal de Ámsterdam. En 1879 aparecen casos en atletismo y de 1886 consta el primer caso conocido de un deportista fallecido por el dopaje (Ramos, 2003). Se trataba del ciclista galés Arthur Linton, muerto de sobredosis de opio y otros estupefacientes suministrados por su entrenador mientras pedaleaba en la carrera Burdeos-París (Dimeo, 2007; (Rodríguez Bueno, 2008b).

El manager de Arthur Linton fue Choppy Warburton, quien había sido un exitoso corredor a pie de largas distancias (Wellings, 2016). En 1878, pese a su empleo de más de sesenta horas semanales en un molino, fue campeón amateur de Inglaterra en las cuatro millas. Wellings (2016) afirma de Warburton que era “one of the few working-class competitors to win an Amateur Athletic Club Race. He was dubbed a ‘plebian runner’ for his trouble” (p.39).

Warburton comprendió la importancia de la preparación física y mental desde su experiencia como fondista. Abogaba por entrenamientos específicos y la importancia de la recuperación. En sus primeros años llegó a entrenar también a corredores, remeros, boxeadores e incluso galgos. En dicha preparación también se incluía el dopaje, cuyo uso no parecía despertar alarma social:

Warburton's attitude towards doping drugs was not completely out of kilter with the times. Opium, laudanum, cocaine, morphine, arsenic, strychnine and nitroglycerine were all freely available in the 1890s. The pharmacist's only obligation in late Victorian England was to explain what each drug was supposed to be used for, but then anyone could buy and use them as they saw fit. Athletes were free to administer whatever substance they wanted and many took drugs; the authorities didn't issue a blacklist of banned substances and undertook no testing. The use of drugs was socially acceptable and even encouraged: Sherlock Holmes used cocaine and morphine to escape 'the dull routine of existence' between stimulating cases (Wellings, 2016, p.41).

En aquella época ciertas sustancias ahora prohibidas y moralmente controvertidas eran de uso cotidiano y legal. Es el caso de la cocaína:

At this time Coca-Cola was marketed as a medicine-containing extracts of coca leaves, kola nuts and cocaine. It was immediately used by trainers as a stimulant for athletes. Cucca, a preparation that included cocaine, was even endorsed by the Cyclists' Touring Club (Wellings, 2016, p. 41).

Los fabricantes eran conscientes de su utilidad para los ciclistas y lo promocionaron sin descanso. Así, por ejemplo, el evento *Herne Hill's Coca Cola Challenge Cup* fue el vehículo promocional para una compañía la cual afirmaba que sus productos aportaban 'una pedalada extra' (Wellings, 2016). Noret (1986) también afirma que la Coca Cola contenía originalmente cocaína. A partir de 1904 sería reemplazada por la cafeína, poco antes de que el uso de la cocaína se extendiese por Europa desde 1910. Incluso existían en Inglaterra por lo menos siete firmas productoras de variedades de vino (málaga, dulce, jerez, oporto) con extractos de coca (Camí, 1996). El químico y empresario Angelo Mariani producía varias bebidas con extractos de coca y su estrategia promocional consistía en definir las como "el vino de los atletas", un "elixir de la vida y de la juventud" o una "fuente inagotable de salud y bienestar que el hombre ha estado siempre tan empeñado en encontrar desde tiempos inmemoriales" (Camí, 1996, p.22).

Se podría pensar, pues, que la cocaína era vista socialmente con buenos ojos en aquellos años como también sucedió con la heroína. Entonces se veía como un sustitutivo no adictivo de la morfina, aunque ya había voces que alertaban de sus efectos nocivos:

Pronto se cuestionó la utilización de cocaína para las afecciones psiquiátricas. En un trabajo presentado en la *Société de Biologie* en 1889 acerca de tres casos, el francés Valentin Magnan intentó establecer por primera vez los signos típicos del cocainismo. Poco a poco, del máximo entusiasmo se iba pasando a la decepción más crítica. Ejemplos como el desgraciado caso de Fleischl, que acabó adicto a la cocaína, el famoso trabajo de

Erlenmeyer, publicado en 1887, en el que calificó a la cocaína como el ‘tercer azote de la humanidad’- los otros eran el alcohol y el opio-, o los artículos en el *British Medical Journal* aparecidos desde 1887, se sumaron al de la dependencia que adquirió el propio Halsted, pionero de la anestesia regional con cocaína. En la Europa de 1891 se disponía de unos doscientos informes sobre casos de dependencia y ya se habían atribuido trece muertes al consumo excesivo de cocaína (Camí, 1996, pp.29-30).

3.2. El dopaje en el deporte hasta la década de 1960

El dopaje, al igual que no puede circunscribirse a unas coordenadas socio-geográficas concretas, tampoco es monopolio exclusivo de ningún deporte o especialidad deportiva. No obstante, en algunas disciplinas en concreto está abundantemente documentado. Nos referimos en particular al velocipedismo que arrastra desde sus inicios múltiples casos de dopaje.

Pensemos que a finales del siglo XIX ya eran muy famosas las pruebas de seis días en pista, donde los ciclistas pedaleaban interminables horas cada jornada. A modo de ejemplo, mencionamos los 3.073 kilómetros que recorrió Teddy Hale en 1896 en los seis días de Nueva York, equivalentes a los kilómetros de tres semanas en el actual Tour de Francia. Para aguantar dicha actividad los ciclistas empleaban una mezcla de heroína y cocaína llamada *speedball* o cualquier otra sustancia que les permitiera tamaños esfuerzos. Así, por entonces los belgas ingerían terrores de azúcar empapados en éter, los franceses comprimidos de cafeína y los británicos inhalaban oxígeno puro y consumían estricnina, heroína y cocaína, regado con brandy (Voy, 1991).

A menudo eran sustancias de uso común y con un consumo meramente empírico para su mejora o aguante físico. La ciencia del dopaje se inició por entonces como una fuente genuina, abierta y legítima de conocimiento basado en la investigación:

Experimental evidence – derived from studies mainly in Germany, which was ahead of other countries in terms of theoretical research, although research in the USA was also important – was presented in legitimate academic journals on the

effects of caffeine, cocaine, sodium phosphate, adrenal hormones, cola nuts and several other stimulants and aids (Ritchie, 2014, p. 828).

Para Ramos (2003) estos años del siglo XIX supondrían el paso transcendental de los brebajes y pócimas mágicas a los productos farmacológicos, precisamente en una época donde se logran sintetizar diferentes sustancias alcaloides mencionadas en este capítulo. Si utilizamos los términos acuñados por Noret (1981) en su historia del dopaje en el deporte, podríamos etiquetar esta primera etapa como ‘doping empírico’, basado en el empleo –sin ningún conocimiento médico– de píldoras prescritas como tónicos en medicina y que solían incluir esticnina, cafeína, ácido crómico e incluso derivados del arsénico. A eso se le suman otras sustancias como el alcohol, heroína o cocaína. A este tipo de dopaje le sucede el ‘doping sintomatológico’, donde los deportistas consumen sustancias o medicamentos específicos en función de los efectos deseados, de forma más definida y planificada. Comienzan a emplearse medicamentos como la insulina, antipiréticos y extractos de tiroides. El siguiente paso sería el dopaje ‘hormonal’ o ‘etiológico’, a partir de la década de 1960, con la aparición de los esteroides anabolizantes, utilizados no solamente en modalidades de fuerza, sino también en deportes de resistencia donde se requiere el fortalecimiento de uno o más grupos musculares, como otras disciplinas atléticas, como el patinaje, remo o el ciclismo. El ‘doping etiológico’ consiste en ensamblar medios y medicamentos susceptibles de mejorar los factores limitadores del rendimiento muscular, lo que implica la participación de profesionales interdisciplinarios (Noret, 1981). Con el dopaje empírico los deportistas “se sentían mejores”, con el dopaje sintomatológico “se sentían mejores y menos fatigados” (p. 343). “A partir de los ochenta, se empiezan a utilizar nuevas hormonas, estando entre estas las hormonas peptídicas y análogas, la cortisona, ya que las mismas presentan un efecto dinamógeno o energético muy importante” (Ramos, 2003, p. 344), estos fármacos buscaban mejorar el metabolismo del consumidor y su capacidad de producir energía durante la actividad motriz.

A partir de la década de 1990 se podría hablar de ‘doping hematológico’, proliferando el dopaje sanguíneo (con sustancias como la rEPO, y transfusiones sanguíneas), especialmente en deportes de resistencia, al mismo tiempo que anteriores sustancias son consumidas dentro de elaborados planes. El *doping* se hace más tecnológico y científico, tratando de mejorar el rendimiento y evitar las medidas

antidopaje. Estas nuevas sustancias y métodos no significan que se dejen de consumir sustancias propias de épocas pretéritas⁴².

En contraposición a las manifestaciones deportivas profesionales, el deporte moderno originado en las instituciones educativas británicas del siglo XIX intentaba ser mayoritariamente amateur, fiel al código olímpico que vería la luz a finales de siglo. Pese a los supuestos valores que emanaban del deporte amateur, ajeno a las recompensas materiales, ya existía el dopaje en él. Un caso muy conocido es el de Thomas Hick, ganador de la maratón de los Juegos Olímpicos de San Luis 1904. Este corredor estadounidense necesitó ser reanimado tras cruzar la línea de meta llegando a temer por su vida. El calor y la humedad reinantes agudizaron la dureza del maratón y un Hick exhausto recibió la ‘ayuda’ de su entrenador consistente en una inyección de sulfato de estricnina y un vaso lleno de brandy (Rowbottom, 2013). Otro ejemplo podría ser el tenista, graduado en Cambridge y considerado en su época como deportista amateur modélico, Eustace White quien se jactaba en 1901 que el alcohol tenía ciertas ventajas para la condición atlética moderna y de su creencia en el brandy para prolongar el tiempo del partido. White también relató el uso del alcohol por otros deportistas amateurs como los miembros del equipo de remo de Cambridge quienes tomaban una copa de oporto después de los entrenamientos y una cerveza al mediodía. Su extensión también afectó al equipo de Oxford que en 1860 mencionaba el pago del champán necesario para el entrenamiento de los remeros (Gleaves y Llewellyn, 2014).

Ya en aquella época había defensores y detractores de estas prácticas. No se veía el dopaje como una trampa, pero sí como algo contrario al deporte amateur reinante en la clase media y alta (Gleaves y Llewellyn, 2014). Según Ritchie (2014), el uso de sustancias y métodos que luego serían prohibidos fueron, a pesar de algunas voces de descontento, generalmente aceptadas y consideradas con un aire de curiosidad. Así lo expresa: “historical evidence suggests that attitudes both within athletic circles and in the general public was a mix of support alongside some attempts to control behavior deemed inappropriate from the perspective of religious temperance” (p. 828).

En el caso de los deportistas profesionales se veía como una ayuda para poder realizar su trabajo, siendo un comportamiento aceptable socialmente y relacionado con la división social del trabajo manual, donde las clases populares podían emplear estos

⁴² Es el caso de las anfetaminas, de las que hay testimonios de haber sido consumidas por ciclistas durante los años noventa (Voet, 2001).

medios para poder cumplir con las exigencias físicas de sus ocupaciones laborales (Gleaves y Llewellyn, 2014). Ejemplo de ello son las famosas crónicas del periodista Albert Londres sobre el Tour de 1924, que forjarían el mito de ‘Los forzados de la ruta’ presentándolo como un enfrentamiento entre los organizadores (clase alta) y los deportistas (clase obrera). Como las normas de entonces exigían que los participantes acabaran con las mismas prendas con las que comenzaban la jornada, Henri Pélissier fue penalizado por despojarse de uno de sus dos maillots que vestía en la salida de la segunda etapa. Este hecho provocaría el abandono de Henri y de su hermano Francis Pélissier, immortalizado en las páginas de *Le Petit Parisien* como sigue:

-No tenéis ni idea de lo que es el Tour de Francia- dice Henri-. Es un calvario. Más aún, el Vía Crucis tenía catorce estaciones, mientras que el nuestro tiene quince. Sufrimos desde la salida hasta la meta. ¿Quiere comprobar cómo funcionamos? Mire...

De su bolsa saco un frasco:

-Esto es cocaína para los ojos, esto otro cloroformo para las encías...

- -Esto- dice Ville vaciando también su morral-, es pomada para calentarme las rodillas.

-¿Y píldoras? ¿Quiere ver píldoras? Aquí tiene píldoras.

-Sacan tres botes cada uno.

-En resumen ¡nos marchamos pitando!- concluye Francis.

[...]

Lo que no obligaríamos a hacer a una mula, lo soportamos nosotros. No somos holgazanes pero, en el nombre de Dios, que no nos fastidien. Aceptamos el tormento, ¡pero no queremos sufrir vejaciones! ¡Me llamo Pélissier y no Atlas!... Si salgo con un periódico en el vientre es necesario que llegue con él. ¡Si lo tiro me penalizan! Cuando nos morimos de sed, antes de llenar nuestro bidón vacío debemos asegurarnos de que no haya nadie en cincuenta metros que dé a la bomba. Para beber ¡hay que bombear uno mismo! [...]. Si se continúa por este camino pronto sólo quedarán «mendigos» en lugar de artistas. El deporte se está volviendo loco de remate...

(Londres, 2009, p.26-30).

Se aprecia en las líneas anteriores la idea, bastante extendida realmente, de la necesidad del dopaje para poder soportar las durezas extremas del deporte competitivo, especialmente en pruebas de resistencia (fondo o ultrafondo). Esta idea está todavía ampliamente generalizada en nuestra actualidad, sobre todo entre los deportes de larga resistencia, obviando el posible dopaje existente en deportes menos duros y/o de menor duración. Por ejemplo, en los velódromos los velocistas usaban nitroglicerina y los futbolistas franceses y belgas llegaron a recurrir a la oxigenoterapia (Noret, 1981).

Pese al marcado carácter profesional del Tour de Francia desde sus primeras ediciones, Londres señala también los valores o ideales de estos ciclistas, no siempre circunscritos a las riquezas monetarias:

-Sí es un oficio. ¡Y qué oficio!... Quizá no sintáis nada al escuchar durante un mes a toda Francia gritar ¡Alavoine! ¡Thys! ¡Sellier! ¡Mottiat! ¡Bellenger! ¡Jacquinot!, etcétera.

-A nosotros es que nos gusta ser unos machacas de la carretera- dijo Alavoine.

-Mirad a Bottecchia⁴³; ¿suponéis que si Rockefeller le hubiera ofrecido cincuenta billetes en la cima del Tourmalet hubiera abandonado? No. Porque Bottecchia tiene un ideal.

-Sí. Comprar un terreno en su Italia natal, construirse una casa, que para eso es albañil, y plantar sus espaguetis...

-¡Qué va!- exclamó Baugé.

-¡Y tanto!- puntualizó Bottecchia.

(Londres, 2009, p.72).

Desde esa época, los medios de comunicación de letra impresa jugaban un importante papel en el fenómeno deportivo. Ensalzaban las hazañas deportivas como si fueran gestas heroicas. Un destacado ejemplo es el caso del maratoniano amateur de Italia Dorando Pietri, quien alcanzaría fama mundial no solo por su actuación en la maratón olímpica de Londres 1908, sino también por el relato de la misma que escribió para el *Daily Mail* Arthur Conan Doyle⁴⁴, presente como espectador a 300 metros de la meta. Pietri, líder de la carrera, avanzaba a duras penas hacia la línea de meta. Para ayudar al corredor los médicos le administraron estimulantes tres veces. Durante la carrera el italiano había consumido estricnina y atropina. Tras cruzar la línea de llegada fue trasladado en camilla a un hospital, “donde le apreciaron que ‘el corazón se le había desplazado media pulgada’ (1,27 cms.), según crónicas de la época” (Coote, 1976, p.30). Finalmente fue descalificado porque los oficiales británicos le ayudaron a llegar a meta. La Reina Alejandra de Gran Bretaña le concedería una medalla de plata por su valentía y perseverancia. Incluso el Barón Pierre de Coubertin dijo de Pietri que era el ganador moral de la competición. (Gleaves y Llewellyn, 2014).

Si en páginas anteriores se ha hablado de los rudimentarios, por no decir que inexistentes, métodos de entrenamiento en los comienzos del deporte moderno, la

⁴³ Ciclista italiano ganador de dos Tours de Francia. Albañil de origen muy humilde, aprendió a montar en bicicleta en la Primera Guerra Mundial como mensajero de las tropas Bersaglieri. Acabado el conflicto se hizo profesional, aprendiendo a leer y escribir gracias a algunos de sus compañeros. De marcado carácter antifascista, la presencia de Mussolini le impidió competir en su país natal (Quiquere, 1993).

⁴⁴ Como reflejo del peso social de las drogas en esa época decir que el personaje más famoso de Conan Doyle, el detective Sherlock Holmes utilizaba inyecciones de cocaína (Camí, 1996).

aplicación de principios científicos al deporte supuso una revolución copernicana que marcó el cambio progresivo del deporte tradicional al moderno. Los deportistas comenzaron a racionalizar sus rendimientos deportivos, empleando avances tecnológicos y aplicando métodos científicos para mejorar su rendimiento. Pues bien, el dopaje también fue un producto más de esta revolución científica en el deporte (Gleaves y Llewellyn, 2014).

Desde entonces surgen investigaciones sobre el empleo de estas sustancias. Philippe Tissié, médico y aficionado a los deportes, realiza experimentos pioneros con observaciones sobre las consecuencias psicológicas y fisiológicas del esfuerzo atlético extremo (Hoberman, 1992; Møller, 2012). Ya en 1896 advierte que el entrenamiento intensivo puede producir síntomas psicopatológicos y en 1919 afirma que el deporte de alto rendimiento es una especie de enfermedad y una amenaza para la vida. Tissié recomienda gran precaución a la hora de suministrar alcohol, quinina, nueces de cola, estricnina y sustancias similares a pacientes con fatiga, llegando a rechazar el alcohol como dañino e ineficaz. Sin embargo, hasta la década de los años veinte las investigaciones sobre el deporte y el dopaje, principalmente médicas, pueden considerarse premodernas (Møller, 2012).

Mignon (2003) señala que desde 1850 a la década de los años cincuenta y sesenta del siglo XX, los ciclistas utilizaron principalmente estimulantes y analgésicos. Estas sustancias y sus efectos previstos concordaban con la filosofía del rendimiento humano dominante en ese momento. No se buscaba desarrollar o ampliar sus capacidades de rendimiento, simplemente se trataba de utilizar plenamente sus capacidades ya existentes. Eran sustancias domésticas. Y a pesar de los avances científicos, imperaba más una cultura de experimentación y de transmisión entre los propios ciclistas y masajistas que el desarrollo de programas sistemáticos de dopaje (Mignon, 2003).

Las primeras acciones contrarias al dopaje vendrían de las carreras de caballos, deporte donde las apuestas movían importantes sumas de dinero. En este deporte, en ocasiones se utilizaban productos farmacológicos para alterar a los equinos, con frecuencia para disminuir su rendimiento. Aquí el dopaje era rechazado no por ir en contra del ideal del espíritu del deporte, sino por la necesidad de asegurar apuestas justas y evitar fraudes (Gleaves y Llewellyn, 2014).

En consecuencia, durante el año 1903 los organizadores de carreras hípias crearon las primeras reglas prohibiendo el dopaje (Gleaves y Llewellyn, 2014). De ese

año es también el primer artículo de prensa sobre el dopaje en el deporte publicado en Francia, bajo el título de ‘entrenamiento o dopaje’ (De Mondenard, 2010).

En el deporte profesional no había esa oposición al dopaje, ya que no consideraban el dopaje como algo injusto o un engaño, simplemente como una herramienta para poder desarrollar su trabajo. Para las clases bajas el deporte no era una forma de ocio, sino un medio para obtener ganancias económicas y entretenimiento. En este sentido, el dopaje para ayudar al trabajo físico encajaba dentro de los comportamientos socialmente aceptables, pero esa tolerancia tácita permitió a las clases altas deslegitimar el deporte profesional. El dopaje se veía como algo contrario al código de caballero aficionado que gobernaba el deporte de clase media y alta (Gleaves y Llewellyn, 2014).

En la década de 1920 en Gran Bretaña las opiniones sociales generales sobre las drogas cambiaron. Las clases patricias pensaban que las clases bajas no podían consumir esas sustancias porque carecían de la fortaleza moral para evitar la adicción, algo que no ocurría con las clases altas porque eran moralmente superiores (Gleaves y Llewellyn, 2014). El cambio de actitud hacia las drogas no era un fenómeno exclusivo de dicho país, puesto que algo parecido ocurrió en España. Así, encontramos que la casa Bayer recomendaba la heroína para un amplio cuadro de síntomas (tos, bronquitis, catarro, confusión, depresión y nuerastenia) a principios de siglo XX. También los laboratorios Bonald anunciaban pastillas de heroína y otros productos a base de morfina, codeína y cocaína. Como señala Escohotado (1998b), “La cocaína Merck, propagandeada con el sobrenombre de «La Insuperable», [era] quizá el preparado más carismático” (p. 323). En cambio, durante la década de 1920 se reguló y restringió el comercio y dispensación de muchas de estas sustancias.

En el período de entreguerras los investigadores europeos comenzaron a construir un cuerpo de conocimiento alrededor de la fisiología humana, lo que inevitablemente produjo material y observaciones sobre el ejercicio físico y, con ello, sobre el deporte (Beamish y Ritchie, 2005). Aunque la distancia entre teoría y práctica producía un retraso en la aplicación de los nuevos conocimientos a los campos deportivos, los avances científicos acabaron calando en la sociedad y el mundo del deporte.

En 1928, la International Amateur Athletics Federation (IAAF) celebra un Congreso donde prohíbe el dopaje, entendido éste como el consumo de estimulantes que aumentan el poder físico para la competición. Pero la ausencia de una definición más precisa del dopaje, así como la limitación práctica para detectarlo, ayudó a que esta

normativa pasase relativamente desapercibida (Gleaves y Llewellyn, 2014). Ese mismo año, durante los JJOO de Amsterdam, el COI volvía a poner en evidencia el concepto de deporte amateur al vender derechos publicitarios a varias empresas, entre ellas Coca Cola, o al pagar a la FIFA de importes económicos para posibilitar que los mejores jugadores y más equipos estuviesen presentes (Ritchie, 2014).

Un caso muy nombrado fue el empleo de oxígeno por los nadadores japoneses durante los JJOO de Los Ángeles en 1932, donde dominaron en la pileta. En un ambiente nacionalista, los nipones fueron acusados por los norteamericanos de inhalar oxígeno antes de las competencias, hecho reconocido por ellos mismos. Pese al debate en la opinión pública, las acusaciones de dopaje no tuvieron consecuencias legales en los resultados olímpicos (Dyreson y Rorke, 2014). En esta discusión pesaron más los argumentos éticos que los referidos a los efectos sobre la salud de esta oxigenoterapia.

En 1937 el COI celebró un Congreso en Varsovia. El tema amateur estaba en el orden del día, y el Marqués de Exeter comentó la importancia de estudiar el dopaje en los atletas (Gleaves y Llewellyn, 2014). Rápidamente formó una Comisión donde destacarían dos futuros presidentes del COI, ardientes defensores del amateurismo olímpico, el sueco Sigfrid Edström y el norteamericano Avery Brundage. En 1938 se celebró una nueva reunión en El Cairo, donde autoridades médicas desaprobaron el dopaje por ser no saludable y envenenar la atmósfera del deporte. El COI elabora una regla que prohibía expresamente el dopaje como un criterio para la competición. Pero esta declaración aparecía dentro de las resoluciones respecto al estatus amateur (Gleaves & Llewellyn, 2014), al igual que lo haría en el Acta Constitutiva del COI de 1946 (Ritchie, 2014, p.828).

En el Acta del COI de 1949 se define al atleta amateur como aquel que participa y siempre ha participado en el deporte únicamente por placer y por los beneficios físicos, mentales y sociales que de él se derivan, y para quienes la participación es por recreación y sin ganancias materiales de ningún tipo, directa o indirectamente y en concordancia con las reglas de la respectiva Federación Internacional (IOC, 1949).

Pero el tema del dopaje no fue ampliamente desarrollado debido al comienzo de la Segunda Guerra Mundial, aunque curiosamente esta contienda sería importante en el futuro de los consumos de sustancias dopantes. (Escohotado, 1998b) incluso afirma que “En realidad, los inventores del doping habían sido los principales contendientes en la Segunda Guerra Mundial” (p. 381). Este es debido al amplio uso de las anfetaminas por

los dos bandos en guerra. Durante las décadas posteriores a la contienda estos compuestos serían la principal sustancia dopante:

Junto a esos usos bélicos, o de posterior y maniaco duelo, las anfetaminas inauguraron el doping. Uno de los más conocidos casos fue el ciclista inglés T. Simpson, campeón del mundo, que cayó muerto mientras trataba de escalar un puerto con ayuda de Maxitón, una metanfetamina. En ciclismo se dieron los casos más sonados, cuando una vez veintitrés corredores se sintieron enfermos al tiempo, saliendo de Luchon, y el médico de la carrera los vio «babeantes, en un estado desastrosos, con todos los signos de intoxicación por anfetaminas» (Escohotado, 1998b, pp. 380-381).

Las anfetaminas fueron prescritas por los propios mandos militares, regaladas a los soldados para enmascarar la fatiga, prolongar la vigilia y despejar depresiones (Escohotado, 1998b). Tal fue la magnitud de su uso que el ejército británico consumió setenta y dos millones de comprimidos (George, 2005; Ramos, 2000). A partir de 1943, con la guerra a favor de los aliados Inglaterra reduce las dosis de la fuerza aérea, tras algunos episodios de hiperexcitación de sus pilotos. Pero eso no evitó un posterior uso civil y deportivo: “Doping became widespread after the war as military drugs flooded the market and by the early 1950s professional riders were openly consuming drugs in full view of spectators and competitors” (Wellings, 2016, p.108).

En el otro bando, Japón aumentó la producción de anfetaminas al ver que estaba perdiendo la guerra, creándose un serio problema de salud pública tras finalizar el conflicto: “Al firmar la paz, los excedentes almacenados desaparecen y, en 1950, el país tiene una cifra próxima al millón de adictos delirantes, y varios millones más no tan suicidas” (Escohotado, 1998b, p.380).

Los alemanes emplearon las altamente efectivas anfetaminas Pervitin. Se ha especulado mucho sobre el empleo de esteroides por parte de tropas nazis, pero no hay pruebas firmes⁴⁵. Sin embargo, parece seguro que Hitler era consumidor regular de complejos anfetamínicos (Kaplan, 2002, p.391), aunque, en general, los nazis se oponían

⁴⁵ A pesar de ser comentado en numerosos trabajos no hay evidencias seguras del empleo de esteroides por las tropas nazis, cayendo esta idea dentro de la mitología que rodea a la Segunda Guerra Mundial y a estos fanáticos totalitarios. Por un lado, es cierto que Alemania durante la primera mitad del siglo XX desarrolló una importante labor investigadora a nivel nutricional y farmacológico, con objetivos militares, de higiene y salud pública, así como para mejorar el rendimiento deportivo (Reinold & Hoberman, 2014). Por otra parte no hay menciones al uso de la testosterona como ayuda ergogénica durante ese período (Dimeo, 2007).

a las drogas que alterasen el organismo y eso incluía las sustancias que mejoraban el rendimiento. Hoberman (1992) afirma que

It is likely that public anti-doping sentiment after 1933 was related to Nazi structures against the self-serving, individualistic, record-breaking athlete and the abstract ideal of performance. It is also consistent with Nazi rethoric about sportsmanship, e.g., the importance of the 'noble contest' and the 'chivalric' attitude of the German athlete (p.270).

La guerra ha sido siempre un catalizador del desarrollo industrial y las empresas farmacéuticas no iban a ser menos, tal y como ocurrió con el crecimiento de la farmacia rusa durante la guerra de Crimea (Swann, 2009). No obstante, la aparición de nuevas y mejores sustancias dopantes, al igual que su uso, no solo avanzó científica y socialmente por las necesidades bélicas. En un trabajo de revisión de Bett en 1946 se citan ciento cincuenta y ocho referencias sobre las anfetaminas, con aplicaciones terapéuticas en treinta y nueve circunstancias diferentes (Camí, 1996). Tenían distintos usos y objetivos, toda vez que el empleo de estos compuestos no solamente se relacionaba con el deseo de aumentar la capacidad física con finalidades guerreras. Los médicos prescribían anfetaminas como pastillas antifatiga y la sociedad de la postguerra sufrió cambios que encajaban bien con los efectos revitalizadores de estas medicinas: “promoción del individualismo y de la realización personal e impulso de una gran productividad laboral” (Camí, 1996, p. 39).

En suma, como ocurriría posteriormente con otras sustancias y métodos, el dopaje comienza a basarse en el empleo deportivo de fármacos y compuestos creados inicialmente con planteamientos sanitarios. Por su parte, tras la Segunda Guerra Mundial –y durante el resto del siglo XX– las reacciones contrarias siguieron apoyándose en las actitudes antidopaje surgidas durante el período de entreguerras, centradas en su insalubridad y en la violación del espíritu del deporte amateur (Gleaves y Llewellyn, 2014). Por ejemplo, en 1942 el médico Ove Bøje participó en la obra *‘El deporte: el gran educador popular de nuestro tiempo’* con un capítulo sobre la higiene del deporte, donde habla del dopaje⁴⁶:

Las duras competiciones deportivas de nuestro tiempo hacen que a menudo la gente intente seguir cualquier camino para alcanzar el mejor rendimiento posible”, para

⁴⁶ Bøje define el dopaje en 1943 como el “hecho de mejorar el rendimiento deportivo consumiendo una sustancia poco antes o durante una competición”. Este autor remarca que “la palabra dopaje significaba inicialmente la estimulación de los deportistas mediante medicinas potentes”, en Møller (2012, p. 35).

lo cual se puede recurrir a tónicos. Pero Bøje señalaba que no debían usarse sustancias “que tengan un efecto dañino sobre el organismo”, en Møller (2012, p. 35).

No obstante, ya por entonces se estaban ensayando nuevas formas de dopaje, anticipadas por las investigaciones del fisiólogo francés Charles-Édouard Brown-Séquard, quien, en 1889 y a la edad de 72 años, había realizado varios experimentos consigo mismo, inyectándose extractos testiculares de perros y conejos de indias, consiguiendo detener la degeneración física y recuperar su vitalidad (Møller, 2012). Pese a que sus propuestas no fueron muy aceptadas por la comunidad médica, impulsó el nacimiento de la ‘organoterapia’⁴⁷. En la década de 1920, el cirujano ruso Voronoff y el médico estadounidense Brinkley también hicieron experimentos con testículos de animales (Møller, 2012), mientras que químicos de Chicago intentaban aislar, sin conseguirlo, una forma de testosterona pura⁴⁸. Sería el farmacéutico yugoslavo Leopold Ruzicka quien obtendría testosterona sintética a partir de moléculas de colesterol (Todd, 1993). Con ello se abrió una nueva vía dopante, los esteroides anabolizantes. En los JJOO de Helsinki de 1952 se cree que los soviéticos obtuvieron muy buenos resultados en halterofilia gracias a la testosterona. El doctor John Zeigler, médico del equipo norteamericano, confirmó sus sospechas dos años después en los Campeonatos Mundiales de Viena. Zeigler se puso en marcha para conseguir una sustancia similar. En 1958 la farmacéutica Ciba⁴⁹ produce el Dianabol, el primer esteroide anabolizante de EEUU, destinado a pacientes con quemaduras y casos geriátricos y postoperatorios. Pero Zeigler lo utilizó para fines deportivos, con grandes mejoras en fuerza y tamaño muscular que fueron justificadas con un nuevo programa de entrenamiento basado en contracciones isométricas (Todd, 1993).

Los esteroides comenzaron a extenderse en otros deportes, como los concursos atléticos, (saltos y lanzamientos) y el fútbol americano (Dimeo, 2007). Con lo cual, los estimulantes ya no serían la única gran familia de sustancias dopantes. Por ejemplo, en 1958, se realiza una primera investigación oficial en todos los clubes de fútbol

⁴⁷ La organoterapia u opoterapia es el “Procedimiento terapéutico, hoy en desuso, consistente en la administración de vísceras animales crudas, principalmente glándulas endocrinas, o sus jugos y extractos organoespecíficos, que contienen hormonas, péptidos, aminoácidos, sales y oligoelementos” (Real Academia Nacional de Medicina, 2012, p.1211).

⁴⁸ La testosterona es una potente hormona, un esteroide, responsable de los efectos androgénicos (masculinizantes) y de los efectos anabólicos (construcción de tejidos, entre ellos el muscular). El principal órgano productor de la testosterona son los testículos (Yesalis y Cowart, 1999). De ahí la relación entre estos órganos, la hormona y el aumento de la capacidad física.

⁴⁹ Esta farmacéutica surgida en el siglo XIX se unió primero con Geigy y más tarde con Sandoz para formar la actual Novartis (Swann, 2009).

profesionales italianos: el 27% de los jugadores de primera división admitieron usar anfetaminas, el 62% analépticos y el 68% hormonas y los extractos hormonales orgánicos (Noret, 1991).

El *doping* ya estaba en el discurso social. El propio Roland Barthes (1999) hablaba de él en uno de sus escritos a finales de los años cincuenta:

Existe una parodia del *jump*⁵⁰: el doping. Dopar al corredor es tan criminal, tan sacrílego como querer imitar a Dios; es robar a Dios el privilegio de la chispa. Por otra parte, en esos casos Dios sabe vengarse: bien lo sabe el pobre Malléjac⁵¹, a quién una droga provocativa condujo a las puertas de la locura (castigo a los ladrones del fuego) (p.117).

Como se ve, las ideas de artificialidad y peligro para la salud, amén de consideraciones morales, se perfilaban como las barreras contra este fenómeno. En estos años cincuenta del siglo XX también nace la Guerra Fría deportiva entre las dos grandes superpotencias, un hecho que no solo marcaría el devenir del deporte mundial y su utilización como arma política, sino que también promovería y desarrollaría el dopaje hasta límites impensables.

3.3. El dopaje de la década de 1960 hasta 1998

A partir de la década de 1960 el deporte se democratiza y masifica, no solo para los espectadores y receptores de los grandes espectáculos deportivos, sino también para los practicantes en activo. El deporte ya no será un medio de vida para unos pocos capacitados físicamente y tampoco un entretenimiento para la clase dominante, ni siquiera será una forma de expresar los valores de las élites del siglo XIX y XX o una práctica exclusiva para la educación y formación de los jóvenes. La reconstrucción y recuperación económica posterior a la Segunda Guerra Mundial alumbrará al Estado del Bienestar y

⁵⁰ Una especie de don divino.

⁵¹ Ciclista francés, segundo en el Tour de Francia 1953, y quinto en 1954. En el Tour de 1955 se desmayó en la subida del Mount Ventoux, la misma montaña donde moriría Tom Simpson años después. Malléjac terminó delirando en la ambulancia, pero se llegó a temer por su vida. Este incidente se relacionó directamente con el dopaje (Mignon, 2003).

eso transformará el papel del deporte en las sociedades desarrolladas y en vías de desarrollo. Según Barbero (1993):

En este marco, los Aparatos Ideológico-deportivos del Estado, que diría Althusser, pusieron en marcha campañas transnacionales (la de “Deporte para Todos”, por ejemplo) cuya legitimación política se expresaba en términos de una mayor democratización e igualdad de oportunidades, así como de una supuesta coordinación de los recursos públicos y privados (p.30).

La salud, como bien colectivo y de interés público propio del Estado de Bienestar, alcanzaría en esta época una nueva dimensión, al valorarse la salud como “disciplina positiva sistemática que tendría que vigilar de una manera controlada tanto a la gente aparentemente sana y normal como a los enfermos” (Porter, 2004, p. 240).

Si en el anterior apartado se ha hablado de la importancia de la ciencia en el devenir del dopaje, focalizada en la disciplina de la medicina, ésta última empezó a estar cuestionada en la década de los sesenta: “El entusiasmo en torno al futuro de la ciencia duró hasta bien entrados los años 60. No fue hasta los 70 cuando realmente tomó cuerpo la crítica a la ciencia médica” (Møller, 2012, p. 39). Según Porter (2004), la contracultura de esos años

reaccionó contra la arrogancia científica y tecnológica. Los desastres provocados por algunos de los nuevos fármacos, especialmente la talidomida⁵², se consideraron la prueba del fracaso técnico y de una mala práctica profesional (p. 255).

En 1964 se redacta la Declaración de Helsinki sobre investigación médica, para evitar abusos y malas prácticas (p. 249). Se buscaba con esta y otras acciones lograr un uso ético de la medicina. Emplear medicamentos y fármacos para aumentar el rendimiento a riesgo de la salud del deportista no parecía compatible con estos nuevos planteamientos.

Por otro lado, se viven momentos intensos dentro de la Guerra Fría, la cual ya se había trasladado a los campos deportivos. Como ocurrió con los soviéticos y su lanzamiento del satélite *Sputnik* dentro de la carrera espacial, cada bloque político-económico (capitalista-comunista) trataba de demostrar que su sociedad estaba más avanzada y desarrollada. En definitiva, que cada bloque era el mejor y eso significaba que

⁵² Fue un fármaco desarrollado entre 1957 y 1963 por una empresa alemana, como sedante y anti náuseas en los primeros meses de embarazo, pero que causó miles de malformaciones congénitas.

también lo era su sistema político-económico. Ambas partes destinaban grandes recursos a este fin y el deporte, lugar donde supuestamente ambos contendientes luchaban en igualdad de condiciones y caballeridad, era un medio privilegiado y ponderado para guiar la victoria, tanto simbólica como real, sobre el adversario sociopolítico.

El cambio más importante en lo relativo al tema de este trabajo es el inicio sistemático de controles y una clara postura antidopaje emanada desde las instituciones olímpicas y deportivas. Numerosos autores apuntan a dos muertes de ciclistas como catalizadores de esta política. Por un lado, el velocipedista danés Knud Enemark Jensen falleció en los Juegos Olímpicos de Roma de 1960 durante la contrarreloj por equipos, tras haber consumido anfetaminas y ácido nicótico. Otros dos compañeros de Jensen consumieron la misma mezcla y acabaron desmayados, pero se recuperaron en el hospital (Houlihan, 2002). Jensen fue galardonado con una medalla de oro póstumamente, algo que no agradó a Avery Brundage, descontento con el incidente mortal. En 1962 este presidente del COI organizaría un subcomité sobre el dopaje, el cual publicaría una definición de dopaje en el Boletín del COI de 1963 que reza así:

An illegal procedure used by certain athletes, in the form of drugs: physical means and exceptional measures which are used by small groups in a sporting community in order to alter positively or negatively the physical or physiological capacity of a living creature, man or animal in competitive sport (Ritchie, 2014, p. 831).

En los JJOO de Tokyo 1964 había tests para los ciclistas, pero fue en abril de 1966 cuando se presentó un informe con las sustancias prohibidas en los siguientes Juegos Olímpicos, primeros donde hubo controles antidopaje oficialmente. En mayo de 1967 se define el dopaje como “the use of substances or techniques in any form or quantity alien or unnatural to the body with the exclusive aim of obtaining an artificial or unfair increase of performance in competition” (Ritchie, 2014; p.831).

La otra muerte de un ciclista, vinculada a esta reacción, fue la del ciclista británico Tom Simpson. Fue la muerte más famosa atribuida directamente al dopaje y tuvo lugar durante la subida al Mont Ventoux durante el Tour de Francia, en julio de 1967. Tanto la muerte de Jensen como la de Simpson han sido muy mediatizadas, pero desgraciadamente no fueron las únicas atribuidas al dopaje. Asociar el inicio de las medidas anti-dopaje con la muerte de varios deportistas daría a entender que el COI buscaba erradicar un peligro para la salud de los deportistas. Pero la decisión de prohibir formalmente el dopaje en 1967 se llevó a cabo por hombres fuertemente influenciados por ideas coubertinianas (Dimeo, 2007). La lucha contra los ‘demonios’ del deporte facilitó que, como ya ocurrió décadas atrás con las sustancias psicoactivas, se iniciase una lucha en toda regla contra este mal.

Cyrille Guimard, testigo excepcional de esa época, habla de esa cruzada contra el dopaje después de la muerte de Simpson. Ese cambio radical extendió la idea o sentimiento de hacer trampa entre los dopados:

de un día para otro, las mentes biempensantes empezaron a repartir garrotazos entre los presuntos culpables, quienes, hay que recordarlo, no lo eran pocos años antes. Los deportistas -yo era uno de ellos- tuvieron el sentimiento de ser víctimas de una verdadera caza de brujas (2013, p. 246).

Por otro lado, este ilustre ciclista, y posteriormente exitoso director deportivo, comenta la necesidad de estas medidas, limitadas en su opinión:

En los años 70 la generalización de los controles era necesaria, porque el ciclismo había llegado a un punto en que el dopaje era moneda corriente -aunque lo que vendría 15 años más tarde sería aún peor-. Pero, ¿qué se hizo para que los corredores no tuvieran ganas de utilizar productos dopantes? Nada. Continuaron los controles, la represión y las sanciones, sin procurar poner en marcha un seguimiento médico permanente, al estilo del que yo había implantado para mis corredores con la ayuda del hospital universitario de Nantes (Guimard, 2013, p. 249).

Sus palabras pueden mostrar cierta ambigüedad o bien la complejidad de este problema, lleno de aristas. Este ciclista reconoce la extensión del dopaje y la aceptación social de ciertas sustancias, pero también habla de su ocultación social, cuando otros grandes campeones de épocas predecesoras como Anquetil no negaron sus consumos de sustancias dopantes (Møller, 2012a). Guimard (2013) decía:

Los ciclistas siempre se han tratado. Yo no fui una excepción. Pasé a profesionales en 1968, un año después de la muerte de Tom Simpson, o sea, después del inicio de los controles antidopaje. Seamos precisos. En aquella época, la palabra dopaje era un poco tabú, y no solamente en el ciclismo. Durante mucho tiempo dijimos: los corredores se tratan. En contadas ocasiones llegábamos a hablar del doping, pero raramente íbamos más allá, incluso entre nosotros...¡No se rían! Aquel pudor con las palabras no era sino una manera de esquivar el tema (p. 245).

Dentro del laberinto del dopaje, la presencia del deporte velocipédico parece dominante, pero nunca ha estado limitado a, ni es monopolio de, un deporte en concreto. Como señalaba Gisbert (1975):

Otros deportistas: atletas, tenistas, nadadores, judokas...no importa la especialidad, han sido detectados como consumidores de estimulantes, y todo ello con una frecuencia tal, que la mayoría de las Federaciones deportivas internacionales han introducido en sus reglamentos nuevo articulado dirigido a la represión del doping (pp.13-14).

No obstante, fue el fútbol el primer deporte en realizar controles antidopaje en un evento importante, introduciendo pruebas para la Copa del Mundo de 1966 (Malcolm y Waddington, 2008). Y también existen evidencias de dopaje en esa competición por parte del equipo subcampeón. Dos jugadores alemanes dieron positivo por efedrina en el partido de semifinales contra la URSS, pero se blanqueó el resultado al alegar tratamiento médico (De Mondenard, 2010).

Los controles en los JJOO debutan en la ciudad centroamericana de México en 1968 con solo un resultado positivo, un pentatleta sancionado por alcohol, aunque hubo casos de dopaje que se quedaron sin sanción. La selección de Holanda, campeona de los 100 kilómetros contrarreloj por equipos en ciclismo, fue acusada de dopaje días después de su victoria, reconociendo el hecho. Así se recogía entonces:

El doctor Van Dijck, presidente de la Federación Holandesa de Ciclismo, ha confirmado que, efectivamente, sus corredores recibieron inyecciones de hormonas antes de la carrera. El masajista del conjunto bávaro ha confesado e, inmediatamente, ha sido enviado a su país (Echevarría y Múgica, 1968, p.199).

Todos estos ciclistas olímpicos eran amateurs, aunque a esas alturas ya el profesionalismo se filtraba por diferentes recovecos en los JJOO. Así lo constataba José María Cagigal, el filósofo español del deporte, quien planteó públicamente en 1972, sin mucha acogida, unos Juegos Olímpicos ‘open’, ya que muchos atletas no cumplían realmente con el ideal amateur:

Unos, en calidad de atletas de Estado; otros, mediante diversas fórmulas, con sustanciosas percepciones económicas a título de becas, recuperación de sueldos, ayuda para entrenamientos, etc.; todos ofrecían una dedicación casi plena a sus entrenamientos diarios, a sus viajes al extranjero (Cagigal, 1981, p.51).

Lo cierto es que en aquella época se desarrolla una carrera ‘armamentística, no solo para buscar las mejores sustancias, también para eludir a los incipientes controles. A finales de la década de 1960, un levantador de peso norteamericano declaraba que la mayoría de sus compañeros tomaban anfetaminas antes de las competiciones. Además, en el momento de dichas declaraciones estaban consumiendo unas anfetaminas procedentes de Alemania Occidental para las cuales no había controles eficaces y para cuando pudieran detectarlas ellos ya habrían encontrado otra sustancia (Gilbert, 1969).

Llegó un momento en aquella época en que los médicos entraron en tromba en los equipos ciclistas. Lo justificaban diciendo que era para tratar a los corredores cuando

estaban enfermos, aunque para esa función existían ya los médicos de la carrera. Como decía Guimard (2013):

El argumento apenas disimulaba la realidad. Y la realidad era la siguiente: con la aparición de los médicos de equipo se entró en la era de la *preparación*. Ya ven que las palabras volvían a cambiar. Ahora ya no se *trataba* a los corredores, se los *preparaba*. O sea: se los dopaba mejor (p. 251).

Este desarrollo científico buscaba el máximo rendimiento posible para obtener beneficios económicos, pero también existían objetivos nacionalistas e ideológicos.

En los años sesenta y setenta las anfetaminas siguen siendo muy utilizadas, tanto por deportistas como por otros miembros de la sociedad. Así, se constata el amplio uso de estos productos por parte de estudiantes. Por ejemplo, entre 1973 y 1975 un 18,4 % de los estudiantes de medicina de Barcelona encuestados utilizaba regularmente las anfetaminas de cara a la preparación de exámenes. Entre 1977 y 1978 las cifras eran similares, 20% y 19,2% respectivamente. Había unos ochenta productos farmacéuticos con contenido anfetamínico, composición que no siempre estaba indicada en el prospecto. De estos productos se vendieron en 1977 unos 9 millones de unidades (Camí, 1996). En España se popularizaron más tarde que en otros países occidentales, pero su consumo fue significativo durante décadas. Ya en 1982, durante la transición democrática, laboratorios Sandoz vendió 12 millones de comprimidos de optalidón, un combinado de anfetamina y barbitúrico, empleado para enfrentarse a los quehaceres de la vida cotidiana (Escohotado, 1998c).

Las hormonas y anabolizantes no solo se empleaban para aumentar la fuerza y rendimiento en el deporte, también con fines estéticos. El culturismo empieza a ser popular con figuras en ciernes como Arnold Schwarzenegger, Lou Ferrigno o Franco Columbu. El cine se convierte en un vehículo de lujo para promover un nuevo biotipo masculino y viril de músculos voluminosos. En algunas de estas películas estuvo detrás la propia mafia italiana, interesada en promover esos nuevos hábitos e imágenes. En efecto, a comienzos de los años setenta, esta organización delictiva añade a su cartera de sustancias ilegales los esteroides anabolizantes (Donati, 2007).

En aquellos años aún se dudaba de los efectos negativos sobre el organismo humano de estas sustancias empleadas sin fines médicos. Incluso un atleta como Frédéric Piette, lanzador de disco y después médico dermatólogo, veía aconsejable el uso de estos ‘abonos musculares’ para sobrellevar las exigencias físicas del entrenamiento: Piette “no

condena tan categóricamente el uso de los anabolizantes en la medida en que no hay un exceso sino solamente ‘mantenimiento del equilibrio hormonal’ en un atleta fatigado por su entrenamiento” (Billouin, 1982, p.331). Es decir, en este caso se aboga por consumir estas sustancias no para mejorar el rendimiento directamente, sino para contrarrestar las exigencias físicas del deporte de alta competición. Esta idea defiende el consumo de sustancias prohibidas si es por fines médicos y/o readaptativos. No es lo mismo un tratamiento terapéutico buscando proteger la salud del atleta que la administración de fármacos buscando potenciar el rendimiento deportivo. Entre un “reequilibrio” y la “cura” sistemática con anabolizantes que permite aumentar musculatura y mejorar su rendimiento, hay una frontera que es mejor no sobrepasar (Billouin, 1982, p.331).

Sospechosamente, tras varios controles donde se detectó el consumo de sustancias en Munich 1972 y Montreal 1976, en los JJOO de Moscú 1980 no hubo ningún positivo (Gracia, Rey y Casajús, 2009). Fueron unos Juegos marcados por la Guerra Fría, ya que ante la invasión de Afganistán por parte de la URSS muchas potencias occidentales dejaron de tomar parte en las competiciones. Esto tuvo como respuesta el boicot de los países comunistas a los JJOO siguientes de Los Ángeles. Con ello se demostró, no solo que los JJOO prolongaban en el deporte los grandes conflictos internacionales, sino también la incapacidad del COI por llevar a la práctica una ‘tregua olímpica’.

En lo que respecta al *doping*, se cree que en los Juegos de Los Ángeles hubo un encubrimiento formal de resultados positivos. El príncipe De Mérode, presidente de la Comisión Médica del COI, lo explicó diciendo que hubo un robo en su hotel, desapareciendo la lista maestra que emparejaba el código de los análisis con los nombres de los deportistas y que guardaba en su caja de seguridad (Yesalis y Cowart, 1999).

La sombra del fraude deportivo a través de la propia política *anti-doping* no era un asunto de debate público, pero comenzaba a ofrecer ejemplos preocupantes. En los siguientes JJOO de Atlanta 1996 celebrados en territorio norteamericano también existieron sospechas respecto a la supresión de análisis positivos. Como indican Yesalis y Cowart (1999) “Varios meses después de los Juegos Olímpicos de Atlanta 1996, se reveló que entre dos y cinco análisis positivos no fueron comunicados” (p. 173).

En los Juegos Olímpicos de Seúl 1988, el atleta canadiense de 100 metros lisos, Ben Johnson, fue descalificado tras dar positivo por estanozolol, un esteroide anabolizante. Posteriormente su entrenador confesaría que el velocista canadiense estaba tomando también hormona de crecimiento humana, una sustancia consumida desde unos años antes

(Holt et al. 2009). Dicha hormona fue indetectable durante mucho tiempo. En 2004 se implantó un método de detección que resultó efectivo por primera vez en 2009 (Erotokritou-Mulligan et al., 2011).

Ese positivo de Johnson provocó una investigación realizada por las autoridades de su país, que resultó en el Informe Dubin porque el juez que encabezó dicha investigación se llamaba así. Este informe no solo puso en evidencia las redes de dopaje que existían alrededor del deportista, formadas principalmente por médicos y entrenadores, sino que marcó pautas para la lucha anti-dopaje y la futura AMA (Fernández, 2008; Waddington, 2001).

En el Tour de Francia de ese mismo año, Pedro Delgado se hizo con el maillot amarillo y dio positivo por Probenecid. Esta sustancia se empleaba como enmascarante de otras y estaba prohibida por el COI en ese momento, pero todavía no había sido sancionada por la UCI (Mignon, 2003). Delgado era el deportista español más destacado de esa época (Pereda, 2017) y no fue sancionado gracias a la presión del gobierno español y la UCI, presidida entonces por el valenciano Luis Puig (Mignon, 2003, p. 239).

A finales de 1988 el sistema de detección del *doping* parecía que funcionaba hasta el punto de que el entonces presidente del COI Samaranch, comentara: “El COI le está ganando la guerra al *doping*” (Simson y Jennings, 1992, p. 209). Sin embargo, diez años después la situación sería muy diferente.

A pesar de los logros anti-dopaje, durante la década de 1980 se extendió el uso de la cortisona y del dopaje sanguíneo⁵³ porque no estaba prohibido y ya se había empleado en los JJOO de Munich 1972 y detectado varios casos en los JJOO de Los Ángeles 1984 (Eichner, 2007). Como señalaban Simson y Jennings (1992): “Aun cuando [la transfusión] era calificada de inmoral, esta práctica no fue prohibida por el COI sino hasta finales del decenio del 80” (p. 202).

Precisamente a finales de dicha década, se llegó a conocer el alcance real del dopaje de Estado en países como la Alemania del Este gracias a la caída del Muro de Berlín. Emergió a la luz pública una especie de *doping* de Estado, es decir:

⁵³ El primer estudio sobre dopaje sanguíneo fue realizado en 1947 (Eichner, 2007, p. 389). Este método consistía inicialmente en que:

varios meses antes de cualquier evento importante el atleta daba medio litro de sangre. Se extraían los glóbulos rojos que transportan oxígeno y se les hacía una infusión de los mismos la víspera de la competición. Entre tanto la sangre había reemplazado los glóbulos faltantes (Simson y Jennings, 1992, p. 202).

After the fall of the Iron Curtain, information about industrial, systematic and scientific doping from the former German Democratic Republic and in general from the communist states started appearing, with dozens of athletes experimenting the side-effects after the end of their career (Vlad et al. 2018, p. 530).

Una vez más, resultaban proféticas las palabras de George Orwell cuando afirmó que el deporte internacional era como la guerra pero sin disparos (Beck, 2013).

En esos mismos años, a finales de los años ochenta, comienza a usarse un medicamento que cambiará sustancialmente el rendimiento en los deportes de resistencia: la eritropoyetina (EPO) artificial⁵⁴. No solo revolucionó los deportes de resistencia, de la misma forma que los esteroides anabolizantes hicieron lo propio con los deportes de fuerza décadas atrás. También ha sido empleada como medio para soportar altas cargas de entrenamiento y mejorar las recuperaciones en deportes individuales como la velocidad y en deportes de equipo como el fútbol (Eichner, 2007; Guimard, 2013; Malcolm y Waddington, 2008). Este medicamento se concibió inicialmente para tratar anemias y estuvo envuelto en la polémica desde sus primeros usos en contextos deportivos porque se relacionó con la muerte de jóvenes deportistas, como se verá más adelante.

Con la aparición de la EPO el dopaje sanguíneo se quedó anticuado. Una nueva era de dopaje científico o biológico dejó atrás al dopaje empírico y artesanal (Fignon, 2013; Guimard, 2013). Se trataba, según Guimard (2013), del “dopaje organizado por los médicos, por los laboratorios” (p. 251). El ciclista norteamericano Hampsten, ganador del Giro de Italia de 1988, comentaba lo siguiente: “La EPO lo cambió todo. Las anfetaminas y los anabolizantes no son nada comparados con la EPO [...] Era una auténtica locura” (Hamilton y Coyle, 2013, p. 47). Fuese una locura o no, el fenómeno del dopaje adquiriría nuevas perspectivas a finales del siglo XX.

⁵⁴ Exactamente la EPO natural es una hormona. La EPO recombinante humana (EPO rHu, en inglés rEPO) sería la sustancia dopante, pero a nivel coloquial, como sucede en ocasiones, se hace mención al término genérico para hablar del producto dopante.

3.4. El dopaje desde 1998 hasta la actualidad

El escándalo llegó en verano de 1998 y, como era previsible, dentro del ciclismo. Es un deporte muy presente en la historia del dopaje, y también el último deporte profesional en ser integrado completamente dentro del movimiento olímpico. Los primeros ciclistas profesionales participaron en Atlanta 1996, cuatro años después del debut de los jugadores de baloncesto de la liga NBA, ejemplo máximo de deporte profesional y deportes espectáculo.

En Julio de 1998, durante el Tour de Francia, la policía francesa encuentra un coche del equipo Festina cargado de EPO, hormona del crecimiento y testosterona sintética (Dimeo, 2014; Voet, 2001). Fue el comienzo de un gran escándalo porque los corredores de este equipo fueron detenidos y expulsados de la carrera, y se sucedieron los registros con nuevas detenciones y sanciones. El pelotón amagó con plantarse y no llegar a París. Incluso llegó a anularse una etapa. Todos los equipos españoles abandonan el Tour voluntariamente. Finalmente, ese Tour concluye con solo 96 de los 189 corredores iniciales. La prueba la ganó el italiano Marco Pantani, muerto en 2004 por una sobredosis de cocaína.

Durante años se había rumoreado sobre la extensión del dopaje y la existencia rutinaria de la EPO. Había secretos a voces, pero pocos podían adivinar el alcance real, especialmente porque se produjo sin apenas resultados positivos. Con el caso Festina se abría una nueva etapa en lo concerniente al estudio, actuación y concepto del dopaje. Esta nueva fase no solo crearía instituciones globales y una legislación homogénea sobre el dopaje, sino que estimuló la investigación psicosociológica y su repercusión educativa.

Evidentemente, todo no surgió a la vez porque muchos de estos aspectos fueron apareciendo en años anteriores (la creación de la AMA, la unificación de listas de sustancias prohibidas, los programas educativos, etc.). Por ejemplo, ya en 1994 se buscaba que las organizaciones deportivas armonizaran sus procedimientos de lucha contra el dopaje, mediante normativas comunes de las federaciones deportivas internacionales, federaciones nacionales y los organismos nacionales de lucha contra el dopaje. También se instó la creación de organismos nacionales con este fin,

independientes de las federaciones deportivas, que coordinaran los servicios comunes de control de las distintas federaciones de cada país (Consejo de Europa, 1996).

También se buscó unificar metodologías y procedimientos entre los diferentes laboratorios anti-dopaje, así como la colaboración entre ellos para lograr identificar sustancias difícilmente detectables como la EPO, el dopaje sanguíneo y la hormona de crecimiento. Más allá de esa línea de actuación, el (Consejo de Europa, 1998) señaló que “Para ser eficaz, la investigación no debe limitarse a los ámbitos de la farmacología y de la bioquímica, sino que tiene que preocuparse también de los aspectos psicológicos y sociológicos del deporte” (p.57). En todo caso, el Comité Olímpico Internacional estaba realizando gestiones para adoptar un código médico único y común, buscando un documento de aplicación uniforme, respetando al mismo tiempo la autonomía de las federaciones internacionales y las características de cada deporte (Consejo de Europa 1998).

Por eso, el caso Festina más que una revolución fue un catalizador. Aceleró pautas y dinámicas ya iniciadas. Es más, ni siquiera el suceso pudo gozar de originalidad porque no se trató de un hecho aislado. Como ejemplo, el 9 de marzo de 1998, oficiales de aduana de Reims encontraron 104 dosis de EPO en una furgoneta del equipo ciclista holandés TVM (Beamish, 2009).

El efecto mediático del primer registro y las acciones que surgieron concatenadamente, provocaron reacciones desde el primer instante. Por ejemplo, durante el Tour de Francia de 1998, Juan Antonio Samaranch, entonces presidente del Comité Olímpico Internacional, sugirió que la lista de sustancias prohibidas debía ser revisada y permitir aquellas no dañinas. Esta postura causó gran consternación y protestas, ya que iba en contra del mensaje coubertiano (Møller, 2012). Por supuesto, el caso Festina también afectó a otros deportes como el fútbol tras las declaraciones de Zdenek Zeman, entrenador de la A.S. Roma, cuando dijo que el dopaje estaba extendido entre los futbolistas. Se abrió una investigación que sacó a la luz otras corruptelas como el amaño de partidos (Doidge, 2012). Se abrió una investigación, descubriendo que los test realizados a los futbolistas no incluían pruebas para detectar esteroides y otras hormonas (Donati, 2004).

Fueron momentos de crisis en el deporte mundial al mismo tiempo que de esperanza en la lucha antidopaje. Pero con el tiempo la ilusión de cambio se toparía con la triste realidad de un problema que no deja de aumentar. En 1999 el tejano Lance

Armstrong, después de superar un cáncer de testículos, vence en el Tour de Francia más rápido de la historia. Se hablaba de deporte limpio, pero tras muchos años de dudas y sospechas, en 2012 se demostró que Armstrong y su equipo habían desarrollado lo que, según la USADA, sería el sistema más sofisticado, profesionalizado y exitoso de dopaje en la historia del deporte. Pese a ello hubo incrédulos que negaron los hechos hasta la propia confesión del ciclista en el programa de Oprah Winfrey. Nada parecía haber cambiado desde 1998.

Pese a estos ejemplos negativos, con la creación de la AMA se fue asumiendo una serie de acciones y propuestas, encaminadas a luchar contra el dopaje. Se endurecieron las sanciones con descalificaciones. De las penalizaciones con puntos en una carrera, como le ocurrió a Ángel Arroyo en la Vuelta a España de 1982, a los dos años sin poder competir de Floyd Landis tras ganar el Tour de Francia de 2006. El seguimiento y control de los deportistas aumentó con los años. Se incrementó el número de controles aleatorios, con muestras de sangre y orina, tanto en competición como en entrenamientos y la localización de los deportistas seleccionados cada hora de cada día del periodo señalado para ello (Henning & Dimeo, 2018)).

También surgieron nuevas forma de control y seguimiento como el pasaporte biológico, puesto en marcha por la AMA en 2009, aunque recogía avances tecnológicos descubiertos desde los años ochenta. Con esta herramienta se realizaba un control individual y longitudinal de marcadores hematológicos y de orina (Saugy, Lundby, & Robinson, 2014). Otro concepto muy importante en los últimos años han sido las Autorizaciones de Uso Terapéutico (AUT, TUE en inglés), ya comentado en apartados anteriores. A pesar de tener sus orígenes en 1992, por parte del COI, ha ganado vigencia en las últimas temporadas (Fitch, 2012). Se trata de un programa que capacita al deportista a ser tratado médicamente con una sustancia prohibida y seguir compitiendo. El programa busca proteger la salud del atleta, al mismo tiempo que hace lo mismo con la integridad de la lucha antidopaje (Catlin, Fitch, & Ljungqvist, 2008). Sin embargo, hay voces críticas que hablan de un uso no ético del AUT, al utilizarlo para poder consumir legalmente sustancias prohibidas. Aun así, el dopaje sigue yendo por delante del antidopaje, especialmente cuando organigramas y estructuras propias del dopaje de Estado pasan a ámbitos privados. El dopaje es cada vez más científico, entre otras cosas, para poder eludir al antidopaje. Por eso es imposible en la actualidad emplear el dopaje en el alto rendimiento si no se dispone de los recursos humanos y materiales necesarios.

A pesar del apoyo a varias ciencias sociales para estudiar el (anti)dopaje, las ciencias biomédicas siguen liderando este tema. Tener un contexto médico apropiado se convierte en un aspecto imprescindible para los que recurren al dopaje. Con el tiempo, galenos que trabajan en las sombras han terminado siendo tan mediáticos como los deportistas a los que preparaban y más decisivos que técnicos y entrenadores. El caso más conocido es, sin lugar a dudas, Michelle Ferrari, ilustre discípulo en los ámbitos universitarios y deportivos del Dr. Francesco Conconi, profesor de bioquímica en la Universidad de Ferrara. Conconi era uno de los consejeros técnicos de la Federación italiana de atletismo, presidida por Primo Nebiolo entre 1969 y 1989. Esta asociación estimuló el *doping* en la sangre (Simson y Jennings, 1992). Conconi ha estado implicado en el dopaje en diferentes deportes, al igual que Ferrari, famoso para el público no especializado por ser uno de los médicos de Lance Armstrong. Tras varios años en el punto de mira, Ferrari fue condenado en Italia por primera vez en 2004 por fraude deportivo, pero su condena fue anulada en 2006 y siguió trabajando de forma clandestina con equipos y deportistas (Bell, 2016). En 2017 llegaría su primera condena penal⁵⁵ (artículo de prensa), pero la impunidad con la que este médico ha actuado durante décadas es reflejo de la hipocresía, los obstáculos y complejidad de la lucha antidopaje, máximo si se recuerda que algunos de estos profesionales han trabajado para organismos y entidades que deberían ser ejes centrales de los sistemas antidopaje. Como señala Guimard (2013):

Para darse cuenta del alcance de esta lacra vale la pena recordar que fue el Comité Olímpico Italiano (CONI) el que encargó la investigación sobre la mejora del rendimiento. Los tristemente famosos doctores Francesco Conconi y Michele Ferrari, ambos implicados en incontables *affaires* de dopaje, fueron los encargados de esta misión. ¿Se dan cuenta? Era el inicio del dopaje organizado, que no tenía nada que envidiar a las viejas prácticas de los países del este (p. 252).

En España un joven ex ciclista, Jesús Manzano, decide hablar abiertamente en la prensa sobre el dopaje en marzo del 2004, siendo uno de los pocos deportistas en romper la *omertà*⁵⁶. Así surge la Operación Puerto, un operativo de la Guardia Civil que desvela

⁵⁵ Véase https://elpais.com/deportes/2017/04/05/actualidad/1491418049_178749.html

⁵⁶ Palabra de origen siciliano que hace referencia al código de silencio que rige entre los ciclistas profesionales respecto al dopaje.

El poder de la *omertà* estaba bien consolidado: a lo largo de la dilatada historia de este deporte, ningún ciclista de primer nivel lo había revelado todo. Los gregarios y el personal de equipo que hablaban sobre dopaje eran expulsados de la hermandad y tratados como traidores (Hamilton y Coyle, 2013, p.13).

una red de dopaje en 2006, encabezada por el ginecólogo Eufemiano Fuentes⁵⁷, y que encuentra 211 bolsas de sangre y plasma en un piso madrileño. Pese a los rumores que hablan de la implicación de diferentes deportes en este sistema organizado de dopaje, este hallazgo solo tendría repercusiones en el ciclismo. Posteriormente, en diciembre del 2010, tiene lugar la Operación Galgo en la que se detiene a catorce personas, entre ellas Eufemiano Fuentes, el exitoso entrenador de atletismo Manuel Pascua Piqueras y Marta Domínguez, considerada la mejor atleta española de la historia (R. Pardo & Bodin, 2012). Ambas operaciones acabaron prácticamente sin sentencias firmes inculpatorias ni sanciones deportivas. Pero el escándalo mediático es mayúsculo, con deportistas y autoridades que pasan continuamente de héroes a villanos o viceversa. Las sospechas no dejan de aumentar, escándalo tras escándalo, positivo tras positivo, absolución tras absolución. El ciclismo es uno de los deportes más afectados, con niveles de popularidad y audiencias cada vez más bajos.

Desde entonces se sucede una operación policial tras otra, en ocasiones mostrándose más efectivas que las propias instituciones deportivas. Cada cierto tiempo surge el enésimo Caso Festina, lo que para algunos refleja el viejo dicho de Lampedusa: “Si queremos que todo siga igual, es necesario que todo cambie” (2002, p. 51). En ocasiones los escándalos y operaciones descubren nuevas sustancias y métodos. A partir de la década de los años noventa se constata el uso de nuevas sustancias dopantes, como la sangre artificial o la tetrahydrogestrinona (THG), protagonista del caso BALCO⁵⁸.

También se lleva décadas hablando del dopaje genético, pero no hay pruebas reales de su uso. Lógicamente las sustancias y métodos más punteros y recientes, dado su carácter ilegal, tardan en darse a conocer públicamente. Pero los rumores sobre nuevas sustancias son continuos, especialmente dentro del dopaje sanguíneo y sustancias anabolizantes. Por ejemplo, tras los JJOO de Sochi hubo rumores de que los esquiadores de fondo ruso habían inhalado gas xenón para incrementar sus niveles de hormona EPO (Robinson, 2015; p. xi). Actualmente se habla de hemoglobina en polvo (Simon, 2019),

⁵⁷ Atleta practicante de joven, comienza a trabajar como médico deportivo para la RFEA y más tarde en el mundo del ciclismo. Su trayectoria personal y profesional guarda ciertos paralelismos con Ferrari.

⁵⁸ Con las siglas THG se conoce un nuevo esteroide anabolizante, apodado ‘The Clear’, por ser indetectable en los controles (Friedel et al., 2006). La situación cambió cuando una jeringuilla con dicha sustancia llegó a las manos de la agencia antidopaje norteamericana (USADA), enviada por Trevor Graham, ex entrenador de Marion Jones en julio de 2003 (Beamish, 2009). La investigación posterior permitió descubrir su consumo por parte de atletas (Jones y Tim Montgomery entre ellos), jugadores de béisbol y jugadores de fútbol americano. Se denomina caso BALCO porque esta sustancia inicialmente indetectable se manufacturaba en los laboratorios BALCO, en San Francisco.

después de la Operación Aderlass ('sangrado' en alemán), iniciada en febrero de 2019, con varios detenidos en el Mundial de esquí nórdico disputado en la localidad austríaca de Seefeld (Sport, 2019).

A las polémicas actuales se suma cierto revisionismo que ponen de actualidad casos pasados. Ocurre con Carl Lewis, el gran rival de Ben Johnson, con tres sustancias prohibidas detectadas en 1988, pero dicho resultado fue convenientemente silenciado. En estas miradas al pasado pesa tanto el arrepentimiento de algunos deportistas como actuales revisiones e investigaciones, dando lugar a un escenario postmoderno donde el dopaje se ve cada vez más extendido y su fin cada vez más lejano, por no considerar su erradicación una utopía.

El descubrimiento de casos donde las autoridades que deben velar por la integridad y salud del deporte promueven u ocultan el dopaje (e.g. Conconi y Ferrari en el CONI, Armstrong sobornando a la UCI) hace que muchas personas vean la lucha antidopaje como una caza de brujas más que un camino gobernado por la justicia deportiva y la evitación de conductas insalubres.

Esta idea pesimista sobre el aumento y poder del dopaje también ha servido para romper reduccionismos. El dopaje no es algo que afecta solo a determinados deportes (ciclismo, halterofilia, atletismo...) ni es monopolio exclusivo del deporte profesional y de alto rendimiento. Existen sustancias que permiten mejorar el rendimiento de determinadas cualidades básicas para el éxito en diferentes disciplinas deportivas. Entender que el dopaje no puede influir en un deporte roza la ingenuidad o la más pura picaresca. Y lo más importante de este amplio concepto de dopaje es que ahora afecta a cualquier colectivo deportivo, lo cual incluyen a deportistas populares, veteranos y jóvenes.

La protección de la salud gana terreno respecto a los ideales románticos coubertinianos del deporte, pero eso no reduce la extensión de las conductas dopantes ni sus efectos adversos sobre el organismo. Como ejemplo tenemos el cambio de nombre de la Agencia Estatal Antidopaje (AEA) de 2008, que pasa a denominarse Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte (AEPSAD) en 2013. Ahora ya no se trata de buscar un deporte más caballeresco y gentil, lo que se intenta es conseguir un deporte más saludable.

CAPÍTULO 4. El dopaje en el deporte de los jóvenes en sociedades occidentales

4.1. Introducción

El deporte moderno nació en las *Public Schools* de Inglaterra, de la misma forma que esas instituciones educativas fueron también importantes en la constitución de los sistemas educativos obligatorios. A pesar de su nombre, no se trataba –ni se trata– de escuelas públicas, entendiéndose como centros de titularidad pública y acceso gratuito. Son centros de secundaria de pago, y “realmente son las más privadas de todas las escuelas privadas” (Müller et al, 1992; p.220).

En un primer momento el término *Public School* sirvió para referirse a las siete escuelas privadas inglesas a las cuales la *Public Schools Act* de 1868 concedió independencia de cualquier jurisdicción directa: Eton (fundada en 1440), Harrow (1571), Winchester (1382), Rugby (1567), Westminster (1560), Charterhouse (1611) y Shrewsbury (1552). Algunas fueron inicialmente fundadas para los hijos de las clases sociales bajas locales ((Shrosbree, 1988), pero “hacia principios del siglo XIX habían llegado a ser total o parcialmente internados al servicio de una clientela de clase alta o media no local” (Müller et al, 1992; p.220). El nombre de *Public* también puede proceder de que el acceso a las mismas era posible a todo aquel que pudiese pagarlas, “las escuelas preparatorias inglesas estaban abiertas a todo hijo de padres en posición de costear el elevado coste de las matrículas y de la pensión” (Mandell, 1986; p. 162). En la actualidad algunas de estas escuelas siguen siendo exclusivas para alumnado masculino, como fueron en sus orígenes.

Si en estos centros de enseñanzas medias se originó el deporte es normal entender que los primeros deportistas modernos fueron jóvenes y adolescentes, toda vez que las *Public Schools* eran destinadas para niños varones entre los once y dieciocho años (y

desde hace tiempo, preferentemente entre trece y dieciocho). Muchos de esos muchachos acabarían ocupando importantes desempeños y trabajos (militares, políticos, comerciales, artísticos, académicos, etc.) en la época victoriana, convirtiéndose en la élite del Imperio Británico y, también, en embajadores mundiales de las nuevas manifestaciones motrices que practicaban en sus años colegiales.

Desde 1870, “la pregunta ¿a qué escuela iba usted?, llegó a ser decisiva para los puestos de trabajo, para las graduaciones de oficial en el ejército, para ingresar en los clubes e incluso, en muchas esferas, para las propias expectativas matrimoniales” (Müller et al, 1992; p.226). Eton ha sido cuna de importantes políticos, como Winston Churchill o David Cameron. Esto no son excepciones sino la norma. Por ejemplo, según (Müller, Ringer, & Simon, 1992):

de todos los miembros del Parlamento del partido conservador elegidos en los cuatro parlamentos de 1905, 1909, 1928 y 1938, solamente dos *public schools*- Eton y Harrow- eran responsables de la enseñanza de estos hombres en una proporción situada entre el 30 y el 45 por ciento (p.225).

Esto es algo que no ha decaído en épocas más recientes. Según estos mismos autores, del primer gobierno de Thatcher en 1979 un tercio de las plazas eran ocupadas por antiguos alumnos de Eton o Harrow.

El poder formador de las *Publics Schools* quedaría reflejado en un aforismo atribuido al Duque de Wellington: "La batalla de Waterloo se ganó en los campos de juego de Eton" (Waite, 2014, p. 408).

Pero no siempre esas escuelas gozaron de ese prestigio y fama que tuvieron en la era Victoriana. A principios del siglo XIX, durante la era Georgiana, se encontraban en un estado lamentable y sujetas continuamente a problemas de disciplina que daban lugar a rebeliones (especialmente entre 1770 y 1820), hasta tal punto que el ejército tuvo que intervenir en algunas ocasiones (Müller et al, 1992).

¿Qué ocurrió para que estos lugares frecuentados por la indisciplina interna, por el abuso, tiranía y crueldad hacia los alumnos pequeños -sistemas de prefectos- (Barbero, 1993) se convirtiesen en un eje vertebrador de la sociedad que dominaría el mundo en las siguientes décadas?

Una de las innovaciones más importantes fue sumar, al potente currículum de estudios clásicos imperante en esos centros, la inclusión de prácticas motrices populares.

Entre ellas las “formas tradicionales de balompié u otros juegos de pelota, persecuciones,...”, practicadas hasta la fecha por los propios alumnos en su tiempo libre (Barbero, 1993, p. 14). Se trataba de juegos más recomendables que otras actividades como juntarse en las tabernas próximas o la caza y pesca furtiva.

Reformadores como el clérigo Thomas Arnold usaron estas formas predeportivas para formar y educar a sus alumnos. Fueron en estas escuelas donde ocurrieron los primeros avances significativos hacia la modernización de estos juegos (Elias y Dunning, 1992). Para ello, estos juegos serían codificados desde una nueva lógica, rebajando su nivel de violencia y proporcionándoles una serie de pautas y valores.

Ello se consiguió utilizando igualmente acciones coercitivas y de consenso (Barbero, 1993), es decir, se trató de implicar a los propios alumnos en la organización de estos eventos atléticos y juegos en equipo. Pese a algunas resistencias iniciales, por parte de profesores y alumnado, la gran mayoría de los integrantes de estos centros verían con buenos ojos el nuevo currículum con predominio deportivo.

El deporte se configuraba como una herramienta vital para la educación de los jóvenes, para formar su carácter y hacerles hombres de provecho:

Los campos de juego se convirtieron en el verdadero medio educativo, desbordando en importancia a las clases de lengua y cultura clásicas y a las lecciones morales provenientes del púlpito de la capilla escolar. En ellos, se decía, se formaba el carácter de los futuros dirigentes sociales, se construía un nuevo ideal que desdeñaba la erudición⁵⁹ y exaltaba la virilidad, se adquiría la *hombría* y el coraje a los que tantos éxitos se atribuyeron (Barbero, 1993, p. 16).

Poco a poco, las competiciones de juegos con balón (fútbol y rugby principalmente), las competiciones de remo y los *cross* fueron asentándose en la vida de las escuelas y a partir de mediados del siglo XIX en las universidades. Serían comisiones intercolegiales quienes facilitaban los encuentros entre diferentes centros, homologando y unificando las diferencias que pudiesen haber entre las distintas prácticas y reglas locales (Mandell, 1986).

En esta educación estaría presente la religión. Tanto el deporte en las *Public Schools* como la corriente del *Muscular Christianity* se influyeron mutuamente. Uno de

⁵⁹ Pese a tener un currículum clásico, en ocasiones se recogen muestras de que estas escuelas tenían cierta animadversión por lo meramente intelectual. Esta negación de lo erudito acompañaría en muchas ocasiones al deporte hasta nuestros días. Müller et al. (1992) comentan que el auge y extensión de las *Public Schools* y sus deportes se sustenta en un ‘ideal del caballero’ muy apoyado en el proceso de construcción del carácter porque aseguraba la participación de la élite durante toda la vida.

los representantes de esa tendencia creyente fue Thomas Hughes: en 1857 escribió *Tom Brown's School Days*, un relato semi-autobiográfico sobre sus años escolares, que fue un tremendo éxito de ventas (MacAloon, 2006).

Estos elementos serían una importante fuente de inspiración para el Barón de Coubertin y sus propuestas formativas basadas en el deporte. Es fácilmente deducible, dado el origen social de los alumnos y su prometedor futuro laboral, que desde las *Public Schools* se fomentasen los valores del deporte amateur.

Los alumnos de estas escuelas eran buenos candidatos a ingresar en las universidades de Oxford y Cambridge, donde trasladaron y difundieron las actividades deportivas. Dada su alta y rápida promoción social, muchos de estos estudiantes acabarían formando parte de diferentes sectores de la clase dominante (médicos, militares, pedagogos, clérigos, profesores, etc.) y desde esas posiciones de poder se dedicaron a promover las bondades del deporte.

En un país donde, antes de la *Elementary Education Act* de 1870, no existía propiamente un sistema educativo estatal, las *Public Schools* se configuraron como el centro de referencia para otros centros menos exclusivos. Muchos antiguos alumnos de las *Public Schools* acabarían siendo profesores en las *Grammar Schools*, centros estatales de enseñanza con una clara orientación académica.

En una sociedad con relativa movilidad social, la importancia socioeconómica de la educación, la fama alcanzada por las *Public Schools*, y que muchos docentes fuesen formados en ellas hizo que, a partir de 1870, se crease un 'sistema' jerarquizado de *Public Schools*. Y, claro está, las escuelas que incorporaban las características de las originarias *Public Schools* incidían en el aspecto deportivo.

Hacia 1890 incluso las escuelas de secundaria más humildes trataban de imitar las características definitorias de las *Public Schools* (Müller, 1992):

- a) Uniformes
- b) Juegos en equipo y organizados
- c) Capilla (o asamblea donde no existía capilla)
- d) Un sistema de casas (se les denomina 'casas' porque originalmente eran las casas en donde vivían los alumnos mientras estaban en la escuela.

El deporte moderno no llegaba solo a otras escuelas menos elitistas o a las más importantes universidades. Gracias a los antiguos alumnos pronto encontró acomodo también en las iglesias o el ejército. Los obreros también comenzarían a jugar esos mismos juegos, pero se puede decir ampliamente que los primeros deportistas del siglo XIX fueron jóvenes y estudiantes. Incluso llegó a las escuelas del pueblo, gracias al profesorado que podía poner en marcha lo que habían aprendido, aunque “el proceso fue más lento porque la escolarización obligatoria tardó en hacerse efectiva en la práctica” (Barbero, 1993; p. 22). La extensión del deporte a las clases bajas presentó la oposición y resentimiento de las clases altas, contribuyendo este hecho a articular la ética del deporte amateur como ideología explícita, ética que se encontraba en estado embrionario antes de 1880 (Elias y Dunning, 1992).

Durante la última mitad del siglo XIX el deporte se expandiría por todo el globo terráqueo, gracias a viajeros europeos anglófilos (Mandell, 1986) y a la acción de diferentes agentes del Imperio Británico (comerciantes, diplomáticos, militares, empresarios, etc.).

En España es la burguesía quien propicia y dirige la deportivización de la sociedad española, siendo el deporte “una ocupación de señores y señoritos” (Lagardera, 1996, p.163). En sus inicios, deportes como el velocipedismo y el fútbol (éste con directas influencias desde las islas británicas) marcarían la pauta. Pero en el caso español el deporte no comenzaría en las escuelas. Sería la gimnasia la que comenzaría a formar parte de las actividades escolares de centros privados regentados por órdenes religiosas y ubicados en localidades importantes (Lagardera, 1996). A partir de los años veinte del siglo XX deportes como el fútbol y el baloncesto se incorporarían a estos centros, y más tarde el balonmano, voleybol y atletismo (Lagardera, 1996), configurándose estos centros como importantes catalizadores de la iniciación y práctica deportiva entre los más jóvenes.

Pero, en general, el deporte como contenido de la Educación Física escolar en España sería posterior a la difusión social del deporte y muy orientado a los chicos. Según Vázquez (2001), durante la primera mitad del siglo XX predominan las gimnasias dentro de un modelo higienista de Educación Física, pasando a un modelo más educativo durante la Segunda República. Con la dictadura de Franco se apuesta por una orientación política y patriótica el modelo deportivo. A partir de la década de 1960 el deporte gana terreno en el currículo y prácticas escolares, llegando en ocasiones a ser un contenido hegemónico

4.2. El deporte y la juventud en España

El deporte desde sus orígenes, como práctica activa, ha estado focalizado en los grupos de población jóvenes, siendo un ‘tesoro de juventud’. Especialmente en unas épocas donde la plenitud física y social se alcanzaba a edades más tempranas que actualmente. Por ello es normal que el dopaje se haya manifestado en deportistas por debajo de los treinta años de edad. Actualmente hay deportistas con rendimientos muy altos en las máximas competiciones rozando los cuarenta años, pero hasta épocas cercanas un deportista profesional pocas veces podía prolongar su carrera por encima de la treintena.

Volviendo al deporte en sí, éste es una de las principales actividades realizadas en nuestro país durante el tiempo libre (García Ferrando y Llopis, 2017) y su popularidad sigue en aumento. El Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) (2015) muestra que un 59,8% de los hombres y un 47,5% de las mujeres habían practicado deporte en el año anterior. La participación más alta se da en el tramo de edad de 15 a 19 años, con un 87% de practicantes en los últimos 365 días, siendo el grupo de edad con mayor incidencia deportiva. Por nivel de estudios, la participación de las personas con la segunda etapa de Secundaria alcanza el 63,1%. En la misma línea presentan García Ferrando y Llopis (2017) sus encuestas a nivel nacional, donde el grupo de población que más deporte realiza es el colectivo entre los 15 y los 24 años, practicando al menos una vez por semana. En el siguiente grupo de edad (25-34 años) la practica baja al 63%. Pero son datos muy superiores a los registrados durante la Transición democrática, cuando había un 52% de práctica en el grupo de 15 a 24 años, reduciéndose ya al 34% para las personas del siguiente grupo de edad (ver Tabla 1).

Tabla 1. Evolución de los porcentajes de práctica deportiva según edad (1980-2015)

	1980	2990	2000	2010	2015
15-24 años	52	57	58	60	76
25-34 años	34	35	44	54	63
35-44 años	13	27	34	44	54
45-54 años	8	12	39	34	45
55-64 años	4	10	22	30	37
65-74 años	-	-	13	25	27
75 y más años	-	-	-	13	10

Fuente: reelaboración propia a partir de García Ferrando y Llopis (2017, p. 41).

En general se constata un aumento de las tasas regulares de actividad físico-deportiva, no solo entre los más jóvenes, sino también entre las personas más mayores. En realidad, viendo la Tabla 1 se aprecia como la actividad deportiva se multiplica por cuatro para el grupo de edad de 55 a 64 años. Una tónica que parece ir *in crescendo* desde la Transición democrática, a partir de la cual se produce una ruptura con el modelo deportivo de la dictadura⁶⁰. Según García Ferrando (2006), entre 1975 y 1985 existe un fuerte incremento de la práctica deportiva, del 22% al 34% de practicantes, gracias al impulso de la Transición y de la democratización de los Ayuntamientos.

Las evidencias registradas no solo confirman la fuerte unión entre deporte y jóvenes, pues la práctica deportiva decrece progresivamente con la edad, sino que la misma comienza muy pronto. Un 68,2% de los practicantes se inició antes de los 15 años y un 19,1 % entre los 15 y los 24 años (MECD, 2015). Resulta clara la necesidad de afianzar buenos hábitos deportivos en esas edades de iniciación deportiva.

Dentro de contextos universitarios, los datos de la Universidad de Cantabria muestran que un 78% de los estudiantes varones y el 52% de las mujeres dice hacer deporte habitualmente, siendo el porcentaje en conjunto del 64% (Á. García & Zubieta, 2012)⁶¹. El principal motivo es la diversión (69%), estar en forma (67%) y tener buena salud (67%). Un 42% lo practica para evadirse de los problemas cotidianos y un 39% para encontrarse con amigos.

Con datos nacionales, García-Ferrando and Llopis (2017) hablan que el 72% de los estudiantes de Secundaria realizan deporte por hacer ejercicio, el 52% por divertirse, el 43% por mantener la salud, el 32% por estar con los amigos y el 28% por mantener la línea. Para los estudiantes de formación profesional los porcentajes son similares, pero no coincidentes (ver Tabla 2).

⁶⁰ En dicho período histórico la finalidad del deporte iba paralela a la ideologización política de la población (Bodin, 2011).

⁶¹ El carácter sociocultural del deporte se puede comprobar al comparar la participación universitaria cántabra con el porcentaje de estudiantes deportistas en otros países: Chile (49%), Bolivia (89,2%), Argentina (59,6%), Paraguay (53%) y Perú (58,1%) (García y Zubieta, 2012).

Tabla 2. Motivos de la práctica deportiva en porcentajes, según diversas variables sociodemográficas

Variable	Hacer ejercicio	Divertirse	Mantener la salud	Le gusta	Estar con amigos	Mantener la línea	Competir
Edad							
18-24 años	66	62	33	43	35	26	10
Estudios							
Secundaria	72	52	43	35	32	28	6
FP	76	56	39	36	27	29	5
Universitarios Medios	76	46	49	31	24	28	1
Universitarios superior	69	54	47	30	26	26	5

Fuente: modificación a partir de García Ferrando y Llopis (2017, p. 104)

Los jóvenes son los que más deporte practican y el deporte está considerado algo beneficioso para su formación, desarrollo y educación. Pero desde otra óptica esa participación deportiva no es tan importante. Los adolescentes españoles, de forma global, realizan 54 minutos diarios de actividad física moderada vigorosa, pero solo el 37% de ellos cumple con las recomendaciones de actividad física diaria⁶² (Valencia Peris, 2013).

Si hay un grupo de jóvenes activos, en lo que a la actividad física se refiere, no es menos cierto que hay otro grupo que presenta conductas sedentarias. Un porcentaje similar, un 34,4% de los adolescentes, utiliza los videojuegos durante más de 300 minutos semanales (Gómez Gonzalvo, 2016).

Aunque el deporte haya perdido en parte su visión romántica como forjador del carácter y creador de valores, no se puede negar que la participación deportiva está correlacionada con numerosos indicadores positivos de desarrollo, como la mejora de la autoestima, la regulación emocional, resolución de problemas, logros de metas, habilidades sociales y rendimiento académico (Holt et al., 2011). Hay una gran evidencia sobre la efectividad de la actividad física regular en la prevención primaria y secundaria de varias enfermedades crónicas (por ejemplo, enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer, hipertensión, obesidad, depresión y osteoporosis), así como la muerte prematura (Warburton, Nicol, & Bredin, 2006). Hay que potenciar la práctica deportiva entre los menores, por sus beneficios a corto plazo y también de cara al futuro, ya que hay

⁶² 60 minutos al día de actividad física moderada vigorosa (Valencia Peris, 2013).

evidencias de que la práctica de actividad física en la adolescencia correlaciona positivamente con la práctica en edad adulta (Hallal, Victora, Azevedo, & Wells, 2006).

El estudio del impacto y repercusión del deporte en los jóvenes ha generado estudios que analizan el efecto potencial de la participación deportiva en la salud, repercusiones académicas, impactos sociales y psicológicos, influencia sobre la delincuencia y beneficios sociales (Cairney et al, 2018). Pero no siempre la participación deportiva es asociada con aspectos positivos. Se la ha relacionado con problemas negativos como el modelado por parte adulta de comportamientos inapropiados (Hansen, Larson y Dworkin, 2003), el abuso de alcohol (O'Brien, Blackie y Hunter, 2005; Wechsler, Davenport, Dowdall, Grossman y Zanakos, 1997), la participación en actos delictivos (Begg, Langley, Moffit y Marshall, 1996), y el consumo de drogas ilegales (Peretti-Watel et al., 2003).

Pese a estos datos negativos no existen conclusiones absolutas. Así, por ejemplo, los deportistas de élite tendrían menor prevalencia en el consumo de drogas recreativas (Dunn et al. 2011). Las bondades de la práctica deportiva no surgen por 'ciencia infusa', pero su potencial protector y preventivo ante conductas insalubres y antisociales es considerable.

Por ello, debemos ser muy cautos con la implicación de los jóvenes en las actividades motrices, el deporte que los jóvenes realizan en edad escolar no siempre es educativo. Se debe ser crítico y reflexionar sobre las praxis deportivas⁶³.

El deporte no es solo una actividad física, es una forma de comunicación masiva y un elemento de identificación cultural y personal que sucede tanto dentro como fuera de la cancha deportiva. Su carácter sociocultural explica que no sea muy diferente de su entorno, ya que la interacción entre las personas y las instituciones sociales implicadas es constante. Es decir, "el deporte es una práctica que se construye y reconstruye socialmente como producto de la interacción de los diferentes agentes e instituciones sociales interesadas en cada momento de su proceso histórico" (Devís, 1993, p. 455).

⁶³ Por ejemplo, actualmente está en tela de juicio el daño social que el *gambling* y las apuestas (sean físicas u *online*) están haciendo a la juventud (Hume y Mort, 2011). Muchas de estas prácticas están relacionados directamente con el deporte.

Y por ese mismo carácter artificial y social se pueden entender al deporte como un concepto sujeto a la transformación y a la mejora. El fenómeno del dopaje, por tanto, también sería factible de cambio.

4.3. El dopaje y el deporte en los jóvenes

Actualmente el deporte es una actividad muy bien valorada socialmente, asociándose con múltiples beneficios, especialmente en lo referido a la salud y el disfrute del tiempo libre. Dicha capacidad hace del deporte un elemento altamente deseable para toda la población, especialmente entre los más jóvenes.

Por otro lado, la adolescencia es una etapa crítica del desarrollo humano porque durante la misma se socializan con las normas psicológicas y sociales, al mismo tiempo que la persona sufre una serie de cambios físicos, psicológicos y emocionales (Murray et al., 2011). Como estrategia para afrontar estos cambios muchos adolescentes acaban involucrándose en conductas de riesgo (Richter, 2010).

La adolescencia presenta unas características que pueden conducir a conductas antisociales e insalubres. Los adolescentes pueden buscar una obtención rápida de placer, ignorando los peligros potenciales o perjuicios a medio y largo plazo. Así como el deseo de acción y aventura, la búsqueda de sensaciones nuevas y la atracción por lo prohibido y misterioso (Espada y Méndez, 2003). Estos son rasgos normalmente atribuibles al consumo de drogas recreativas, pero que pueden comportar también otro tipo de consumos.

Los años de la adolescencia también pueden presentar dificultades o problemas en el desarrollo del joven (Espada y Méndez, 2003) como el fracaso escolar, la timidez, los problemas de autoestima o la ansiedad que pueden facilitar determinados consumos.

El dopaje podría ser uno de ellos, máxime cuando puede aumentar su presencia en momentos de inestabilidad, bien sean de la carrera deportiva (cambios de categoría,

lesiones, etc.), bien procedan de otras circunstancias y dimensiones personales (Mazanov et al., 2011).

La investigación y las continuas pruebas empíricas han demostrado que el dopaje va más allá del deporte de élite o profesional. El dopaje también existe en el deporte popular y recreativo. Así lo constatan Morente-Sánchez et al. (2014) al encontrar, por ejemplo, un consumo de sustancias prohibidas por parte del 8,1 % de participantes en la edición de la marcha cicloturista de Quebrantahuesos⁶⁴ 2011 y el 8,6% en 2012. Son cifras importantes teniendo en cuenta que es un evento popular donde lo que menos cuenta es el resultado. Porcentajes de consumos prohibidos que no difieren mucho del 5,7% de los porcentajes descubiertos por los mismos autores dentro del fútbol aficionado.

También el dopaje está presente en el deporte paralímpico porque no deja de ser un deporte de alto rendimiento. Para este ámbito, la prevalencia de controles positivos de *doping* está cercana al 1% (Van de Vliet, 2012) y con métodos ilícitos para mejorar el rendimiento específico de sus deportistas, como el *boosting*⁶⁵ (Mazzeo et al., 2015). Como puede observarse, no existe actividad deportiva que pueda considerarse libre del deseo de forzar el cuerpo mediante drogas, sustancias u otros métodos (Filomena, 2015).

Lo que suele denominarse ‘deporte para todos’, bajo su pretensión de ser una forma más popular y recreativa, también puede esconder valores y actitudes más propias del deporte de alto rendimiento (Kirk, 1990). El dopaje puede ser una buena excusa para replantearse muchos aspectos a mejor dentro del mundo deportivo.

En 2002 Viviane Reding, Comisaria europea encargada de deportes, alertaba respecto a la extensión del dopaje en el deporte amateur. En esa ocasión mencionaba que en Norteamérica “hasta un 11 % de los alumnos varones de entre 11 y 12 años toman

⁶⁴ La Quebrantahuesos (QH) es la marcha cicloturista más importante de España. A menudo, muchas de estas marchas violan su sentido original, otorgando tiempos y clasificaciones, convirtiéndose en carreras encubiertas. En la QH han participado ciclistas sancionados por dopaje, como el caso de Ángel Vázquez en 2014, sancionado de por vida por consumir EPO, al que la Guardia Civil tuvo que obligarle a retirarse del evento. Con anterioridad había sido el ganador de la prueba en tres ediciones (Heraldo, 2014).

⁶⁵ El *boosting* es un método para mejorar el rendimiento que se da en deportistas con lesión medular, basado en la inducción intencional de la disreflexia autónoma. Éste es un mecanismo fisiológico condicionado por dicha discapacidad, donde el organismo reacciona aumentando la presión sanguínea, debido a la particular respuesta simpática y parasimpática ante estímulos dolorosos por debajo de la lesión neurológica (Blauwet et al., 2013). Esta técnica puede mejorar el rendimiento en casi un 10% y hay evidencias de que un 16,7% de deportistas con lesión medular han empleado este método (Bhambhani, et al., 2010). El dolor se suele provocar mediante descargas eléctricas, cortes, estrangulamientos, etc. de partes corporales por debajo de la lesión nerviosa. Es una práctica muy peligrosa y prohibida por el Comité Paralímpico Internacional (CPI), realizando tests de control mediante la toma de la tensión arterial del deportista (Blauwet et al., 2013).

regularmente esteroides”. También señalaba que en los centros de *fitness* de cuatro Estados miembros (Bélgica, Alemania, Italia y Portugal) “un promedio del 5,7 % de los ciudadanos reconocen tomar regularmente fármacos para mejorar sus prestaciones deportivas” (Comisión Europea, 2002). Por otra parte, el creciente consumo de sustancias dopantes por parte de deportistas recreativos hace muy probable, por estadística, que esos consumidores sean jóvenes.

Dentro del conjunto de los deportistas jóvenes o adolescentes nos podemos encontrar ya con auténticos deportistas de alto rendimiento. Por ejemplo, Pelé fue campeón del mundo de fútbol con 17 años, en la Copa Mundial de fútbol de Suecia 1958. O el caso más célebre de precocidad deportiva, Nadia Comăneci, quien consiguió el primer diez de la historia de la gimnasia artística en los JJOO de Montreal 76, con solo 14 años. Estos casos no son muy corrientes, pero tampoco es raro ver a menores de edad compitiendo en JJOO o Mundiales. Por ejemplo, una nadadora nepalí fue olímpica en Río de Janeiro con 14 años (ABC, 2016).

Y si hay deportistas puede haber dopaje. En el pasado ha habido casos, no muy famosos o comentados, de deportistas jóvenes implicados en el dopaje. Algunos con fatales consecuencias, pero dado el estatus deportivo, amateur, de las víctimas no tuvieron la relevancia de otras muertes más divulgada como las de Jensen o Simpson.

A finales de octubre de 1968 en Grenoble, el futbolista de 18 años Jean-Louis Quadri falleció súbitamente en un partido de fútbol. La autopsia reveló el consumo de anfetaminas. En noviembre, en la misma localidad, fallece Yves Mottin con 23 años, dos días después de vencer en un ciclocross. Su muerte fue atribuida también a las anfetaminas (Gilbert, 1969; Voy, 1991). En febrero de 1969 dos ciclistas franceses fueron imputados por un tribunal y admitieron haber suministrado a Mottin esas sustancias (Gilbert, 1969).

En esas edades la mayoría de los deportistas, dentro de los países occidentales, no se dedican a ello profesionalmente, sino que compatibilizan su carrera deportiva con sus estudios.

Desde hace cincuenta años hay constancia del dopaje entre estudiantes. Gilbeert (1969) habla del uso de sustancias dopantes en la universidad norteamericana, en los *colleges*, una vez finalizada la Segunda Guerra Mundial. Ello se puede deber a que muchos veteranos de guerra acudían a la universidad una vez finalizada su vida militar

(Bahrke & Yesalis, 2002). Las referencias hablan de anfetaminas consumidas por jugadores de fútbol americano. Los esteroides no se propagaron en el fútbol americano universitario hasta los años setenta. El motivo de este retraso, respecto al atletismo, puede deberse a que décadas atrás se pensaba que el incremento de la fuerza y masa muscular no suponía una ventaja competitiva. Aunque la *National Collegiate Athletic Association* (NCAA) prohibió el consumo de esteroides anabolizantes en 1973, no fue hasta 1986 cuando comenzó a realizar controles para esas sustancias (Bahrke & Yesalis, 2002).

Siguiendo el estudio de Green et al. (2001) con una amplia muestra de deportistas de la NCAA, incluyendo 30 deportes diferentes, el 1,1% de los participantes consume esteroides anabolizantes, un dato relativamente bajo en relación a encuestas similares. De esos consumidores un 5,7% obtiene los esteroides del médico del equipo y un 32% de otro médico. Unos años antes, en 1997, se elabora una encuesta anónima donde un 3,1% de deportistas de la NCAA reconoce el consumo de anfetaminas, de los cuales un 29% las obtiene de un médico (Bahrke & Yesalis, 2002).

En los institutos de Secundaria (*high schools*) también hay evidencias del consumo de anfetaminas desde finales de la década de los sesenta. El uso de hormonas esteroides podría ser anterior, puesto que en 1959 ya se administró Dianabol a un equipo de fútbol americano de un instituto de Texas, durante toda la temporada (Yesalis, 2002).

El dopaje en estos casos no solo constaba de sustancias para aumentar el peso corporal y la fuerza. En 1973 una madre denunció que sus hijos, participantes en una liga de fútbol americano para chicos entre 11 y 14 años que pesasen menos de 63,5 kilogramos, eran incitados a consumir pastillas para perder peso (Yesalis, 2002).

A finales de los años ochenta Buckley et al. (1988) relata el uso de esteroides por parte de la población masculina en los institutos de secundaria, en deportes como el béisbol, baloncesto, atletismo y lucha, no solo en fútbol americano. Productos obtenidos principalmente del mercado negro (60,5%), aunque un 21% de los consumidores afirmaba que su principal fuente eran profesionales de la salud (médicos, farmacéuticos o veterinarios). En esta investigación a escala nacional el 64,8% de los consumidores de esteroides participaba en deportes bajo el amparo de su escuela.

Diferentes revisiones muestran que entre el 3 y el 12% de adolescentes chicos han consumido esteroides por lo menos alguna vez (Bloodworth et al. 2012). Entre las chicas ese porcentaje es menor, oscila entre el 1 y el 2% (Yesalis & Bahrke, 2000).

Revisando la edad en la que los jugadores de fútbol americano comienzan a usar esteroides anabolizantes se vio que el 15,2% de la muestra probó, por primera vez, los esteroides antes de cumplir los 10 años, y el 15,2% lo hizo entre los 11 y 12 años (Stilger y Yesalis, 1999). De ellos, solo están inscritos en el deporte competitivo entre el 30% y el 40% de los mismos (Bahrke et al., 2000; Calfee y Fadale, 2006). El motivo de estos consumos puede ser el deseo de mejorar la apariencia física y el físico, no necesariamente aumentar la fuerza (Field et al. 2005).

Curiosamente, EEUU parece ser la nación que primero y con mayor amplitud aparece implicada en el fenómeno del dopaje entre los jóvenes. Con una sociedad altamente medicalizada: “Los norteamericanos llaman *lifestyle drugs* a los preparados que deciden el estilo de vida, el estilo del cuerpo, el modelo del estado de ánimo, la alegría de la adaptación” (Verdú, 2006, p. 209).

Puede resultarnos sorprendente, pero un producto dopante como el metilfenidato lleva años recetándose a millones de escolares en EEUU:

En 1987, la Asociación Norteamericana de Psiquiatría decidió admitir el trastorno de falta de atención por hiperactividad (TFAH) como enfermedad mental: ciencia por votación. Ese mismo año, se diagnosticó un TFAH a medio millón de escolares estadounidenses. En 1996 se calcula que 5,2 millones de niños (el 10% de los escolares estadounidenses) recibieron el mismo diagnóstico. La «cura» para esta «epidemia» es el Ritalin [una de las marcas que comercializa el metilfenidato], cuyas producción e índice de ventas (así como sus espeluznantes efectos secundarios) se han disparado. Esto es muy positivo para la industria farmacéutica, aunque no tanto para los niños (Marinoff, 2000, p. 50).

Actualmente se está alertando sobre el incipiente uso del *brain doping*, el consumo de sustancias estimulantes para hacer frente a las tareas académicas. En Norteamérica la prevalencia de las anfetaminas y metilfenidato, recogidas mediante encuestas, se halla entre el 5 y el 35% de los adolescentes y adultos jóvenes (Majori et al., 2017).

Las personas con actitudes más favorables a los productos que mejoran el rendimiento también tienen similares actitudes hacia las técnicas de modificación corporal (donde se incluyen sustancias bioquímicas, cirugía plástica, implantes de silicona, liposucciones y tatuajes), y viceversa. Aquellos que tienen actitudes negativas hacia dichos productos dopantes también se muestran reacios a las modificaciones corporales ((Breivik, Hanstad, & Loland, 2009).

Calfee y Fadale (2006) también hablan del consumo de la hormona de crecimiento y efedrina entre los jóvenes norteamericanos, como precursores de los esteroides (DHEA y androstenediona). Los productos consumidos por jóvenes y adolescentes pueden abarcar todas las sustancias de la lista prohibida de la AMA. Relativamente famoso fue el caso de la canadiense, doble campeona del mundo junior de ciclismo en las modalidades de ruta y contrarreloj, Geneviève Jeanson, utilizando rEPO desde los 16 años (G. López, 2007).

Esta proliferación del consumo de sustancias dopantes también se encontró en el Reino Unido. Por ejemplo, el diario *Independent* ya advertía hace más de una década que niños de doce años consumían esteroides para impresionar a las chicas (Morris, 2007). Ese mismo periódico mostraba diez años más tarde que el consumo de anabolizantes esteroideos por los jóvenes británicos aumentaba (Hamilton, 2017).

En España desde el año 2012 se recoge el consumo de esteroides en ‘La Encuesta sobre Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias en España’ (ESTUDES) (Ministerio de Sanidad, 2016). Ese año, un 0,7% de los estudiantes españoles de Secundaria (14-18 años) afirmaba haber consumido anabolizantes alguna vez en su vida. En 2014 el consumo era del 0,6% y en 2016 de 0,5%, siendo los consumos mayores en chicos que en chicas. Esta encuesta pregunta por drogas recreativas que pueden usarse en contextos físico-deportivos, pero no se puede saber si el objetivo de su consumo es aumentar el rendimiento o mejorar la imagen.

Hasta 2014 los esteroides se incluían dentro del apartado de nuevas sustancias, a partir de 2016 se pregunta por ellos de forma independiente. Pese al optimista descenso de la prevalencia en el consumo, la edad media de inicio en el consumo esteroideo es de solo 14,3 años (Ministerio de Sanidad, 2016).

El dopaje en los jóvenes puede presentar particularidades según el contexto socio geográfico. Por ejemplo, en sistemas deportivos propios del dopaje de Estado, como ocurría en la Alemania Oriental, la selección de talentos a una edad temprana era una premisa básica, creando una red de tecnificación apropiada para ella (pruebas de selección, equipos multidisciplinarios, centros de alto rendimiento, etc.). La RDA llegó a poner en marcha también un programa de dopaje administrado a preadolescentes, a veces sin que esos deportistas ni sus padres fueran conscientes de ellos (Møller, 2010; Hoberman, 1992). El desmembramiento del bloque comunista propició que salieran a la

luz muchos datos preocupantes. En 1989 se supo que en la URSS se había administrado esteroides a niños incluso de doce años⁶⁶ (Hoberman, 1992).

En el Occidente capitalista esas acciones corrían a cargo de otras instituciones más cercanas al menor. Hoberman (1992) habla de padres norteamericanos que solicitan a los pediatras hormona de crecimiento para sus hijos, con el objetivo de convertirlos en deportistas más imponentes.

Se debe proteger al joven de los peligros del dopaje. Desde un punto de vista legal, el Código Mundial Antidopaje señala en su artículo 10.3.2 ciertas conductas como agravantes si se ven afectados menores. También la ley antidopaje española prevé sanciones agravadas para las personas relacionadas con el dopaje en menores de edad. Al propio menor se le considera una víctima: “La especial protección que se contempla en relación con los menores de edad es el establecimiento de sanciones agravadas cuando la conducta prohibida se realiza teniendo a un menor de edad como víctima, sean estas sanciones administrativas o penales” (Palomar y Rodríguez, 2013, p. 140).

Pero no está previsto un tratamiento diferente en el régimen disciplinario cuando la infracción sea cometida por un menor, “si bien esa circunstancia debe ser tenida en cuenta en la determinación de la culpabilidad del deportista” (Palomar y Rodríguez, 2013, p.140). El propio Código Mundial Antidopaje en sus artículos 10.5.1 y 10.5.2 explica que,

Aunque los menores no recibirán un tratamiento especial en sí a la hora de establecer la sanción correspondiente, sin duda la juventud y la falta de experiencia constituyen factores relevantes a tener en cuenta en el momento de determinar la culpabilidad del deportista (AMA, 2009, p. 58).

Como se trata de personas en formación y desarrollo, las organizaciones anti dopaje abogan por centrarse en la formación de los más jóvenes: “Prevention programs shall be primarily directed at young people, appropriate to their stage of development, in school and sports clubs, parents, adult Athletes, sport officials, coaches, medical personnel and the media” (WADA, 2019, p. 99).

El deportista joven, con una carrera por labrar, puede tener menos recursos y capacidades para enfrentarse al dopaje. Fignon cuenta en su biografía cómo su equipo le

⁶⁶ Algunos de estos datos también salieron a la luz gracias a la autocrítica y a las reformas políticas, como fueron la *glásnot* y la *perestroika* en la Unión Soviética. Un beneficiario de esas medidas fue el escritor, político y ex campeón olímpico de halterofilia Yuri Vlasov. Caído en desgracia por sus críticas al sistema deportivo ruso, volvió a cargos federativos con las reformas de Mijaíl Gorbachov. Para Vlasov, el sistema de alto rendimiento deportivo para niños era un ‘crimen’ (Hoberman, 1992).

intentó para usar rEPO y hormona de crecimiento en 1993 y se hizo la siguiente pregunta: “¿cómo hubiera reaccionado si hubiera tenido cinco o seis años menos y un palmarés por construir?” (Fignon, 2013, p.285).

En ese sentido existe la imagen del joven e inexperto deportista como una ‘cobaya’ con quien probar nuevos productos y métodos. Las muertes de jóvenes ciclistas, algunos menores de edad, a finales de los años ochenta y principios de los noventa fueron atribuidos a la incipiente rEPO. También se vinculó a ese medicamento la muerte de 18 ciclistas sanos entre 1997 y 2000, sin embargo, ninguna evidencia concreta demostró que el consumo de rEPO causara esas muertes, pudiendo ser la única relación la temporalidad de las muertes y la liberación comercial de rEPO (Scott & Phillips, 2005).

Otros autores también critican la atribución a la rEPO de dichas muertes, ya que una asociación sin una causalidad demostrada puede atribuirse a la propaganda antidopaje (López, 2011, 2013).

La rEPO también se relacionó con la muerte, entre 1989 y 1992, de siete jóvenes corredores de orientación del élite, procedentes de la misma región de Suecia (Eichner, 2013), aunque otras explicaciones de las muertes súbitas apuntan a infecciones bacterianas (James, 1992; Pedersen, 2001).

La juventud no solo es el momento vital donde más deporte se practica, también es un momento donde se desarrolla el rol de espectador deportivo y se refuerza la figura del ídolo deportivo. Muchos de esos ases idolatrados acaban inmersos en el dopaje o en otras conductas ética y educativamente cuestionables. Como celebridades influyentes pueden condicionar las percepciones que sobre el dopaje o las drogas tengan sus seguidores y admiradores. Un ejemplo es el de Diego Armando Maradona, con dos positivos en su carrera deportiva, reconocidos problemas con la cocaína y prácticamente una divinidad en su país, con lo que ello puede influir en la prevención o no de las drogodependencias (Brown y Chaván de Matviuk, 2010). En este asunto, los medios de comunicación y las grandes figuras deportivas son clave para configurar el pensamiento de los jóvenes sobre el dopaje, sean estos adolescentes practicantes activos o meros espectadores.

Por otra parte, conviene señalar que la intervención sobre el dopaje con los jóvenes también puede ayudar a trabajar la prevención de otros consumos y sustancias. Siguiendo con la alusión a deportistas famosos, existen deportistas que utilizan drogas recreativas

para mejorar su rendimiento. Este es el caso de Gary McLain, una joven promesa del baloncesto norteamericano, que el día de su primer partido universitario (una exhibición contra un conjunto yugoslavo) consumió cocaína por primera vez porque había oído que la gente que consumía cocaína antes de los partidos jugaba mejor (Voy, 1991).

Otros jóvenes deportistas pueden consumir esas mismas sustancias por recreación, al mismo tiempo que obtienen una mejora deportiva. Es lo que parece haberle sucedido a un joven Fignon en 1984. Durante la disputa de una prueba colombiana y ante el consumo de cocaína por buena parte de los periodistas y ciclistas, tanto él como algunos de sus *coéquipiers* deciden probarla. Aunque pasó la noche en vela, el ciclista parisino venció la última etapa, lo que se tradujo en la obligación de pasar el control antidopaje. No hubo positivo y se consideró un limpio resultado por la ayuda que recibió de los organizadores, tal y como reconoce él mismo: “estaba claro que los responsables colombianos de los controles estaban en el ajo [...] Y, tal como había previsto, no tuve ni el menor contratiempo. Inmaculado como la nieve en polvo” (Fignon, 2012, p. 146).

Este mismo deportista, con dos positivos por anfetaminas reconocidos durante su carrera, también confiesa otras conductas peligrosas, como la conducción temeraria en vías públicas tras las competiciones, ante la permisividad de los agentes policiales. Por ello, es necesario reconocer que no siempre los campeones deportivos se comportan como óptimos referentes, dentro o fuera de las competiciones.

Un caso más grave fue el de Pedro García Aguado⁶⁷, waterpolista internacional que compaginó su carrera deportiva con el consumo recreativo de alcohol y cocaína, drogas que comenzó a consumir al final de su adolescencia:

Entré en una dinámica en que me divertía, bebía, jugaba al día siguiente y marcaba cinco goles. Y creía que el mundo era eso, sin más. No maduré cuando me tocaba, porque aprendí a vivir así: éxitos deportivos, noches de diversión, éxitos deportivos...¿Relaciones personales? Se acaba una y empieza otra [...] Llevaba, ya a los 18 años, la vida de un adicto (García Aguado, 2008; p. 33).

Como puede observarse en este capítulo, el dopaje es un problema presente en la juventud y puede tener una estrecha relación con otras conductas desviadas y otros consumos. De cara a futuros esfuerzos formativos, dentro de contextos educativos, un

⁶⁷ Tras rehabilitarse y publicar su autobiografía donde narra su adicción, sus problemas personales y su carrera deportiva, Pedro García se ha convertido en España en un personaje mediático, como presentador de *reality shows* y *coach* televisivo. El 28 de agosto de 2019 fue nombrado Director General de la Juventud de la Comunidad de Madrid.

planteamiento multidisciplinar que aborde diferentes consumos insalubres y comportamientos de riesgo puede resultar muy interesante para unificar esfuerzos y lograr una mayor eficacia. No solamente por permitir trabajar elementos comunes sino también por posibilitar la intervención con todos los miembros del grupo, independientemente de que realicen práctica físico deportiva o no.

CAPÍTULO 5. La investigación sobre el pensamiento del alumnado: de la educación física al dopaje en el deporte

5.1. Introducción

La investigación sobre la enseñanza se ha centrado durante mucho tiempo en la conducta del profesorado y su efecto en el rendimiento de los estudiantes. Durante las décadas de 1960 y 1970 surgieron muchos estudios sobre la relación de ciertas conductas del profesorado con determinados rendimientos del alumnado. Este tipo de investigación partía de planteamientos epistemológicos positivistas y de la psicología conductista. Se trataba de investigaciones proceso-producto y análisis sobre la eficacia de la enseñanza que se realizaron mediante estudios correlacionales y aproximaciones comparativas, en los que los resultados del estudiante eran el foco de interés (Pérez Gómez, 1989).

La eficacia de la enseñanza a la que se hacía mención era de tipo correlacional o normativo (Shulman, 1989), es decir, trataba de establecer relaciones empíricas o de comparar conductas. Por ejemplo, comparaba comportamientos del profesorado para encontrar el mejor método de enseñanza o el profesor/a más eficaz. También buscaba las características o variables de enseñanza (en forma de comportamientos observables) que se relacionaban con los resultados educativos que se consideraban deseables en el alumnado, y que se medían generalmente mediante tests de rendimiento estandarizado al final de curso.

En el ámbito de la educación física, los estudios se ocuparon especialmente de variables como el tiempo empleado por el estudiante en la instrucción y los efectos que produce el feedback proporcionado por el profesor o profesora. Igualmente, destacaron

numerosos estudios comparativos sobre los estilos o metodologías de enseñanza que estaban interesados en conocer cuál era el mejor estilo o metodología para la enseñanza de la educación física (Devís, 1993; Pieron, 1999; Lee, 1991; Silverman, 1991; Silverman y Skonie, 1997).

Este tipo de investigación recogió muchas críticas internas y externas a la eficacia de la enseñanza, básicamente la falta de consideración del papel del contexto como elemento mediador del aprendizaje y configurador de la actuación docente. También destacan las críticas presentadas alrededor de la limitación de evaluar el aprendizaje en función del rendimiento escolar del alumnado. Por último, cabría mencionar críticas metodológicas debido a la inconsistencia de los diseños e instrumentos de investigación utilizados. Siguiendo a Pérez (1989) y Devís (1993), estas críticas se concretan en los siguientes puntos:

- Definición unidireccional del flujo de influencia. Las influencias van más allá de los comportamientos del profesorado y el rendimiento del alumnado porque las conductas de estos últimos condicionan el comportamiento del profesorado y el propio aprendizaje. Además, los estudios sobre la eficacia de la enseñanza no utilizan diseños de investigación que permitan establecer relaciones de causa-efecto, sino correlacionales en su mayoría. Sólo los estudios experimentales o longitudinales pueden llegar a establecer este tipo de flujos de influencia unidireccional.
- Descontextualización de la actuación docente. Los estudios sobre la eficacia menosprecian el potencial del contexto físico, psicológico y social a la hora de mediar en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Reducción del análisis de la enseñanza a los comportamientos observables. Debemos tener en cuenta que durante el proceso de enseñanza-aprendizaje resulta importante el papel mediador de los significados, las actitudes, las percepciones, las creencias, las opiniones y expectativas del profesorado y el alumnado, y no sólo las conductas observables.
- Definición restrictiva de los productos de la enseñanza. El resultado de los aprendizajes que consigue el alumnado no puede reducirse al rendimiento académico, ya que existen resultados a corto y largo plazo difíciles de medir y observar conductualmente. Nos referimos a conocimientos, estrategias cognitivas, expectativas, actitudes y procedimientos de trabajo y estudio entre otras.

- Rigidez en los instrumentos de observación y pobreza conceptual. Se habían creado escalas de observación, con las cuales era fácil recoger los datos, y de conductas muy básicas.
- Marginación de las exigencias del currículum. La rigidez de los presupuestos de los estudios proceso-producto, basados en las observaciones conductuales, no tiene en cuenta los contenidos a estudiar ni las estrategias metodológicas vinculadas a los distintos contenidos.
- Escasa consideración del alumnado como agente activo y mediador de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Aunque en la evolución de los estudios del proceso-producto han ido introduciéndose variables mediacionales, todavía se considera al alumnado como un agente pasivo o un mero recipiente del comportamiento del profesorado, olvidando su capacidad cognitiva

La separación entre hechos y valores o significados en este tipo de investigación eficaz del proceso-producto dificultaba la comprensión de la complejidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por ello, fueron cogiendo fuerza enfoques cognitivos de investigación y de procesamiento de la información que acabarían considerando al pensamiento del alumnado y el profesorado como importante fuente de conocimiento en la investigación sobre la enseñanza.

5.2. La investigación sobre el pensamiento del alumnado en la educación física

La investigación sobre el pensamiento del alumnado es un tipo o modelo de investigación que cuenta con una importante tradición en el ámbito de la enseñanza en general y la enseñanza de la educación física escolar en particular. Surgió para comprender el papel que jugaban los procesos cognitivos del alumnado en el complejo mundo de la enseñanza-aprendizaje escolar. Como señalaba Wittrock (1989), los conocimientos, actitudes, creencias, afectos, opiniones y percepciones forman parte de los procesos cognitivos del alumnado que tienen repercusiones en su aprendizaje. Todos

estos procesos internos de las personas y, en concreto del alumnado, se les conoce como el pensamiento del alumnado, que resulta ser objeto de investigación en educación por la importancia que tiene en su aprendizaje. De acuerdo con Pérez Gómez (1989), este tipo de investigación descansa en la idea de que la enseñanza afecta al rendimiento e implicación en las clases a través de los procesos de pensamiento del alumnado, y que el aprendizaje no se produce de forma automática a partir de la enseñanza, sino que tiene lugar a través del procesamiento activo de la información por parte de este colectivo. En general, estos planteamientos se fundamentan en el supuesto de que la acción de las personas está gobernada por su pensamiento (Wittrock, 1989).

Este tipo de investigación fue impulsado por las críticas a la enseñanza eficaz del proceso-producto y por el desarrollo de las teorías cognitivas del aprendizaje, que se centraban en los procesos internos del alumnado, y de las teorías de procesamiento de la información. Resultaron muy importantes los estudios de la escuela piagetiana (Piaget, Bruner y Sinclair) sobre el aprendizaje y los estudios sobre la memoria desde las teorías del procesamiento de la información (Simon, Norman y Mayer). Desde este punto de vista, el aprendizaje implica no sólo la recepción y retención de contenidos figurativos o cuerpos de conocimientos organizados, sino también la adquisición significativa y desarrollo de estrategias de procesamiento por parte del sujeto que aprende (Pérez, 1989). Se requiere la participación mental del alumno, activando conocimientos y métodos ya contruidos en etapas anteriores que se modifican y perfeccionan.

A partir de la década de 1980 se incrementa este tipo de investigación mediacional centrada en el alumnado, tanto en la educación general como en la educación física, que alcanza a nuestros días. No obstante, hasta mediados de la década de 1990, las investigaciones desarrolladas en la educación física apenas tenían en consideración al alumnado como mediador de los procesos de enseñanza-aprendizaje. La revisión sistemática realizada por Silverman y Skonie (1997) así lo indicaba porque sólo el 11,2% de los estudios contemplaban el análisis de los procesos cognitivos, las actitudes y la toma de decisiones, bien fuera del docente o del alumnado. Sólo en los últimos años de dicha década se observó un crecimiento de las investigaciones que tomaban al alumnado como centro de interés y, especialmente, lo que tiene que ver con su pensamiento. Un hito importante en este tipo de estudios lo constituyó el monográfico de la revista *Journal of Teaching in Physical Education*, dedicado íntegramente al análisis de esta cuestión en 1995. Este documento aglutinaba una muestra de las investigaciones que centraban su

foco de estudio en la forma en que los estudiantes percibían y explicaban sus experiencias, durante los diferentes programas de la asignatura. Al cabo de seis años, el volumen 20 de la misma revista, se ocupaba en otro monográfico de la comprensión y el desarrollo de los conocimientos previos del alumnado de educación física sobre determinados contenidos específicos. Durante ese tiempo, la investigación ha ido incorporando factores sociales y situacionales a la cognición del alumnado (Sicilia, 2003; Solmon, 2006). Se trata de variables que también median entre la enseñanza y la conducta del alumnado como, por ejemplo, la atribución, la actitud, la expectativa, la autoeficacia, la motivación y las metas. La revisión que realizó Lee (1997) sobre estudios mediacionales centrados en el alumnado de educación física, mostraba una manera novedosa de organizar y dar sentido al conjunto de investigaciones cognitivo-sociales desarrolladas hasta entonces. La autora dividió los estudios en aquéllos que se ocupaban de variables internas (sexo, edad, habilidad motriz y conocimientos previos) y aquéllos que se ocupaban de variables de interacción social con el entorno (percepciones, actitudes, motivación, atribuciones causales y expectativas).

Desde entonces, los estudios mediacionales centrados en el pensamiento del alumnado se dirigieron a variados focos de interés. Uno de ellos se ha ocupado de saber los conceptos y conocimientos del alumnado (Hare y Graber, 2001; Hopple y Graham, 1995; Lake, 2001; Lee, Carter, y Xiang, 1995). Otro grupo importante se ha centrado en las experiencias negativas del alumnado en la educación física y que se iniciaron con los trabajos de Carlson (1995), Portman (1995) y Walling y Martinek (1995). Desde entonces, otros trabajos que profundizan en las experiencias del alumnado o grupos especiales de estudiantes han visto la luz (Beltrán-Carrillo, Devís-Devís, Peiró-Velert, y Brown, 2012a; Brooks y Magnusson, 2006; Devís-Devís, Pereira-García, López-Cañada, Fuentes-Miguel, y Pérez-Samaniego, 2018; Ennis, 1996; Fisette, 2013; O'Sullivan y MacPhail, 2010; Spencer-Cavaliere y Rintoul, 2012; Van Daalen, 2005).

Otros estudios se han ocupado de profundizar en las percepciones sobre determinados aspectos curriculares ligados a la vida activa, el heterosexismo, el acoso y el miedo (Flintoff y Scraton, 2001; Monforte y Pérez-Samaniego, 2017; O'Connor y Graber, 2014; Piedra, Rodríguez-Sánchez, Ries, y Ramírez-Macías, 2017). Las investigaciones dirigidas al estudio de las actitudes de los estudiantes también han supuesto un grupo importante de trabajos que tratamos en el apartado siguiente.

Las percepciones hacia los diferentes elementos del currículum de la asignatura se han estudiado también en educación física. Al respecto, el contenido curricular parece ser una de las primeras determinaciones de la actitud del estudiante hacia lo que queremos hacer; sin embargo, todavía existen pocos estudios sobre los diferentes efectos que produce la variación curricular. Luke (1991), describe las percepciones de estudiantes de primaria sobre las clases de educación física. Este estudio concluye que los estudiantes aceptan de manera destacada las actividades realizadas y los materiales utilizados, mientras que la conducta del profesor, la competencia percibida sobre las tareas realizadas y las situaciones donde se producen ganadores y perdedores fueron señaladas con una mala actitud hacia las clases de educación física. El estudio posterior de Luke and Sinclair (1991) indicaba que el contenido curricular era el factor más importante de la actitud positiva de los estudiantes. Como puede observarse en la literatura, las diferentes percepciones de los estudiantes hacia la asignatura o algunos de sus elementos curriculares, sus causas y las formas de cambiarlas han resultado siempre muy interesantes para el profesorado (Atienza, Valencia-Peris, Martos-García, López-Pastor, y Devís-Devís, 2016; Avery y Lumpkin, 1987; Cockburn, 2000; Figley, 1985; Graham, 2008; Moreno-Murcia, Rodríguez, y Gutiérrez, 2003; Úbeda-Colomer, Monforte, y Devís-Devís, 2017; Williams, 1996).

Con el tiempo, la investigación de las percepciones se ha dirigido a aspectos diversos que pueden estar relacionados con influencias sociales más amplias como, por ejemplo, el dopaje en el deporte y el uso de sustancias nocivas para su salud.

5.3. Las opiniones y percepciones del alumnado adolescente sobre el dopaje: una revisión sistemática

5.3.1. Introducción

Cada día aumenta la cantidad de trabajos científicos sobre un determinado tema y el conjunto de conocimiento que está generando el ser humano crece sin parar. Para poder seleccionar y filtrar todas esas novedades y avances se utilizan diferentes estrategias y herramientas. Una de ellas son las revisiones. Aunque la necesidad de sintetizar las evidencias investigadoras ha sido reconocida desde hace dos siglos, no ha sido hasta el siglo XX cuando los investigadores han empezado a desarrollar métodos explícitos para ello, aumentando la variedad de tipos de revisión posibles.

Para Grant y Booth (2009), la revisión sistemática es la clase de revisión más conocida. Su objetivo es buscar exhaustivamente para evaluar y sintetizar las evidencias de investigación, con métodos transparentes que posibiliten la réplica del proceso por otros investigadores.

Pues bien, en nuestro caso nos proponemos revisar sistemáticamente la investigación sobre percepciones y opiniones de estudiantes de educación secundaria, o edades equivalentes, hacia el dopaje, así como hacia el uso y consumo de sustancias prohibidas para la mejora en el deporte, el rendimiento físico y/o la imagen corporal. Para realizar esta revisión se llevó a cabo el siguiente proceso, resumido en la Figura 1.

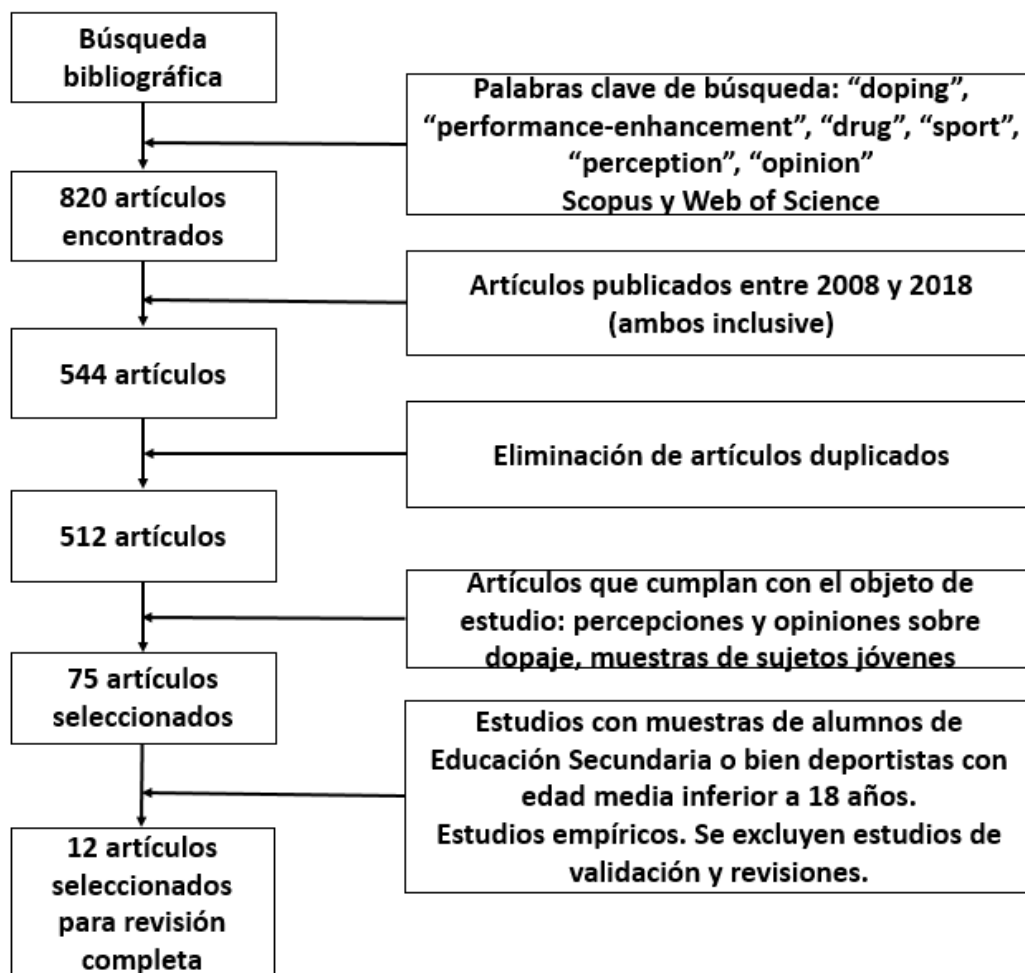


Figura 1. Procedimiento de búsqueda. Doce trabajos aceptados para análisis.

En el mes de junio de 2019 se realizó una primera búsqueda de documentos sobre la temática elegida en bases de datos internacionales. Concretamente, la búsqueda utilizó las bases de datos electrónicas de SCOPUS y Web of Science (WOS). Los siguientes términos fueron examinados en el título, resumen y palabras clave: “doping” OR “performance-enhancing” OR (“drug” AND “sport”) AND “perception” OR “opinión”.

La búsqueda no fue definida por criterios lingüísticos ni por áreas de conocimiento, pero sí temporales. Se encontraron 820 artículos, datados entre 1973 y 2019. A continuación, mediante la aplicación EndNoteX7, se procedió al filtrado y selección. En primer lugar, se acotó la cronología de las publicaciones. Se seleccionaron los fechados entre 2008 y 2018, ambos años incluidos. En total fueron encontrados 544

artículos como potencialmente relevantes, 238 resultados en Scopus y 306 en Web of Science (WOS).

Posteriormente se procedió a eliminar los artículos duplicados, existiendo 32 trabajos repetidos (aparecían tanto en Scopus como en WOS). El siguiente paso fue un análisis exhaustivo de su título, resumen y palabras clave, para determinar si cumplían o no los criterios de inclusión:

- Los trabajos debían tratar acerca de opiniones y percepciones hacia el dopaje;
- También debían referirse al uso y consumo de drogas para mejorar en el deporte, el rendimiento físico y/o la imagen corporal.

Durante este análisis se desecharon un considerable número de artículos procedentes del área de las ingenierías y ciencias naturales, surgidos en las bases de datos por versar sobre el dopaje de los materiales.

Después de este cribado se llegó a la cantidad de setenta y seis artículos. Estos artículos se volvieron a revisar, especialmente los resúmenes. En algunos casos incluso se necesitó acceder al propio artículo como estrategia para confirmar la temática desarrollada y la muestra empleada.

Se buscaban artículos que hablasen de dopaje en general, así como del uso y consumo de sustancias prohibidas para mejorar en el deporte, el rendimiento físico y/o la imagen corporal. Se descartaron muchas investigaciones realizadas con estudiantes que versaban sobre percepciones y consumos relativos al tabaco, alcohol y otras drogas recreativas. También se desecharon documentos más enfocados a la percepción de la salud y la actividad física, de forma más genérica, así como trabajos cuyo objetivo fuese la comprobación de modelos teóricos.

Para esta revisión se había previsto inicialmente emplear muestras específicas de estudiantes de Educación Secundaria; esto es, datos obtenidos en un contexto escolar. Pero ante la escasez de estudios con ese específico grupo se optó por incluir también investigaciones cuyos participantes fuesen deportistas con edades propias de esta etapa educativa, dejando fuera de la revisión artículos con deportistas cuyas edades medias de la muestra fuesen superiores a 18 años y aquellas cuyas muestras fuesen de estudiantes universitarios.

Después de completar la fase de búsqueda se procedió a analizar su contenido y aspectos formales, que pueden verse resumidos en la Tabla 3.

Durante el examen de la docena de artículos seleccionados y de otros previos se encontraron referencias a estudios similares, pero se decidió no incluirlos para mantener los criterios iniciales de búsqueda. De igual forma no se añadió ninguna referencia ya conocida, procedente de la literatura gris o de otras bases de datos.

Tabla 3. Características básicas de los artículos revisados sobre percepciones del dopaje en jóvenes.

Autor/es, año y país/es	Revista	Objetivo	Muestra	Método	Principales Resultados
Barkoukis Lazuras y Tsorbatzoudis (2014) Grecia	Journal of Sports Sciences	Evaluar el papel de las creencias atribucionales sobre la susceptibilidad de usar sustancias dopantes	309 deportistas adolescentes, rango de edad 14-18 años, M= 16,64 años, SD=1,15. Entrenamiento sistemático y participación en los campeonatos nacionales griegos en los últimos 3 años. 57,6% de chicos. Deportes de equipo e individuales.	Un cuestionario sobre creencias: Beliefs About the Causes of Success in Sport Questionnaire (BACSSQ). Preguntas <i>ad hoc</i> sobre: Actitudes Normas subjetivas. Normas descriptivas. Tentación situacional. Deseabilidad social.	La deseabilidad social se relaciona significativamente con la susceptibilidad hacia el dopaje. Actitudes y normas sociales predicen significativamente la susceptibilidad del dopaje. La dimensión “decepción” predice la susceptibilidad por encima de los efectos de predictores bien establecidos como las actitudes y normas sociales. Las creencias sobre el éxito en los deportes comprenden otra dimensión de factores de riesgo para el dopaje. Atribuir el éxito a factores externos es un importante factor de riesgo, incluso para atletas jóvenes.
Celebi y Gundogdu y Tufekci (2018) Turquía	Studies on Ethno-Medicine	Determinar las actitudes y opiniones de triatletas jóvenes, sobre el uso del dopaje como tema moral	34 triatletas cursando Ed. Secundaria. Los deportistas participaron en dos pruebas de la Federación Turca de Triatlón. La muestra total era de 92 triatletas de Secundaria y universitarios.	Cuestionario.	No había diferencias significativas sobre las opiniones respecto a los grupos de edad, género, nivel educativo y años de práctica deportiva. El 97,1% opina que el dopaje es un serio problema en el deporte, mismo porcentaje que ve el dopaje como una ventaja injusta. El 88,2% opina que el dopaje causa daños graves a la salud y es contrario a la ética del deporte. Un 91,2% afirma no estar de acuerdo con que se permita el dopaje en el deporte.

Denham (2009) Estados Unidos	Substance Use & Misuse	Explorar las relaciones entre el uso de narcóticos y el uso de esteroides anabolizantes.	2489 estudiantes de Secundaria (12 th grade, 16-18 años) en EEUU. Datos del estudio de 2006 “Monitoring the future” (MTF), estudios financiados por el National Institute on Drug Abuse (NIDA).	Cuestionario: Datos demográficos. Hábitos de ocio (deporte recreativo entre ellos). Participación en deporte escolar. Consumo de esteroides, Percepción del dopaje en el deporte profesional. Consumo de alcohol y drogas. Probabilidad de consumo.	Los chicos son cinco veces más propensos de haber consumido esteroides que las chicas. Las minorías étnicas utilizan esteroides con niveles ligeramente más altos que los estudiantes de raza blanca. La percepción de los atletas profesionales que usan drogas no fue determinante. La variable que mide el uso percibido por los amigos mostró valores significativos, siendo considerablemente menos propensos a usar esteroides los estudiantes sin amigos que consumen esteroides y los estudiantes con solo algunos amigos consumidores. El consumo de alcohol se asocia significativamente con el uso de esteroides. Existe una relación entre las drogas del club (como Ketamina, GHB-éxtasis líquido- y Rohypnol) y los esteroides con usuarios de una sustancia estadísticamente más inclinados a haber usado otras. En cada análisis, las variables relacionadas con la participación deportiva no mostraron una asociación tan consistente.
Devic, Bednarik, Maric, Versic, Sekulic, Kutlesa, Bianco, Rodek y Liposek (2018) Eslovenia	International Journal of Environmental Research and Public Health	Establecer los factores precipitantes de una conducta potencialmente dopante en nadadores de competición.	301 nadadores eslovenos (153 chicas). M=16,4 años, SD=2,4. Los deportistas fueron testados durante los campeonatos nacionales de 2017.	Cuestionarios validados: Questionnaire of Substance Use (QSU). Knowledge of Doping and Performance-Enhancing Drugs (KD). Questionnaire on Factors of Hesitation (QFH).	Los chicos muestran más posibilidades de conductas potenciales de dopaje, mientras que los nadadores que obtenían mejores resultados eran menos propensos al dopaje. Los nadadores con uso regular de suplementos dietéticos tenían más probabilidades de estar orientados al dopaje. El consumo de alcohol estaba relacionado con intenciones positivas hacia el dopaje. Entre los factores contrarios al dopaje destacaban sus consecuencias sociales negativas (especialmente la condena de familia, amigos y público).

Judge, Bellar, Petersen, Lutz, Gilreath, Simon y Judge (2012) Estados Unidos	Performance Enhancement and Health	Conocer cuáles son las actitudes, normas subjetivas e intenciones de jóvenes atletas de elite respecto al uso de drogas para mejorar el rendimiento.	98 atletas lanzadores de elite nacional. 46 chicos (M=15,9 años, SD 2,2) y 52 chicas (N=15,8 años, SD 1,9).	Una encuesta de 22 ítems basada en la Theory of Planned Behavior (TPB): Actitudes. Normas subjetivas. Control comportamental percibido. Intenciones. Uso pasado y presente de sustancias prohibidas para el rendimiento. Fuerza de las actitudes. Convicción moral.	La mayoría de la muestra (96,6%) nunca ha usado sustancias dopantes. Los participantes tenían una creencia ligeramente mayor de que los atletas adultos de élite usaban más sustancias dopantes que atletas de élite jóvenes. La muestra tenía actitudes relativamente desfavorables hacia las sustancias dopantes e indicaban niveles muy bajos respecto a la creencia de que otras personas sentían que ellos debían recurrir al dopaje.

Kokkevi, Fotiou, Chileva, Nociar y Miller (2008) Bulgaria, Croacia, Chipre, Grecia, República Eslovaca y Reino Unido	Substance Use & Misuse	Investigar la asociación entre adolescentes, empleo de esteroides anabolizantes y práctica de ejercicio físico intenso.	18430 estudiantes. 16 años de edad. Seis países europeos: Bulgaria (5391), Chipre (2095), Grecia (2259), RU (2641). Eslovaquia (2442) y Croacia (3602). Los datos fueron recogidos en 1999 en el estudio ESPAD (<i>European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs</i>). Estos países, como criterio de inclusión, tenían prevalencias de consumo de al menos 2% entre chicos.	Cuestionario <i>ad hoc</i> administrado en las clases. Consumo de otras sustancias. Comportamiento desviado. Otras variables (disponibilidad percibida de los esteroides, popularidad percibida, rendimiento escolar y percepción socioeconómica de la situación familiar).	Las posibilidades de consumir esteroides: Son mayores en chicos que en chicas. 1,4 veces más alto en estudiantes que hacen ejercicio casi de forma diaria. 1,8 veces más alta para los estudiantes que consumen alcohol. Más alta para quienes reportan uso de tranquilizantes/sedantes y cannabis. Mucho más alta entre quienes creen que es muy fácil adquirir esteroides y piensa que sus amigos consumen. La asociación entre los esteroides y otros factores es básicamente los mismos en cada uno de los países bajo estudio. Existen consumidores de esteroides que no realizan ejercicio de forma regular. Las mayores posibilidades de consumo se dan en Croacia y Chipre. La prevalencia del consumo de esteroides abarca desde el 1,2% en Eslovaquia al 3,5% en Croacia.

Lorang, Callahan, Cummins, Achar, y Brown (2011) Estados Unidos	Journal of Child & Adolescent Substance Abuse	Comprender la prevalencia del uso de esteroides anabolizantes, así como su relación con la práctica de actividad física, usos de otras sustancias y percepción de sus efectos.	4231 estudiantes de Secundaria del estado de California (M= 15,9 años, 50,3% chicos).	The California Healthy Kids Survey (con ítems añadidos). Consumo de alcohol, tabaco y otras drogas. Datos demográficos. Conductas de riesgo. Uso de esteroides y suplementos. Implicación en deportes organizados. Percepción de los efectos de los esteroides.	1,4% de estudiantes han consumido alguna vez en su vida esteroides, siendo mayor en chicos (1,7%) que en chicas (1,1%). Las ratios de consumo eran mayores en deportistas, en comparación con estudiantes no implicados en el deporte. No hay una asociación significativa entre etnia y consumo de esteroides anabolizantes. Los consumidores de esteroides tienen menor promedio en sus calificaciones académicas. La percepción más común (49%) es que los esteroides incrementan el rendimiento atlético. Un 38% de los estudiantes apoya la percepción de que los esteroides mejoran la apariencia física. Ambas percepciones son mayores entre los deportistas y entre el género masculino. Solo el 12% cree que los esteroides provocan enfados y causan peleas, no habiendo diferencias de género, ni entre deportistas y no deportistas. Los estudiantes que no reconocieron que los esteroides pueden causar enfados y agresividad tenían más probabilidades de haber consumido esteroides. La participación en deportes era un predictor significativo del uso de esteroides, a mayor número de deportes practicados mayores posibilidades. El consumo de drogas recreativas también era un predictor importante, la relación más fuerte era con la heroína. 12% de chicos y 1,92% de chicas usaban suplementos Percepciones sobre los beneficios deportivos y de imagen de los esteroides relacionaban positivamente con el uso de suplementos. La participación deportiva también se asociaba con el consumo de suplementos. La creencia de que los esteroides aumentan la agresividad no se relaciona significativamente con el uso de suplementos. El número de diferentes drogas recreativas consumidas era un predictor del uso de suplementos.

Moston, Engelberg y Skinner (2014) Australia	Psychology of Sport and Exercise	Conocer el papel de las percepciones sobre el dopaje en otros deportistas como factor desencadenante de dicha conducta.	312 participantes (163 no deportistas y 149 deportistas). Rango 12-17 años. Procedentes de un instituto de Secundaria y clubes deportivos. 134 chicos y 178 chicas.	Cuestionario <i>ad hoc</i> . Incidencia percibida de uso de sustancias dopantes en el deporte. Funcionamiento moral (escenario ficticio).	La incidencia media estimada del dopaje en el deporte fue de 28,84%. Dentro de los deportistas, los jugadores de rugby percibían una mayor incidencia de dopaje (29,90%). En esta percepción había diferencias por género y edad (las chicas y los más jóvenes) estimaban una mayor incidencia. Alrededor del 20% de la muestra daba una estimación de dopaje del 50% o superior. Los deportes identificados por la muestra como aquellos donde el dopaje era más común fueron el atletismo (33,7%), halterofilia (21,2%) y ciclismo (9,3%). Los deportistas de la muestra percibían la incidencia del dopaje dentro de su deporte por debajo de la mitad de la incidencia observada en otros deportes (11,26%), siendo los jugadores de rugby league y remo (13,73% y 14,91% respectivamente) los que daban las estimaciones más altas. Los jugadores de <i>net ball</i> y fútbol percibían menos dopaje en su deporte (7,25% y 10,01%)
Mroczkowska (2009) Polonia	Biology of Sport	Definir la estructura interna de valores y bienes que pueden ser desperdiciados como resultado del dopaje.	89 estudiantes procedentes de las clases de esgrima, atletismo, deportes de combate y fútbol de la <i>School of Championship in Sports</i> . Rango de edad 16-18 años. M=17,1 años. Media de años de entrenamiento de 5,8 años.	Escala, cubre tres áreas: Clasificación individual de los valores considerados (escala de 6 puntos). Probabilidad objetiva de la pérdida de un valor como consecuencia del dopaje. Probabilidad subjetiva de la pérdida de un valor como resultado del dopaje.	Los tres valores más considerados (aquellos cuya pérdida sería menos aceptable en caso de dopaje) eran la salud (M=5,08), respeto social (M=4,37) y salud mental (M=3,80). Las pérdidas más aceptables en caso de dopaje serían la remuneración económica (M=2,08), atractivo físico (M=2,73) y la pérdida de una medalla o trofeo (M=2,92). El valor más puntuado con el máximo de 6 puntos fue la salud, valorada así por el 50,6% de la muestra. Y el valor más puntuado con el rango más bajo (1 punto) fue las recompensas económicas (48,3% de la muestra). La relación entre valores estadísticamente significativa más elevada fue la correlación negativa entre pérdida de remuneración económica y la pérdida de salud mental ($r=-0,49$).

Mroczkowska (2011) Polonia	Biology of Sport	Analizar la probabilidad de pérdida, el nivel de riesgo aceptado, desde el punto de vista de jóvenes deportistas, en caso de dopaje.	89 estudiantes del <i>Sport Championship School</i> , procedentes de las clases de esgrima, atletismo, artes marciales y fútbol. El rango de edad estaba entre 16 y 18 años. M: 17,2 años. 5,8 años de entrenamiento como media.	Escala, incluyendo 3 áreas de comprensión: Clasificación individual de valores respetados que determinan el alcance de la pérdida potencial como consecuencia del dopaje (escala de 1 a 6 puntos). Probabilidad real de perder el valor como consecuencia del dopaje (0-100%). Probabilidad subjetiva de perder el valor como resultado del uso de dopaje (0-100%).	El riesgo objetivo de pérdida más estimado en caso de dopaje es la pérdida de salud (72,6%) y el respeto de otros (58,9%). El riesgo más pequeño se refiere al atractivo físico (48,2%). El resto de elementos se evalúa entre el 50 y el 60%. Existen relaciones significativas entre aspectos internos (respeto, salud, atractivo físico y salud mental) y el riesgo real de su pérdida. La actitud hacia la salud mental tiene la mayor influencia en la evaluación del riesgo objetivo de pérdida potencial de valores. Los jóvenes, cuanto más valoran su equilibrio emocional, más perciben el peligro de su pérdida. En cuanto la probabilidad subjetiva de pérdida, el bien más estimado es el respeto de otros (38,5%), pero con escasa diferencia respecto a los otros 5 bienes o valores. Ni la edad ni los años de experiencia deportiva están relacionados con el nivel de riesgo personalmente aceptado.

Pacifici, Palmi, Vian, Andreotti, Mortali, Berretta, Mastrobattista y Pichini (2016) Italia	Annali Dell Istituto Superiore Di Sanita	2621 adolescentes y jóvenes (rango entre 14 y 35 años), originarios de siete ciudades italianas. Submuestra de 14-17 años (N=404, 216 chicos), procedentes de escuelas participantes en el estudio.	Investigar las nuevas tendencias de consumo de sustancias no controladas para uso recreativo o para mejorar el rendimiento; así como las razones de su consumo, percepción de su riesgo, la relación con sus estilos de vida y los factores de riesgo asociados.	Cuestionario <i>ad hoc</i> de 68 preguntas en 5 secciones: Datos personales. Datos socioeconómicos. Datos de la familia y de amistades. Tiempo libre. Estilo de vida y consumo de sustancias (incluyendo el conocimiento del daño a la salud de las sustancias).	Un 19,9% de chicos y un 12,2% de chicas entre 14 y 17 años ha consumido por lo menos una vez en su vida sustancias para mejorar su rendimiento físico. El consumo de esteroides anabólicos androgénicos se sitúa en un 1,5% para ese tramo de edad (1,4% en chicos y 1,6 en chicas). La principal razón para consumir sustancias mejoradoras del rendimiento es reemplazar carencias y defectos fisiológicos o nutricionales (54,5%), seguido de mejorar el rendimiento (36,4 %) y mejorar el aspecto físico (9,1%). Un 16,7 % señala la razón de superar carencias fisiológicas y nutricionales y el 100% para mejorar el rendimiento. Respecto al riesgo percibido los chicos muestran un 46,8% y las chicas un 51,6% para las sustancias mejoradoras del rendimiento. En relación a los esteroides anabólicos este porcentaje sube al 52,3% para los chicos y 54,3% para las chicas.

Woolf, Rimal y Sripad (2014) Estados Unidos	Journal of Sport Management	404 deportistas procedentes de 8 institutos de Illinois y Iowa (centros de tamaño mediano o grande). Los deportistas jugaban en los equipos de fútbol (n=222), béisbol (n=114) y baloncesto (n=69) de su centro educativo. Edades entre 14 y 19 años (M=16,06 años, SD=1,23).	Comprender qué factores o agentes pueden influir en un estudiante de Secundaria para consumir o no consumir una sustancia ilegal a fin de mejorar su rendimiento.	Una encuesta <i>online</i> , administrada mediante el software <i>Qualtrics</i> . La encuesta era realizada en la sala de informática de los centros, bajo la tutela de un supervisor. La encuesta abarca: Intenciones. Normas descriptivas. Normas cautelares. Expectativas de resultado. Datos demográficos y práctica deportiva.	La intención de consumir esteroides no está asociada con la edad, etnia ni el tipo de deporte practicado. La relación entre normas descriptivas (percepciones sobre la prevalencia del consumo) e intenciones varía según la información normativa provenga de agentes socialmente más lejanos (p. ej. deportistas profesionales, $r=0,18$) o más próximos (amigos cercanos, $r=0,31$). De forma similar, las relaciones entre normas cautelares (presiones que los adolescentes perciben para ajustarse a la norma) e intenciones también varían según la proximidad de la fuente de información normativa ($r=0,16$ para los deportistas profesionales y $r=0,31$ para los amigos cercanos). Las normas descriptivas están asociadas consistentemente con las intenciones. Las normas cautelares están asociadas con las intenciones para las dos fuentes de información próximas (miembros del propio equipo y amigos cercanos). Una proximidad social entre el objetivo y la referencia incrementa el poder explicativo del modelo basado en normas sociales. Las expectativas de resultado están positivamente relacionadas con la intención de consumir esteroides.

5.3.2. Resultados y discusión

5.3.2.1 Aspectos bibliométricos

En relación con la muestra, los artículos seleccionados pueden clasificarse en dos grandes grupos. Por un lado, tenemos cuatro investigaciones donde los sujetos eran estudiantes matriculados en centros de Educación Secundaria y, por otro, cuatro trabajos en los cuales los participantes seleccionados eran jóvenes competidores de diferentes prácticas deportivas. Lo que se buscaba inicialmente eran muestras con la primera tipología, pero ante su escasez se optó por ampliar la categoría de los participantes. Otros cuatro artículos presentaban muestras con un carácter mixto, como la de Celebi et al. (2018), tomando su submuestra de triatletas cursaban la etapa de Secundaria. El trabajo de Moston et al. (2014) presentaba una muestra obtenida casi a partes iguales entre institutos de Secundaria y clubes deportivos (163 no deportistas y 149 deportistas), y la muestra de los dos artículos de Mroczkowska (2009 y 2011) consistía en ochenta y nueve estudiantes procedentes del *School of Championship in Sports* de Varsovia, un centro donde jóvenes deportistas compatibilizan su formación académica con la deportiva.

Este aspecto es importante, ya que si acudimos a una muestra de estudiantes podemos encontrarnos con deportistas y no deportistas, la población de origen es más diversa. Pero si elegimos a los participantes desde competiciones y centros deportivos la muestra será más específica y centrada únicamente en deportistas.

Para Moston et al. (2014), las encuestas sobre la opinión de las personas que no practican deporte respecto del dopaje son extremadamente raras. Estos autores consideran esta menor presencia de la población no deportista como curiosa, ya que son las opiniones del público generalista las que pueden influir sobre los organismos antidopaje. Sin embargo, no siempre son estudiadas o tenidas en cuenta.

Dentro de los participantes deportistas se manifiestan diferentes disciplinas de forma exclusiva (triatlón, natación y lanzamientos de atletismo) o bien combinadas (fútbol, esgrima, atletismo, fútbol, artes marciales, béisbol y baloncesto); así como dos

trabajos cuyas muestras deportivas presentan gran cantidad de deportes colectivos e individuales implicados (Barkoukis et al. 2014; Moston et al., 2014).

En las muestras de deportistas, estos participantes pueden ser atletas escolares, deportistas federados de nivel regional o bien de categoría nacional (competidores en pruebas y campeonatos nacionales), pudiendo haber algún deportista internacional entre sus filas, pero no existe especificación alguna. En general, a partir de la categoría nacional se entiende que estos deportistas realizan un entrenamiento sistemático y tienen muy buen desempeño motor. No se indica su grado de escolarización ni su nivel académico, salvo en el estudio de Celebis et al. (2018), pero se estima que muchos de ellos puedan ser estudiantes de Secundaria, pues su rango de edad coincide con el tramo de escolarización obligatoria en muchos países occidentales.

El dopaje, tal como es contemplado y regulado actualmente, se entiende como algo propio y característico del mundo del deporte. Como consecuencia de ello, es fácil presuponer aporísticamente que un joven practicante de algún deporte de competición no tendrá las mismas percepciones sobre—ni los mismos consumos de— las sustancias dopantes que otro joven ajeno a la práctica de actividades físicas.

El deporte, como ya se ha comentado en anteriores apartados, especialmente cuando es de rendimiento, es un fenómeno centrado inicialmente para los jóvenes, aunque en su evolución se ha extendido a edades bastante posteriores. Con el dopaje ocurre algo similar, por lo que es normal que la gran mayoría de estudios relacionados con las percepciones hacia el dopaje tengan a jóvenes y adolescentes como protagonistas.

Entre las variables comúnmente analizadas en los estudios de esta revisión destaca el género, dividiendo las muestras entre género masculino y femenino, con porcentajes similares de participación en los trabajos. Otra variable utilizada en varios trabajos es la etnia o raza, la cual aparece solo en los cuatro estudios con autores norteamericanos. Judge et al. (2012) recoge datos sobre la etnia de los participantes, pero como características de la muestra y sin utilizarse como variable de análisis. Es un elemento muy vigente en dicha sociedad, donde los conflictos raciales están presentes y algunas minorías son relacionadas con mayores porcentajes de comportamientos desviados y antisociales, entre los cuales puede encontrarse el uso de drogas y el *doping*. Las variables

de edad y práctica deportiva son otras variables registradas y que también se analizan por su posible relación con los consumos y percepciones sobre el dopaje.

La nacionalidad de cada trabajo ha sido atribuida en función de la localización de las muestras. Éstas, por motivos lógicos, suelen tener la misma nacionalidad que las instituciones donde están afiliados los autores. Solo existen tres excepciones: en Woolf et al. (2014) la muestra es estadounidense, aunque el primer autor pertenece a una universidad canadiense; en Kokkevi et al. (2008) los participantes en el estudio proceden de Bulgaria, Croacia, Chipre, Grecia, República Eslovaca y Reino Unido, mientras que los autores pertenecen a instituciones de Grecia, Bulgaria, República Eslovaca y Reino Unido; y en Devcic et al. (2018) la muestra es únicamente eslovena, a pesar de contar con autores croatas, bosnios, eslovenos e italianos.

Los doce trabajos revisados proceden de diferentes países, siendo Estados Unidos el más representado, con cuatro estudios. Las otras naciones que repiten son Polonia y Grecia, países con dos artículos cada una. El caso de Polonia es particular, ya que se trata de la misma autora, misma revista, misma afiliación, misma muestra de estudiantes participantes y una relación directa entre ambas investigaciones.

Por un lado, se encuentran muestras anglosajones (EEUU, Australia y Reino Unido), fuente embrionaria del fenómeno deportivo a nivel global. Por otro lado aparecen países de Europa del Este (Polonia, Bulgaria, República Eslovaca y naciones de la antigua Yugoslavia como Croacia o Eslovenia). Estos países, de antigua influencia comunista, dotaron al deporte de suma importancia social y política, convirtiéndose el dopaje en muchas de esas localizaciones en una cuestión de Estado (Houlihan, 2002; Krüger, 2008). Todas las muestras son realizadas dentro de países occidentales. Como única referencia parcial del continente asiático está un trabajo turco. No existe ninguna presencia de muestras africanas y latinoamericanas.

A nivel general, EEUU lidera holgadamente las publicaciones científicas mundiales, al igual que en las categorías de Ciencias del Deporte y la Salud en las Ciencias Sociales. En dichas áreas de investigación también aparecen dentro de los diez primeros clasificados Reino Unido, Australia, e Italia. España ocupa los puestos octavo y decimotercero, respectivamente (Scimago, 2019). En España las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte poseen un carácter multidisciplinar, destacando también la

participación de las Ciencias Sociales y las Ciencias de la Salud, con la Didáctica como la disciplina más productiva (Devis et al. 2010).

La investigación sobre las ciencias del deporte en países latinoamericanos es escasa o nula, aunque se observa un moderado crecimiento (Andrade, 2013). Algo peor se encuentra la productividad científica del continente africano, en el que sobresale el trabajo realizado por Sudáfrica (Wang et al., 2015).

Si nos fijamos en otros estados de la cuestión, relativos a la investigación existente sobre el dopaje, se puede apreciar que la representación geográfica es similar a la comentada. Así, Morente-Sánchez and Zabala (2013) revisaron treinta y tres artículos centrados en deportistas de élite, y la mayoría fueron acometidos en países occidentales. El 61,54% de los estudios se realizaron en Europa y los países más representados eran Reino Unido y Australia, con siete investigaciones cada uno, mientras que sólo existe un trabajo procedente de Estados Unidos. No se presenta ningún trabajo procedente de Sudamérica o África. Backhouse et al. (2007) realizan para la AMA una revisión de la literatura sobre ciertos tópicos o temas. Este trabajo encuentra dieciocho estudios sobre el dopaje entre deportistas universitarios, siendo dieciséis de esos trabajos estadounidenses. A la hora de examinar el conocimiento de las actitudes sobre el dopaje en escolares hallaron ocho estudios, seis procedentes de EEUU. Este país también predomina en la revisión sobre los estudios con culturistas y público no deportista en general, cuyas muestras están formadas principalmente por personas jóvenes.

Sin embargo, algún estado de la cuestión más reciente sí se hace eco de una mayor diversidad en las naciones representadas, sin limitarse a las hegemónicas dentro de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Por ejemplo Tavares et al. (2019) en su revisión sistemática sobre los factores psicosociales alrededor del consumo de sustancias dopantes entre usuarios de gimnasio cuenta con un 38% de las muestras procedentes de Oriente Medio, destacando Irán y Kuwait con tres trabajos cada uno. El país más representado es Brasil con cuatro trabajos, uno más que EEUU y Reino Unido. El 35% de la muestra procede del continente americano y solo un 27% tiene origen europeo.

Por ello, se puede decir que a la hora de estudiar el dopaje desde la perspectiva del pensamiento de consumidores y no consumidores existen países con mayor tradición,

pero es una línea de investigación cada vez más globalizada para un problema de escala planetaria.

Resulta ilustrativa la productividad científica al respecto de países anglosajones como Australia y Canadá. Estas naciones cambiaron sus actitudes y políticas antidopaje, inicialmente apáticas, a otras posiciones más activas, desde finales de la década de 1980 (Houlihan, 1999), antes del nacimiento de la AMA. Un ejemplo de ello es que en 1990 se crea la *Australian Sport Drug Agency* (Stewart et al. 2004). Pero no se han encontrado evidencias que establezcan una relación entre las políticas gubernamentales antidopaje y las publicaciones científico-académicas sobre este fenómeno.

En una revisión de Devís et al. (2010) sobre los trabajos publicados por 16 revistas científicas españolas entre 1999 y 2005 ya aparece el tema de las “Ayudas ergogénicas”, en el cual podrían incluirse las sustancias dopantes, con diecinueve artículos. Actualmente existen autores españoles que trabajan el contenido del dopaje. Sin embargo, apenas se han encontrado trabajos nacionales que analicen percepciones sobre el dopaje por parte de estudiantes de Secundaria. Como excepción se puede citar un artículo de Pardo (2015). Así como las Tesis Doctorales de Ruiz-Rico (2015), analizando las actitudes hacia el dopaje de adolescentes de primero de Bachillerato, y la de Oliete (2016), en la que se evalúan los conocimientos, actitudes y creencias respecto al dopaje que tienen alumnos de primer curso de la Enseñanza Obligatoria Secundaria. Se puede decir que la investigación sobre el pensamiento del alumno hacia el dopaje es aún un campo de trabajo por explorar en nuestro país.

Estados Unidos es el país más prolífico investigando en las ciencias del deporte (Wang et. al. 2015), con naciones de la Commonwealth (Reino Unido, Australia o Canadá) en puestos punteros. A la hora de investigar el dopaje los países anglosajones también lideran la producción científica. Por ello no es de extrañar la presencia monopolizadora del idioma inglés en el estudio del dopaje. Se debe recordar que las lenguas oficiales de la AMA, una organización globalizadora por su propia definición y que rige la gestión mundial del problema del dopaje, son el inglés y el francés. Actualmente la AMA tiene su sede en Montreal, ciudad de la provincia de Quebec, donde el francés es la lengua oficial. Siempre prevalecen los originales frente a otras

traducciones. En caso de duda entre los dos idiomas oficiales prevalece la versión inglesa⁶⁸.

La lengua inglesa se ha convertido a partir de la Segunda Guerra Mundial en la lengua vehicular de la ciencia por antonomasia, tanto en ciencias naturales como en ciencias sociales y humanidades (Hamel, 2007). Por ello, los doce artículos finales de la revisión están escritos en inglés. De los 75 artículos empleados para hacer la selección final solo uno estaba escrito en otro idioma, en este caso el turco.

Este predominio de la lengua inglesa se hace patente cuando se convierte en criterio de búsqueda e inclusión en revisiones y análisis sobre el dopaje, como en los trabajos de Morente- Sánchez et al. (2013) y Backhouse y McKenna (2011 y 2012), estudios de revisión donde se excluyen investigaciones redactadas en otros idiomas.

En un mundo globalizado e interrelacionado, el poder científico de naciones angloparlantes se une a que las principales revistas publiquen en inglés y a que las revistas en ese idioma están sobrerrepresentadas en las bases de datos más eminentes.

Respecto a las revistas científicas que transmiten estos trabajos, solo hay dos publicaciones que doblan referencia. Por un lado *Biology of Sport*, revista vinculada al Instituto de Deportes de Varsovia, entidad donde trabaja la autora de ambos trabajos, Helena Mroczkowska. La otra revista es *Substance Use & Misuse*, publicación monográfica norteamericana conocida entre 1966 y 1995 como *International Journal of the Addictions*. Aunque no hable directamente de dopaje entre sus tópicos habituales es evidente que sus ámbitos de estudio pueden abarcar y tratar el contenido sobre el que versa esta revisión. El resto de publicaciones también se encuadran dentro de las ciencias de la salud, medicina y/o ciencias del deporte.

Estas áreas de investigación también son similares a las instituciones donde están afiliados los autores, con un total de treinta y dos corporaciones recogidas. El principal tipo de institución son las universidades, con diecinueve centros universitarios entre las afiliaciones. De esta casi veintena de universidades, en cinco ocasiones no se especifica facultad o departamento. Las áreas de conocimiento más representadas son las ciencias

⁶⁸ Como ejemplo, el Código Mundial Antidopaje afirma en su artículo 24 sobre la interpretación de su Código que “The official text of the *Code* shall be maintained by WADA and shall be published in English and French. In the event of any conflict between the English and French versions, the English version shall prevail” (WADA, 2019, p. 130).

de la salud y el área de la educación física y deportes, con cinco afiliaciones cada una. Esto no es un dato sorprendente, dada la temática que es objeto de estudio. Con una sola afiliación aparecen tres centros universitarios vinculados a la pedagogía, comunicación e ingeniería mecánica. Esta última, a priori poco acorde con el objeto de estudio, se explica porque el afiliado lo es también de la Federación Eslovena de Natación, en un estudio que emplea una muestra formada por jóvenes nadadores.

Por otro lado, tenemos cinco centros de investigación, de diferente naturaleza y titularidad, pero principalmente enfocados a la salud. Relacionado con estas instituciones aparecen un instituto superior de sanidad y un instituto de deportes, centros donde, además de intervenciones prácticas, asimismo se realiza investigación y docencia específica, pudiendo ser conceptualizados también como centros de investigación.

Otra institución representada son los centros hospitalarios, con dos referencias. Las restantes filiaciones son muy variadas: una federación deportiva nacional, un centro deportivo para la mejora educativa y atlética de estudiantes de Secundaria y una Junta de Ministros sobre drogodependencias y control de drogas.

Se echan en falta más membresías de organizaciones y asociaciones deportivas (ligas, eventos competitivos, etc., así como más federaciones y clubes atléticos), de igual modo que sería positiva la presencia de agencias estatales o internacionales antidopaje. Si la organización antidopaje internacional por antonomasia, la AMA, reserva los artículos 18 y 19 en su Código Mundial Antidopaje a la educación e investigación, considerándolas prioridades estratégicas (WADA, 2019), puede resultar llamativo que ni la ella ni las organizaciones nacionales en las que se apoya aparezcan como patrocinadoras de investigaciones en este ámbito concreto. Una posible explicación podría ser que la AMA delega estas labores educativas e investigadoras en otras entidades. Como muestra de ello se puede exponer la creación, por parte de la AMA, de un Programa de Becas de Investigación en Ciencias Sociales (WADA, 2019). También se promueve que las organizaciones nacionales antidopaje trabajen con académicos e instituciones de investigación a pie de campo. Pudiera ser que autores académicos presentes en esta revisión colaboren o trabajen con entidades deportivas y/o antidopaje, sin que dichos vínculos hayan sido recogidos en las filiaciones. Sea o no el caso, Backhouse et al. (2007) recomiendan establecer redes de colaboración entre

investigadores y prácticos para que las evidencias descubiertas puedan ser útiles a la hora de planificar intervenciones y evaluar su desarrollo. Morente-Sánchez et al. (2013) también defienden este desafío colaborativo entre las diferentes partes interesadas, ya sean organismos y entidades internacionales, nacionales o regionales, para poder aportar una educación óptima a los deportistas.

La investigación sobre el dopaje parece haberse focalizado a través de instituciones académicas, aunque hay casos como el proyecto europeo SAFE YOU en el que participan cinco instituciones europeas de carácter universitario, además de dos sociedades deportivas, una italiana y otra de Chipre, y la agencia alemana antidopaje.

Al analizar los trabajos según el número de autores y sus redes de colaboración se puede hablar de tres pequeñas categorías. Por un lado, hay tres artículos científicos con un solo autor, sin que haya ninguno firmado por una pareja. Tres autores es el número más repetido, con cuatro trabajos. Y, por último, cinco trabajos firmados por cinco o más autores, siendo el máximo un estudio elaborado por nueve investigadores. Lógicamente estos trabajos son más propensos a tener autores afiliados a diferentes instituciones, llegando a contar con ocho organismos implicados. Salvo el caso de una autora polaca, ya comentado con anterioridad, que ha escrito como única autora dos artículos incluidos en la revisión, no hay autores que repitan referencia, resultado esperado con una muestra final de trabajos tan limitada. En total hay cuarenta y ocho autores, pertenecientes a un total de treinta y dos instituciones.

La ciencia moderna, especialmente desde el siglo XX, ha vivido un aumento de la producción científica, como ejemplifica Dijkers (2009). También existe un aumento de la figura de los coautores se puede razonar por la mejora y abaratamiento de las comunicaciones (principalmente Internet), la necesidad de publicar en revistas indexadas en potentes e internacionales base de datos (repositorios donde predomina el idioma inglés) y la proliferación del inglés como lengua académica estándar (Wang et al., 2015). Detrás de la coautoría también está la tradición o cultura académica de cada campo científico. Por ejemplo, las disciplinas biomédicas han contado habitualmente con mayor número de autores. Estos aspectos parecen estar detrás del aumento del número de firmantes en los estudios y el aumento de las redes de coautoría. Como resultado de las autorías múltiples, surge el concepto de hiperautoría, al mismo tiempo que se abre el

debate sobre la repercusión real de estas nuevas tendencias investigadoras (Cronin, 2001). Desde un punto de vista constructivo se entiende la colaboración como un elemento clave para mejorar la calidad de la producción científica (Pérez-Gutiérrez et al. 2018).

En la investigación sobre el dopaje esta tendencia hacia la colaboración de múltiples autores también está presente. Backhouse et al. (2007), en sus trabajos sobre universitarios tiene casi el doble de artículos elaborados por parejas de autores que trabajos realizados por tres o más autores. En 2013, Morente-Sánchez et al., revisaron las indagaciones focalizadas en los deportistas de élite a partir de una selección de treinta y tres artículos: veintinueve de ellos habían sido elaborados por más de dos autores. La reciente revisión de trabajos centrados en usuarios de gimnasios, realizada por Tavares et al. (2019), detectó igualmente un claro predominio de la autoría múltiple. En estas panorámicas, la presencia de estudios suscritos por un solo autor es muy residual, quedando patente la apuesta actual por las autorías compartidas, independientemente del número final de autores.

Los años de publicación son también heterogéneos, sin ninguna tendencia apreciable sobre la evolución cronológica de estas investigaciones. Las doce referencias están distribuidas en los once años estudiados de forma regular. El año más citado es 2014 con tres referencias.

El fenómeno social del dopaje como objeto de estudio académico no es nuevo y en los últimos años se ha visto incrementada la investigación sobre el mismo. Especialmente desde las ciencias de la salud, donde prima el área médica y tecnológica, en detrimento de las ciencias sociales, aspecto que sucede tanto a nivel internacional como a nivel nacional. Mientras que la AMA desde 2001 ha financiado más de doscientos proyectos buscando mejorar los métodos de detección de sustancias prohibidas, solo ha financiado cuarenta y cuatro proyectos en su programa de Ciencias Sociales, en activo desde 2005 (García-Arjona & Bodin, 2011). Semejante disparidad es un indicio de la supeditación de las ciencias sociales en la investigación del dopaje. Toda vez que el protagonismo en dicha investigación recae preferentemente en las dimensiones biomédicas y técnicas, se entenderá que el análisis de las percepciones y opiniones de los jóvenes sobre el *doping* haya sido menos frecuentado hasta la fecha.

La metodología utilizada en los estudios de esta revisión sistemática es, en todos los casos, de naturaleza cuantitativa. Se trata de estudios descriptivos basados en cuestionarios, la mayoría *ad hoc*, encuestas y alguna escala. En la revisión de Morente-Sánchez and Zabala (2013) también prevalecen las metodologías cuantitativas, aunque hay espacio para métodos cualitativos, como entrevistas semiestructuradas y grupos de discusión, pero estas herramientas solo rozan la quinta parte del total de los métodos utilizados. En la revisión de Backhouse et al. (2007), afloraron cuatro trabajos con metodología mixta, dos exclusivamente cualitativos y doce realizados mediante cuestionarios. Con los alumnos de Secundaria todas las investigaciones han empleado cuestionarios. Los trabajos recogidos por Tavares et al. (2019) también manifiestan un claro predominio de los métodos cuantitativos.

5.3.2.2. Áreas temáticas y contenido

Los estudios analizados son tan heterogéneos como sus objetos específicos. No obstante, se han establecido cuatro temas de análisis: dopaje en general, esteroides anabolizantes, suplementos y drogas recreativas.

5.3.2.2.1. Dopaje en general

El 60% de los deportistas consideraban que el dopaje era un problema de *fair play*, mientras que solo un tercio de la muestra veía el dopaje como un problema principalmente de salud. Las consecuencias sobre la salud no estaban relacionadas con el potencial empleo del dopaje, destacando las posibles repercusiones sociales como un factor contrario a ese comportamiento dopante. Existe una fuerte asociación entre las consecuencias sociales negativas y la probabilidad de dopaje, por ello parece lógico concluir que dichas consecuencias deberían ser priorizadas en las campañas antidopaje (Devicic et al. 2018).

La mayoría de los deportistas mostraba una actitud negativa hacia el dopaje. En Celebis et al. (2018), el 97,1 % de la muestra opina⁶⁹ que el dopaje conduce a una

⁶⁹ Conceptualmente las opiniones y creencias serían manifestaciones cognitivas de las actitudes. Dentro de las actitudes existen diferentes dimensiones y respuestas (cognitivas, conductuales y afectivas). Cuando la evaluación hacia un objeto se produce mediante pensamientos o ideas se puede hablar de creencias (Morales y Huici, 2001). Si estas creencias se manifiestan podemos denominarlas opiniones.

competencia deportiva injusta; sin embargo, el porcentaje de quienes consideran que el dopaje causa graves daños a la salud es ligeramente inferior, el 88,2%. Las actitudes son una variable mediadora que forma parte del pensamiento de los alumnos y deportistas y que posee una notable influencia sobre las intenciones de incurrir en el dopaje (Barkoukis et al. 2014).

Los participantes en Judge et al. (2012) también tenían actitudes contrarias a las sustancias dopantes. Con una muestra formada por jóvenes lanzadores de ámbito nacional, encuentran que las actitudes hacia las sustancias dopantes son relativamente desfavorables, con solo un 3,4% de consumidores, aunque manifiestan la creencia de que los atletas adultos presentan mayor dopaje que los deportistas jóvenes.

Estos datos concuerdan con otras investigaciones realizadas con estudiantes en la etapa de Educación Secundaria, como la de Pardo (2015), donde se definía principalmente el dopaje como mejora del rendimiento, seguido de su definición como una preocupación ética. En dicho estudio las chicas y los estudiantes más jóvenes muestran actitudes más negativas hacia el dopaje.

En el estudio de Devcic et al. (2018) los chicos eran más propensos a un potencial comportamiento dopante que las chicas, sin que se encontrasen al respecto diferencias por la edad. Este dato viene a refrendar trabajos anteriores (Sekulic et al., 2016), aunque algunas investigaciones evidenciaron similares tendencias entre géneros (Sekulic et al., 2017) o una mayor vulnerabilidad al dopaje entre futbolistas chicas que entre jugadores masculinos (Zvan et al., 2016). Pese a que los hombres eran más proclives al dopaje, no se demostró que el género fuera una covariable que influyese en la asociación entre factores de evitación del dopaje y la susceptibilidad a doparse. La explicación de los autores radicaba en el entorno social de la natación, un deporte donde chicas y chicos entrenan juntos y sus competiciones se organizan al mismo tiempo y en las mismas piletas. Esta estructura organizativa y logística contribuye a que intenciones y creencias sobre el dopaje sean similares (Devcic et al. 2018).

Para Mroczkowska (2011) no encontró diferencias por edad a la hora de percibir los peligros del dopaje, pero según la experiencia deportiva las relaciones eran fuertemente heterogéneas. La edad media de su muestra era de 17,2 años, procedente de un rango entre diecisiete y dieciocho años, con poco margen de diferencia. Pero las edades

de entrenamiento en el deporte variaban en un amplio rango desde los dos a los once años, con una experiencia deportiva media de 5,8 años. En este sentido, más años de práctica deportiva supone un mayor conocimiento de ese deporte y de aspectos que le rodean, siendo decisivo, como se explicará más tarde, para entender los riesgos del dopaje. Esta autora no analiza sus resultados en función del género.

Moston et al. (2014) sí que establecen diferencias según la edad (12-13, 14-15 y 16-17 años) respecto a la incidencia percibida del dopaje. Sus resultados indican que a mayor edad se percibía menor ocurrencia del dopaje. Sin embargo, en el trabajo de Celebi et al. (2018) se apreciaron diferencias en función del género, al igual que pasa con otras variables sociodemográficas como la edad, su nivel de educación o los años de práctica deportiva.

Mcrockowska (2009, 2011) habla de actitudes, centrándose en las actitudes de los jóvenes deportistas hacia los posibles quebrantos corporales, morales y materiales en caso de dopaje, bien sea por el consumo en sí mismo o por ser detectado y castigado dicho comportamiento dopante. Es decir, las actitudes hacia aquellos valores y bienes (la salud, medallas y trofeos, atractivo físico, equilibrio mental, recompensas económicas y respeto social) que pueden perderse como consecuencia del consumo de sustancias prohibidas en el deporte. La actitud de los deportistas es más propensa a aceptar la pérdida de bienes materiales (medallas y recompensas monetarias) que la pérdida de atributos personales (salud física y mental) y el respeto social. De estos datos se infiere que los jóvenes perciben sus vidas a largo plazo, al valorar más los bienes y logros acrecentados en el tiempo que aquellas recompensas más inmediatas (medallas, ranking, premios económicos, etc.). El deporte y la competición pueden propiciar dos tipos de bienes o recompensas (bienes materiales y bienes personales), pudiendo emplearse el dopaje para tratar de conseguirlos.

Lo anterior está en relación con las necesidades satisfechas por la competición, actividad agonística donde el dopaje puede ser llevado a cabo con el objetivo de conseguir las recompensas mencionadas. Las posibles sanciones por dopaje y los peligros de éste generan un riesgo objetivo que influye a la hora de tomar la decisión de doparse o no. El deportista valora más aquello que pueden perder (salud y respeto social) que aquello que pueden obtener (medallas y premios). No obstante, los datos de Mcrockowska (2011) no

confirman la predicción de una posible asociación entre el valor otorgado al bien que puede perderse con el dopaje y el nivel de riesgo aceptable para su pérdida. Si esto fuera así, el riesgo aceptado sería directamente proporcional al valor de ese bien; cuanto más valioso fuese ese atributo el riesgo aceptable sería menor. En este sentido, una mayor experiencia deportiva se convertiría en un mayor conocimiento y percepción del riesgo objetivo que el consumo de sustancias prohibidas pudiera tener para el equilibrio emocional y el respeto social del deportista consumidor.

Los posibles usuarios del dopaje no tienen por qué ser los deportistas más cualificados y exitosos. El dopaje no sólo se da en la élite del deporte. Devcic et al. (2018) evidencian que los nadadores con peores resultados eran más propensos a un comportamiento potencialmente dopante, buscando de esta forma superar limitaciones o aumentar su rendimiento.

Emplear productos dopantes parece ser una opción entre los deportistas que desarrollan creencias no adaptativas sobre el triunfo en el deporte y no para aquellos competidores que atribuyen el éxito al esfuerzo y habilidades, por lo que buscan mejorar deportivamente mediante el entrenamiento y otros medios legales.

A la hora de hablar del pensamiento del joven deportista hacia el dopaje son muy importantes las atribuciones que realizan sobre el éxito; esto es, cómo tratan de explicar las causas del triunfo o el fracaso deportivo. Según se vea el origen del éxito en causas externas o internas, estas atribuciones pueden ser un factor de riesgo para la susceptibilidad y uso del dopaje. Estas creencias de los jóvenes sobre los desencadenantes del rendimiento en el deporte pueden ser determinantes. De forma más específica, los resultados del estudio de Barkoukis et al. (2014) confirman que las atribuciones del éxito a factores externos, tales como estrategias de engaño y trampas, son un importante factor de riesgo de dopaje. El locus de control, interno o externo, puede influir a la hora de tomar la decisión de doparse, igual que puede ser decisiva la percepción que se tenga sobre las atribuciones del triunfo deportivo de terceras personas (Barkoukis et al., 2014).

Moston et al. (2014) buscaron la estimación subjetiva del consumo de productos dopantes, y hallaron una incidencia media percibida del 28,84%. Es decir, los participantes de su estudio percibían que ese era el porcentaje de deportistas que recurren al dopaje. El género influía, ya que la prevalencia más alta era propuesta por chicas. La

edad también tenía efecto, de manera que a mayor edad menor estimación de consumos dopantes. Respecto a la implicación deportiva, apenas había variación con los sujetos deportistas, estimando una menor presencia de conductas dopantes, en comparación con los sujetos no deportistas de la muestra. Al preguntar a los deportistas por la incidencia del dopaje en su deporte se obtenían datos menores que la prevalencia estimada en otros deportes. De esta forma, dentro de su propia modalidad el practicante estimaba una incidencia de deportistas consumidores de productos dopantes del 11,26%, siendo el doble la prevalencia estimada cuando se les preguntaba a los estudiantes deportistas por otros deportes. Las prácticas deportivas más comúnmente identificadas, en orden decreciente, con el dopaje fueron las siguientes: atletismo, halterofilia, ciclismo, natación y rugby league (Moston et al., 2014).

Que un deportista piense que otros atletas se dopen puede hacerle más propenso a engancharse en tales prácticas, pudiendo crear una peligrosa profecía autocumplida si piensa que el dopaje está normalizado en su deporte y es necesario para rendir. Si piensa que el dopaje está menos extendido en su deporte podría ser un factor protector. Al igual que sucede con otros consumos, el entorno y la percepción que el joven tenga de sus compañeros y amigos en relación con esas sustancias va a influir en la propia conducta del sujeto.

5.3.2.2.2. Esteroides anabolizantes

En una tercera parte de los estudios, cuatro artículos, no se hablaba de dopaje en general, sino que se centraban directamente en los esteroides anabolizantes. Estos medicamentos forman parte de la lista de sustancias prohibidas de la AMA, pero dadas sus características se entiende su estudio específico dentro de las poblaciones juveniles. A los deportistas adolescentes les resulta más fácil acceder y emplear esteroides que otras formas más sofisticadas de dopaje, y su consumo puede satisfacer mejor algunos de sus posibles objetivos.

Estos artículos sobre esteroides suelen proceder de EEUU, país donde históricamente los anabolizantes han estado ligados al deporte escolar y su consumo ya ha sido constatado desde hace tiempo. Recientemente se ha indicado que el consumo de esteroides entre los estudiantes masculinos se sitúa en un rango que va del 3 al 12% de los alumnos que los han usado alguna vez en su vida. Entre las chicas el consumo está

entre el 1 y el 2%, con un incremento significativo a comienzos del siglo XXI (Bahrke y Yesalis, 2009). Su extensión es tal que en 2009 el Estado de Texas se gastó casi seis millones de dólares en realizar controles anti esteroides entre los deportistas de institutos (Judge et al. 2012). Cabe destacar también que los deportes más extendidos y populares en ese país en las edades de Secundaria suelen ser modalidades de fuerza, velocidad y potencia (como el fútbol americano y el baloncesto), cualidades fácilmente mejorables con los esteroides. Otras formas de dopaje como el dopaje sanguíneo, EPO o la hormona de crecimiento requieren una mayor competencia técnica para ser administradas. Además, tienen un coste elevado en el mercado negro que, junto a su sofisticación, dificultan su empleo por parte de los adolescentes (Woolf et al., 2014). Por otra parte, los efectos de los esteroides sobre el aumento de la fuerza y la masa muscular son muy atractivos para personas que no necesariamente practican deportes competitivos porque los utilizan con fines estéticos. Por tal motivo pueden asociarse menos con el deporte que con la imagen corporal y el atracción sexual (Denham, 2009). Esto es especialmente sugerente para los adolescentes de una sociedad hedonista y basada en la imagen que valora mucho determinados aspectos físicos.

Respecto al género, los resultados muestran un menor consumo de sustancias dopantes y esteroides en las chicas. Así lo evidencian Denham (2009), Kokkevi et al. (2008) y Lorang et al. (2011). El estudio de Denham (2009) presenta la mayor diferencia de consumos entre géneros, afirmando que los chicos son cinco veces más probables consumidores de esteroides que las chicas. Sin embargo, en el estudio de Pacifi et al. (2016), los datos son más parejos, ya que el porcentaje de adolescentes (entre catorce y diecisiete años) que consumen esteroides es del 1,4% en chicos y 1,6% en chicas. Denham (2009) muestra que los miembros de minorías étnicas consumen más esteroides que los participantes de raza blanca, pero ésta y otras diferencias raciales pueden estar influenciados por la variación del muestreo, ya que relativamente pocos miembros de la muestra total se declaraban consumidores de esteroides y este parámetro puede influir en los resultados.

Esto puede ser debido a que, como señala Eitzen (2009), existe el mito del deporte como una vía de mejora socioeconómica para las minorías raciales, especialmente los afroamericanos. Por ello, se debería investigar si ese deseo o anhelo de alcanzar el deporte de alto nivel podría aumentar la disposición para consumir esteroides y otras sustancias

prohibidas que mejoren el rendimiento. Durante el instituto, el deporte puede ser una valiosa forma de conseguir una beca universitaria, objetivo por el que puede surgir la tentación de utilizar sustancias ilegales, buscando mejorar las prestaciones deportivas.

Lorang et al. (2011) también encontraron un mayor consumo de esteroides entre la minoría afroamericana (un 4,2%) que en el promedio de la muestra absoluta (2,8%). A pesar de lo cual, los autores sostienen que no hay una relación significativa entre origen étnico y consumo de anabolizantes, y plantean la necesidad de ampliar la muestra en estudios posteriores para analizar posibles relaciones entre ambas variables. Una necesidad que no comparten Woolf et al. (2014) puesto que según sus resultados, la intención de consumir esteroides no está asociada con la etnicidad, ni tampoco con la edad y el tipo de deporte practicado por el participante.

La ausencia de correlación del consumo de esteroides con la participación atlética o el entrenamiento en fuerza queda reflejada en otros estudios (Miller et al., 2005), los cuales rompen la idea de indagaciones anteriores, respecto a que los adolescentes practicantes de deportes donde se requiere fuerza física tienen más posibilidades de consumir anabolizantes que los estudiantes implicados en otros deportes y los estudiantes no deportistas. (DuRant et al., 1997).

Kokkevi et al. (2008) dentro de su trabajo internacional, manifiestan que en sus muestras de Croacia, Chipre, Grecia y Eslovaquia los usuarios de esteroides hacen más ejercicio diario que las personas no consumidoras. Esto es algo que no ocurre en las muestras de Bulgaria y Reino Unido, pudiendo ser este aspecto un indicio del carácter sociocultural de estos consumos.

Dentro del estudio de Lorang et al. (2011) la participación deportiva era un predictor del consumo de esteroides. Y cuantos más deportes practicase la persona, más aumentaban las posibilidades: en concreto, un 33% por cada deporte adicional ejercitado. Denham (2009) también encuentra que quienes participaban en deportes escolares se mostraban igualmente más inclinados al consumo de esteroides. Aunque, como se verá más tarde, el uso de esteroides está relacionado con otros consumos, la participación deportiva y el empleo de otras sustancias no aparecían asociados en este estudio de forma consistente. En el artículo de Lorang et al. (2011), los deportes con mayor predicción para la ingesta de esteroides eran el fútbol americano, lucha y fútbol inglés. Otros deportes,

como hockey hierba y golf, tenían tasas de uso menores, pero no se podía determinar que la participación en esos deportes tuviese realmente un efecto protector. Kokkevi et al. (2008) hallaron asimismo que la posibilidad de consumir esteroides es mayor entre quienes hacen ejercicio casi todos los días, aun cuando detectaron consumidores que no realizan ejercicio de forma regular.

Aquellos sujetos que no tenían amigos consumiendo esteroides eran menos proclives a consumir esa sustancia por sí mismos. De acuerdo con este dato, Kokkevi et al. (2008) muestran que la probabilidad del consumo era mucho más alta entre quienes creen que es bastante o muy fácil conseguir esteroides y quienes piensan que algunos o la mayoría de sus amigos los consumen (4.5 y 6.2 veces más alta, respectivamente).

Woolf et al. (2014) se preguntan hasta qué punto el uso de esteroides por los jóvenes está influenciado por las normas sociales (percepciones sobre la prevalencia del consumo⁷⁰) y las presiones que los adolescentes reciben para adaptarse a la norma (normas cautelares). Habitualmente estas normas cautelares son negativas, porque, como ya hemos visto, los jóvenes mayoritariamente manifiestan actitudes negativas hacia las sustancias dopantes y creen que es algo incorrecto. Los resultados de su estudio indican que los deportistas jóvenes están más preocupados por el comportamiento y aprobación de sus compañeros que de lo que hagan modelos más alejados (deportistas profesionales o deportistas universitarios). Las relaciones entre intenciones y normas sociales eran de mayor magnitud al ser más próxima la fuente normativa (compañeros de equipo o amigos íntimos). De estos hallazgos se deriva la importancia de trabajar el grupo en su totalidad (clase, grupo de amigos, compañeros de equipo o deporte, etc.).

En el trabajo de Lorang et al. (2011), la percepción de los efectos de los esteroides también estaba influida por la práctica deportiva, siendo mucho más alta en los deportistas la creencia de que mejoran el rendimiento atlético, al igual que también es mayor entre ellos la creencia de que los esteroides mejoran la apariencia física. La variable género también influía en estos pensamientos, con los chicos teniendo creencias más altas. Donde no había diferencias significativas inter género era en la creencia de que los esteroides no incrementaban la propensión de la persona a la ira y la violencia.

⁷⁰ También llamadas normas descriptivas (Woolf et al. 2014).

Las percepciones sobre los efectos de los esteroides eran diferentes entre los deportistas y los no deportistas. Las creencias de que mejoran el rendimiento y la apariencia física eran mayores entre los atletas. Este convencimiento también era mayor en los chicos, en comparación con las chicas. En el total de la muestra la creencia más común (49%) era que los efectos de los esteroides optimizaban el desempeño deportivo. Un 38% de la muestra tenía la percepción que los esteroides mejoran el aspecto físico (Lorang et al., 2011). Solo una pequeña parte (11%) creía que esas sustancias no te hacen estar más enfadado o provocar peleas.

Mientras que Pacifici et al. (2016) encuentran que la influencia de los amigos es un factor de riesgo para consumos de sustancias recreativas, no encuentra esa asociación con los esteroides, estando los consumos de estos últimos solamente relacionados con la práctica deportiva. En el caso de los anabolizantes, solo un 0,5% de los participantes entre los 14 y 35 años que se declaran consumidores no hacen ningún deporte. El riesgo percibido de los jóvenes sobre los esteroides fue de un 52,3% para los chicos y de un 54,3% para las chicas, apenas se presentan diferencias de género.

5.3.2.2.3. Suplementos

Dentro de esta revisión es destacable el estudio de Pacifici et al. (2016), ya que si bien pregunta por el consumo de esteroides, a la hora de encuestar por productos que mejoran el rendimiento se centra en sustancias legales y disponibles sin ningún tipo de receta médica o control sanitario (proteínas, carnitina, creatina, aminoácidos), pudiendo perfectamente conceptualizarse como suplementos. También cuando pregunta a la muestra sobre bebidas energéticas con cafeína está abarcando unos productos que contienen estimulantes como la cafeína y la taurina, además de vitaminas y aminoácidos, por lo que podría entenderse como una modalidad de suplementos. Para las edades de catorce a diecisiete años, este trabajo italiano indica que hay más chicos consumidores de productos mejoradores del rendimiento que chicas (un 19,9% frente a un 12,2%). En dicho trabajo se encuentran mayores consumos de sustancias potenciadoras del rendimiento entre quienes practican deporte. Algo lógico, aunque no deja de ser llamativo que un 8,1% de los consumidores de suplementos en esta muestra no practique ningún deporte. Esto podría explicarse por consumos de algunas sustancias con fines estéticos, o bien desempeños físicos alejados de lo que son actividades físicas organizadas y competitivas.

La participación deportiva aumentaba la posibilidad de consumo de suplementos, siendo esta ingesta mayor al aumentar el número de deportes practicados. En el caso de estas sustancias legales, su consumo era casi cinco veces mayor que los esteroides anabolizantes, los cuales también tenían un patrón de consumo similar: incrementaban su consumo al aumentar el número de deportes practicados (Lorang et al., 2011).

Esto es relevante porque los consumidores de suplementos pueden entenderse como un grupo de riesgo de cara a una futura transición hacia el dopaje (Backhouse, Whitaker y Petróczi 2011). La relación entre dopaje y suplementos existe. Devcic et al. (2018) encontraron que aquellos nadadores que mostraban un consumo regular de suplementos dietéticos tenían más posibilidades de estar orientados hacia una conducta dopante. Según Lorang et al. (2008) los consumidores de suplementos tenían ocho veces más posibilidades de usar esteroides que aquellos estudiantes que no los empleaban.

Los datos recabados por Pacifici et al. (2016) también muestran igualmente una asociación significativa entre la ingesta de bebidas energéticas y el consumo de esteroides. Esta asociación también se da entre anabolizantes y las *smart drugs*. Estos autores aplican esta etiqueta a los productos herbales con principios psicoactivos, a las nuevas drogas de diseño o sustancias vendidas en Internet y que no están prohibidas ni bajo control legal en Italia en el momento del estudio (sustancias que reciben el nombre de *legal high*, categoría amplia de sustancias poco conocidas y con diversas composiciones, propiedades y efectos). En este caso los autores no han conceptualizado como *smart drugs* sustancias prohibidas como los complejos anfetamínicos, base de productos estimulantes orientados al *brain doping* y la mejora del rendimiento cognitivo.

Esto es un ejemplo de la diversidad conceptual existente en la actualidad sobre estos comportamientos y sustancias. La existencia de diferentes perspectivas amplifica la mirada científica, pero al mismo tiempo multiplica los términos empleados, lo cual induce a cierta confusión

La principal razón que los adolescentes daban para consumir suplementos y esteroides era reajustar defectos fisiológicos y nutricionales, así como mejorar su rendimiento (Pacifici et al., 2016). De igual manera que en la investigación de Devcic et al. (2018) los nadadores más mediocres pueden buscar en el dopaje una mejora del rendimiento, los jóvenes piensan también en esos suplementos legales como una solución

a sus déficits o limitaciones. La conducta final del joven siempre estará condicionada por su propio pensamiento, a su vez influido por las circunstancias contextuales concurrentes.

Este estudio italiano incluso pregunta por sustancias para mejorar el rendimiento sexual, como el tadalafilo o sildenafil (Viagra), a las cuales se ha atribuido en ocasiones posibles efectos dopantes (De Agustín, 2015), debido a las mejoras fisiológicas demostradas por el sildenafil (Hsu et al. 2006). Pero es muy dudoso que estos productos estén siendo empleados como suplementos deportivos o nutricionales.

El riesgo percibido de los jóvenes para las sustancias mejoradoras del rendimiento (suplementos legales) fue de un 46,8 % para los chicos y de un 51,6% para las chicas. Las diferencias de género en este trabajo son mayores con los suplementos que con las sustancias anabolizantes (Pacifici et al. 2016).

5.3.2.2.4. Drogas recreativas

Al contrario de lo que puede pensarse inicialmente, el consumo de sustancias y productos encaminados a la mejora del rendimiento deportivo y la mejora de la imagen corporal también puede estar relacionado con el consumo de drogas recreativas, tanto legales como ilegales.

El consumo del alcohol con los nadadores demuestra la importancia del contexto específico y la imposibilidad de valorar este fenómeno de manera universal. Mientras que hay estudios que afirman que los deportistas adolescentes consumen más alcohol que sus pares no practicantes (Tahiraj et al., 2016; Ford, 2007; Nelson y Wechsler, 2001), en el estudio de Devcic et al. (2018) menos del 5% de los nadadores manifiestan un consumo excesivo de alcohol por lo menos una vez al mes. Son los nadadores que reportan un mayor consumo de alcohol los que presentan mayor consumo de suplementos y muestran más probabilidades de un potencial comportamiento dopante. Se requiere una mayor investigación para conocer la relación entre las ‘sustancias diarias’, como el alcohol y el tabaco, y la susceptibilidad hacia el dopaje. Los autores dan como explicación para el reducido consumo de alcohol que existe un descenso de rendimiento acuático en los bebedores. El consumo de alcohol (una sustancia diurética) parece que perturba la hidratación del cuerpo, la cual es importante en el deporte, y mucho más en la natación, ya que influye en los efectos de gravedad, temperatura y presión que el cuerpo humano experimenta sumergido en la piscina.

Se resalta con ello una vez más la importancia de sacar conclusiones y tomar medidas en función del contexto ambiental y social. El dopaje es una construcción sociocultural y, por lo tanto, lo que estudiantes y jóvenes deportistas piensen sobre él dependerá del lugar y contexto donde nos ubiquemos.

Como sucede con los esteroides, el número de diferentes drogas recreativas consumidas fue un significativo predictor del empleo de suplementos. Por cada sustancia adicional consumida, las probabilidades de uso de suplementos para adolescentes fueron un 50% más altas. A medida que aumentaba el número de episodios de consumo también se incrementaban las probabilidades de utilizar suplementos (Lorang et al., 2011). Vemos aquí entonces cómo sustancias nocivas para la salud y el rendimiento físico pueden estar relacionadas con otros productos enfocados a mejorar la actividad corporal.

Estas relaciones entre consumos, aparentemente tan dispares, se citan especialmente en los estudios sobre esteroides, tal vez por ser una sustancia dopante relativamente presente en la población joven y estar también extendida entre la población general por su empleo con fines de mejorar la imagen corporal. Por ello, no es de extrañar que se pregunte sobre los anabolizantes en encuestas generales sobre drogas o se realicen investigaciones que busquen posibles asociaciones entre consumos. De ahí que Lorang et al. (2011) aboguen por incluir los esteroides en los programas de educación sobre drogas, así como por informar sobre los esteroides cuando se detecte el abuso de sustancias. Detrás de ambos consumos hay conductas de alto riesgo y un planteamiento holístico podría ser más efectivo.

Al contrario de lo que pueda pensarse en primera instancia, el consumo de esteroides está íntimamente relacionado con la ingesta de otras sustancias, a priori poco relacionadas con el mundo físico-deportivo. Por ejemplo, Denham (2009) encuentra que el consumo de esteroides está asociado con el uso de varias drogas, entre ellas cocaína, Vicodin y drogas de club como la ketamina, Rohypnol (flunitrazepam) y GHB. En este estudio también se manifiesta la importancia de analizar la relación entre alcohol y esteroides. Kokkevi et al. (2008) detectaron mayores usos de alcohol, tabaco y otras drogas ilegales entre los consumidores de esteroides. Los esteroides no solo están relacionados con policonsumos, sino que también se les relaciona con conductas antisociales o comportamientos desviados: comparados con los no consumidores, más

consumidores admiten (salvo en la muestra británica) haberse involucrado en una pelea, así como tener más probabilidades de abandonar el hogar, practicar absentismo escolar, tener intenciones autolesivas e incluso intentos de suicidio (esto último solo en las muestras de Chipre y Grecia). Estos autores descubrieron asimismo que los participantes que reportan consumos de tranquilizantes/sedantes y cannabis tiene mayores posibilidades de realizar consumos de anabolizantes. No es el primer estudio donde los esteroides son relacionados con comportamientos problemáticos y trastornos varios, por ejemplo, desórdenes alimenticios, depresión, intento de suicidio, baja autoestima y abusos de otras drogas (Irving et al. 2002).

El estudio de Lorang et al. (2011) sobre esteroides realizado con estudiantes revela de igual forma una relación entre los esteroides y el consumo de sustancias de abuso, incluyendo tabaco, alcohol, heroína y cocaína. El número de sustancias consumidas y episodios de consumo aumentaban el riesgo de usar anabolizantes. Esta relación vuelve a sugerir que los chicos y chicas más proclives a tener conductas de riesgo pueden ser más tendentes a consumir esteroides.

El trabajo de Pacifici et al. (2016) también muestra una asociación significativa entre el consumo de bebidas alcohólicas, bebidas energéticas y *smart drugs*. El principal factor de riesgo para consumir puede ser la influencia de los amigos y sus consumos estaban influenciados por la asistencia conjunta a lugares recreacionales. Estas sustancias se consumen para buscar diversión, estando especialmente asociadas con la vida nocturna. También había una asociación significativa entre los consumos de estas tres sustancias y la ingesta de esteroides anabolizantes.

5.3.4. Conclusiones

De la presente revisión se pueden extraer varias conclusiones y propuestas. Una conclusión general es que, aun existiendo muestras similares entre grupos (deportistas/no deportistas), las diferencias pueden ser importantes (tipo de deporte practicado, nivel alcanzado, entorno del centro educativo, etc.).

El pensamiento del alumno es un factor sociocultural, a pesar de los procesos de homogenización y globalización actuales. Como consecuencia de ello, las percepciones que los estudiantes de Secundaria puedan tener sobre el dopaje variarán de un escenario a otro, y con ello los usos y consumos. Esto plantea la posibilidad de realizar nuevos trabajos exploratorios, en distintos contextos, como acción futura de interés, tratando de analizar las posibles diferencias respecto a los criterios muestrales. También es oportuno resaltar que los posibles trabajos e intervenciones que deriven de estas investigaciones deberían tener en cuenta las condiciones de partida existentes.

En relación a los consumos, la ingesta de sustancias dopantes no es una conducta mayoritaria, pero están presentes y su menor porcentaje de incidencia respecto a otras sustancias no significa que sean un problema menor. Sobre todo entendiendo las relaciones entre los diferentes consumos y sus consecuencias en la salud del joven. En cualquier caso, con los consumos sucede algo similar a la variopinta composición de las muestras: en los doce artículos seleccionados se analiza una gran diversidad de sustancias, en absoluto coincidentes, lo cual dificulta extraer conclusiones generales. Varios se centran exclusivamente en los esteroides anabolizantes, mientras que otros no contemplan los suplementos.

En general, el pensamiento de los estudiantes sobre el dopaje es negativo y su consumo no está muy extendido. También hay que tener en cuenta la deseabilidad social y el sesgo que puede haber detrás de estos métodos centrados en los cuestionarios, teniendo en cuenta que se pregunta por conductas normalmente ilegales y socialmente muy cuestionadas (Barkoukis et al., 2014; Lorang et al., 2011; Moston et al., 2014; Mcroczkowska, 2009). Se trata de las percepciones de sus propios consumos, mientras que las conductas reales solo se pueden conocer de forma objetiva mediante controles biomédicos (Morente-Sánchez y Zabala, 2013).

El pensamiento de los estudiantes sobre el dopaje se ha estudiado desde gran variedad de aproximaciones. Pese al reducido número de trabajos revisados en este capítulo, no ha existido un único enfoque. Los pensamientos se han centrado en las creencias sobre el dopaje, las actitudes hacia el mismo, las percepciones sobre su uso o las percepciones sobre sus riesgos. Además, el pensamiento del alumno de Secundaria (o deportistas en edades de ser alumnos de enseñanzas medias) se ha abordado desde

perspectivas diferentes. En este sentido, la presencia de percepciones relativas a los efectos nocivos sobre la salud de estos consumos no ha estado tan presente como hubiera sido de desear.

Con la información procedente de esta y otras revisiones sobre el dopaje se debería crear una base científica para posteriores intervenciones con deportistas y menores. Además deberían realizarse actuaciones a edades más tempranas (Woolf et al., 2014), al igual que sucede con otras sustancias como el tabaco y al alcohol, intentando lograr que las asunciones erróneas sobre el dopaje no se hayan desarrollado y fortalecido. La adolescencia es una etapa de la vida clave, cuando los jóvenes están configurando sus actitudes y sentando las bases para su futura salud y bienestar (Judge et al., 2012). Para ello se deben dejar a un lado las consideraciones sobre la legalidad o ilegalidad de los diferentes productos, enfatizando las consecuencias negativas que el dopaje puede tener en la salud del consumidor.

Dentro de ese planteamiento genérico sería recomendable intervenir teniendo en cuenta al grupo de iguales porque estos ofrecen similares intereses y objetivos, así como una relativa posición de igualdad entre ellos (adaptado de Otero- López, 1997; en Molina y Asensio, 2006). También hay que hacer notar que dentro de las prácticas físicas, la red de amigos es una de las razones que influyen a la hora de practicar deporte. En 2014 el 28% de los jóvenes españoles practicaba deporte para encontrarse con amigos y amigas (García Ferrando y Llopis, 2017, p.101). La influencia del entorno es clave, por lo que un enfoque comunitario sería lo ideal. Por idéntica razón, sería muy provechosa la implicación de la familia y el centro educativo, sin descartar a otros contextos (por ejemplo, instituciones sanitarias). Por último, no debe olvidarse a los entrenadores y otros agentes deportivos cuya influencia puede ser muy importante en potenciales consumos dopantes (Judge et al., 2012).

CAPÍTULO 6. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

6.1. Introducción

Este capítulo se refiere a un aspecto clave en cualquier trabajo investigador, es decir, al proceso seguido en su desarrollo. Para ello, se procede a la descripción y justificación del procedimiento utilizado con el fin de lograr los objetivos planteados en la investigación.

El procedimiento metodológico se ocupa, principalmente, del propósito o los objetivos de la investigación, los métodos y técnicas de recogida de datos, así como del modo en que se procede en el análisis y la interpretación de los mismos. No obstante, también suele incorporar aspectos que trascienden el plano estrictamente metodológico, como las implicaciones éticas de la investigación.

A continuación detallaremos nuestros objetivos e hipótesis de partida, el diseño, población y muestreo, variables estudiadas, los instrumentos de recogida de datos, algunas precisiones metodológicas adicionales y las ineludibles consideraciones éticas, además de la perspectiva adoptada para el análisis de las evidencias empíricas recabadas.

6.2. Los objetivos e hipótesis

Esta tesis doctoral tiene como objetivo general el estudio de las opiniones y percepciones que tienen los jóvenes estudiantes cántabros de educación secundaria post-obligatoria sobre el dopaje en el deporte. No obstante, a los efectos operativos, este objetivo general se concreta en los siguientes objetivos específicos:

1.- Averiguar las percepciones de los jóvenes cántabros hacia el fenómeno del dopaje, según variables sociodemográficas de interés.

2.- Determinar los hábitos de consumo percibidos por los jóvenes cántabros en el último año respecto a las sustancias dopantes, drogas recreativas y suplementos nutricionales, según variables sociodemográficas de interés.

3.- Explorar la probabilidad percibida de consumo futuro para mejorar el rendimiento físico-deportivo y/o el aspecto corporal.

4.- Averiguar los motivos para involucrarse o no en el uso futuro de sustancias dopantes, por parte de los jóvenes cántabros, según variables sociodemográficas de interés.

Las hipótesis que han servido de base para iniciar esta investigación doctoral, derivadas de la revisión bibliográfica acometida en el marco teórico, son las siguientes:

.- Relacionadas con las percepciones sobre el dopaje:

1.- Los chicos de mayor edad presentan las percepciones más indulgentes hacia el dopaje.

2.- Los jóvenes que practican actividad física federada tienen percepciones más negativas hacia el dopaje que los jóvenes sedentarios.

3.- Los jóvenes que presentan percepciones más tolerantes hacia el dopaje tendrán los consumos más altos de drogas recreativas y suplementos nutricionales.

.- Relacionadas con los hábitos de consumo:

4.- Los consumos de sustancias dopantes son mínimos, por debajo del 5%, pero existentes.

5.- Los consumidores de drogas recreativas y los consumidores de suplementos nutricionales presentan mayores consumos de sustancias dopantes.

.- Relacionada con las probabilidades de consumo en el futuro:

6.- Los consumidores de drogas recreativas y suplementos nutricionales manifestarán mayores probabilidades de consumir productos dopantes en el futuro para mejorar su rendimiento y/o apariencia física.

.- Relacionadas con los motivos para consumir o no sustancias dopantes:

7.- El motivo más esgrimido para involucrarse en un uso de sustancias y métodos dopantes en el futuro será mejorar su rendimiento deportivo.

8.- El motivo menos esgrimido para involucrarse en un uso de sustancias y métodos dopantes en el futuro será que no es saludable.

6.3. El diseño

El diseño de la investigación sería “el plan de trabajo a seguir”, los pasos a realizar para garantizar que se recoge toda la información necesaria para nuestra investigación (García y Quintanal, 2012). Se trata de un aspecto muy relevante porque los resultados y conclusiones finales dependerán, en gran medida, de esta fase (Martínez, 2007). Esta planificación va a permitir tres cosas. Por un lado, ayudar al investigador a organizar sus ideas y, por otro, proporcionar un inventario de los materiales y acciones necesarias. Por último, también se convierte en una herramienta para que otros investigadores puedan replicar, comentar o criticar la investigación desarrollada (Travers, 1986).

Para Kerlinger y Lee (2002), el diseño de la investigación es el plan y la estructura de la misma, entendiendo este plan como “el esquema o programa general de la

investigación; incluye un bosquejo de lo que el investigador hará, desde formular las hipótesis y sus implicaciones operacionales hasta el análisis final de los datos” (p.403).

Además, el diseño proporciona al investigador herramientas operativas que le ayudan a establecer la validez y confiabilidad de su trabajo. El fin del diseño, como el de la investigación positivista en general, es lograr la máxima validez posible, es decir, la correspondencia más ajustada de los resultados del estudio con la realidad (Sierra, 1998).

La investigación de esta tesis corresponde concretamente a un diseño descriptivo transversal de tipo ‘survey’ (Tejedor, 2000; Forero et al. 1999; Sierra 2005). Describir un fenómeno ha sido el primer paso para conocer de forma sistemática la realidad a estudiar y es vital en el proceso de construcción del conocimiento (Mateo, 2004). Los estudios descriptivos “son propios de las primeras etapas del desarrollo de una investigación y nos proporcionan hechos, datos y nos preparan el camino para la configuración de nuevas teorías o investigaciones” (Mateo, 2004, basándose en Fox, 1981). Se trata de un estudio transversal porque se estudian en un mismo momento temporal diferentes sujetos, que se encuentran en diferentes etapas de desarrollo (Best, 1989; Fox, 1981). Además, lo denominaríamos ‘Ex post facto’ porque recoge los datos después de que el fenómeno que se estudia haya ocurrido (Sierra, 1998). Con ello los datos se obtienen rápidamente, sin necesidad de trabajar con las mismas personas en distintos tiempos (Fox, 1981), facilitando enormemente su registro. Este tipo de diseño busca describir una población en un momento dado, así como ver las diferencias entre los distintos grupos que integran la población y las relaciones entre las variables más destacables (León y Montero, 1993).

Para Hernández et al. (1998), los estudios exploratorios se centran en descubrir, mientras que los descriptivos buscan medir con la mayor precisión posible. Sellitz (1965, en Hernández et al. 1998) menciona que en los trabajos descriptivos “el investigador debe ser capaz de definir qué se va a medir y cómo lograr precisión en esa medición”, así como especificar quiénes deben ser medidos. “La investigación descriptiva, en comparación con la naturaleza poco estructurada de los estudios exploratorios, requiere considerable conocimiento del área que se investiga para formular las preguntas específicas que busca responder” (Dankhe, 1986 en Hernández et al., 1998).

6.4. Los participantes

Este estudio tuvo como colectivo objeto la población escolar cántabra de Educación Secundaria no obligatoria. En concreto, los niveles educativos de Bachillerato y, dentro de la Formación Profesional, los Ciclos Formativos de Grado Medio (CFGM). La principal vía de acceso a estos dos estudios post-obligatorios es haber obtenido previamente el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria. Siguiendo la Ley Orgánica 8/2013, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), los alumnos tendrán entre 16 y 18 años. Sin embargo, como se explicará más adelante, debido a la presencia de alumnos repetidores y de personas que se han reincorporado al sistema educativo, la muestra final cuenta con alumnado por encima de esas edades. Junto al Bachillerato y la Formación Profesional de Grado Medio constituyen la Educación Secundaria Postobligatoria las Enseñanzas Profesionales de Artes Plásticas y Diseño de Grado Medio, así como las Enseñanzas Deportivas de Grado Medio (LOE, 2006), pero no se incluyeron estas enseñanzas por criterios logísticos y operativos.

El curso académico donde se realizó el cuestionario fue el 2015-2016, contando Cantabria ese curso con 7.868 alumnos matriculados en el nivel de Bachillerato y 4149 alumnos matriculados en Ciclos Formativos de Grado Medio, según datos de la Consejería de Educación (2015). Tanto Bachillerato como Ciclos Formativos de Grado Medio son etapas educativas que constan de dos cursos cada una. En ambos casos se contó con la población de alumnado de primer y segundo curso.

Por razones organizativas y de gestión académica en Bachillerato se decidió excluir de la muestra a los estudiantes de Bachillerato matriculados en la modalidad de Bachillerato internacional, Bachillerato a distancia y Bachillerato nocturno, modalidades de estudios que en ese curso aglutinaban a 971 alumnos en cuatro centros públicos. La población de Bachillerato se basaba en los estudiantes que cursan las ramas de Ciencias y Tecnología⁷¹; Humanidades y Ciencias Sociales, Artes Escénicas, Música y Danza;

⁷¹ En segundo de Bachillerato se denomina “Ciencias y Tecnología” y en primero de Bachillerato “Ciencias” (Consejería de Educación, 2015).

Artes Plásticas, Diseño e Imagen. Estas ramas eran las establecidas por la Ley Orgánica de Educación (2006).

En los Ciclos Formativos de Grado Medio se excluyeron los alumnos matriculados solamente en el módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo (FCT), situación que implicaba a 453 alumnos de Formación Profesional y a los que, lógicamente, era imposible acceder dentro de los centros educativos. Los Ciclos Formativos recogían multitud de temáticas y áreas profesionales.

De esta forma, nuestra población en Bachillerato abarcaba 6.897 alumnos y en Ciclos Formativos de Grado Medio constaba de 3.696 alumnos, como se especifica en la Tabla 4.

Tabla 4. Población estudiantil matriculada en Bachillerato y CFGM, por curso y opción formativa, Cantabria, curso 2015/16. Entre paréntesis los porcentajes relativos a la población total.

	BACHILLERATO	CFGM
PRIMER CURSO	3.599 (34 %)	2.372 (22,4%)
SEGUNDO CURSO	3.298 (31,1%)	1.324 (12,5%)
TOTAL OPCIÓN	6.897 (65,1%)	3.696 (34,9%)
TOTAL POBLACIÓN	10.593	

La principal razón por la que elegimos la Educación Secundaria postobligatoria fue porque recoge estudiantes que se encuentran en edades decisivas y críticas para la formación de hábitos saludables. La mayoría de los estudiantes en ese tramo educativo están cercanos, o por encima ya, de la mayoría de edad. A pesar de que existen investigaciones y trabajos que demuestran cómo la práctica de actividad física entre jóvenes y adolescentes disminuye a medida que aumenta la edad, así como que su actividad motriz en ocasiones no llega a los mínimos recomendables (Lizandra Mora, 2016), la actividad física es una práctica social que está muy presente entre los jóvenes (INE, 2018). Es más, el deporte aparece como un foco de interés muy frecuente entre este colectivo. El grupo de edad que más deporte hace y más deporte ve, -actividades de ocio cada vez más frecuentes en España-, se encuentra entre los 16 y los 24 años. También el porcentaje de personas que practican un deporte o varias modalidades es mayor en esa cohorte demográfica, que concentra asimismo el porcentaje más elevado de licencias federativas (García Ferrando, 1997 García Ferrando y Llopis, 2017).

Además, durante esta etapa vital está muy presente el consumo de sustancias perniciosas en su vida social (Hernández et al. 2009), pudiendo interactuar con la relevancia otorgada a la imagen personal (Cruz y Maganto, 2002) de tal manera que se estimule el consumo de sustancias dopantes con la idea de mejorar dicha imagen (Kanayama, Hudson y Pope, 2012). Asimismo, la mayoría de los estudios con un objeto semejante al nuestro se han realizado con muestras de similares rangos de edad.

Si este trabajo se realiza con el fin último de implementar medidas y acciones preventivas hacia el dopaje, al mismo tiempo que se trata de fomentar un estilo de vida saludable, entonces puede resultar muy importante centrarse en estas edades clave y en los tramos educativos donde llega gran parte de la población estudiantil española (Europa Press, 2018). Pensemos, por ejemplo, que durante el curso 2015-16 en Cantabria, el 86,2% de la población se graduó en Educación Secundaria Obligatoria. La tasa de población que alcanzó el título de Bachillerato fue del 62,7% y en Ciclos Formativos de Grado Medio la tasa de población graduada fue del 35,4% (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2019).

Actualmente, el sistema educativo español da mucha relevancia a la Formación Profesional, es decir los ciclos de Formación Profesional Básica, de Grado Medio y de Grado Superior, organizados de forma modular e integrando contenidos teórico- prácticos de diversas familias y campos profesionales (LOMCE, 2013). En esta ocasión, dado que se buscaba alumnado de Educación Secundaria postobligatoria se ha optado por incluir a alumnos de Ciclos Formativos de Grado Medio dentro de la muestra. Esta inclusión estuvo motivada por varias razones.

De entrada, los estudios de Formación Profesional se centran en objetivos utilitarios, basados en la adquisición de competencias para la inserción en el mundo laboral, pero también finalidades que podrían relacionarse con los objetivos de esta investigación, como recoge la LOMCE (2013):

preparar al alumnado para la actividad en un campo profesional y facilitar su adaptación a las modificaciones laborales que pueden producirse a lo largo de su vida, contribuir a su desarrollo personal y al ejercicio de una ciudadanía democrática, y permitir su progresión en el sistema educativo y en el sistema de formación profesional para el empleo, así como el aprendizaje a lo largo de la vida (p. 97886).

Por otra parte, no es nada habitual que se realicen investigaciones en esta rama educativa sobre actividad física y deporte, salvo en ciclos específicos de estas materias, estando a la orden del día los trabajos con alumnos de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, razón por la que no se realiza en este apartado ninguna profundización en este último. La Formación Profesional ha sufrido un descuido político que la ha conducido a una situación de desprestigio social (García y Lorente, 2015), relacionándose con el fracaso escolar (de Pablo, 1997) y entendiéndose como una vía educativa subsidiaria o residual donde ingresan los peores alumnos. A pesar de ello, hay que resaltar que en España las reformas educativas han dado énfasis a la forma de entroncar la Formación Profesional dentro de la enseñanza secundaria obligatoria y postobligatoria (Merino, 2013).

Esta mala imagen social de la Formación Profesional afectaba tanto a alumnos como profesores y familias, y estaba relacionada con su perfil práctico, su vinculación con el mundo laboral y una supuesta menor dificultad académica (García y Lorente, 2015), pero parece haber mejorado en los últimos años por diversos motivos. Entre ellos podemos mencionar la reforma comprensiva iniciada por la LOGSE, actualmente puesta en peligro por los itinerarios de la LOMCE (Merino, 2013), o los mejores factores de empleabilidad y ocupación laboral conseguidos por los egresados de Formación Profesional (Salvà-Mut et al. 2017; Mañé, 2009).

La Formación Profesional tiene una mayor presencia de la clase obrera (Merino y Martínez, 2011). Para algunos autores, el aumento reciente en el número de matriculaciones se debe más a la crisis económica que a un cambio real en la imagen de la Formación Profesional (Merino y Martínez, 2012). Independientemente de ello, se debería fomentar una Formación Profesional que no solo busque “formar técnicos para que encuentren trabajo” (Jociles, 2005), ni centrarse únicamente en las competencias instrumentales de estos estudios.

La muestra recoge a alumnos desde los quince años hasta estudiantes de treinta años. Se desecharon setenta y cuatro sujetos, con edades por encima de la treintena, todos ellos estudiantes de CFGM. La crisis económica iniciada en 2008, con el consiguiente aumento del desempleo, especialmente entre los jóvenes, provocó un descenso del

Abandono Educativo Temprano (AET⁷²). También la crisis económica se tradujo en un aumento muy considerable de las tasas de matriculación en los Programas iniciales de cualificación profesional (PCPI) y en los Ciclos Formativos de Grado Medio (García y Valls, 2018), incluyendo a adultos que se reincorporaban al sistema educativo. Por ello, la edad de los estudiantes de Ciclos Formativos de Grado Medio solía ser mayor que en Bachillerato, al estar los alumnos de Formación Profesional en muchas ocasiones por encima de los dieciocho años. También en Cantabria la crisis económica desencadenó un aumento considerable de matrículas en los Ciclos Formativos de Grado Medio⁷³ (INE, 2019) y la consiguiente llegada de un alumnado que en muchas ocasiones sobrepasaba la edad convencional de esos estudios.

A pesar de superar con creces las edades que corresponderían cronológicamente con esa etapa educativa, se han incluido en el estudio los alumnos que tenían treinta años o menos. Si bien eran alumnos de ese nivel educativo, también podían ser considerados jóvenes. La juventud es un período evolutivo previo a la madurez adulta que está ampliándose en la civilización occidental, debido a cambios sociales, como pueden ser una mayor duración de la formación académica inicial y una incorporación al mercado laboral más tardía. Si bien la Organización Mundial de la Salud (OMS) entiende el grupo de edad de “gente joven” desde los diez hasta los veinticuatro años, el cual a su vez incluye a los adolescentes como aquellos individuos entre diez y diecinueve años (WHO 2006), se puede perfectamente aumentar ese período de la vida hasta los treinta años.

Las distribuciones por edades están cambiando rápidamente en las sociedades industrializadas, afectando a las relaciones entre grupos de edad (Neugarten, 1974). Cada vez se tarda más en llegar a la plena madurez, alargando el período vital de la juventud. En un informe técnico de Abrams et al. (2011) se constata que la edad percibida para el fin de la juventud en Reino Unido son los treinta y cinco años, mientras que la percepción

⁷² Indicador que refleja el porcentaje de jóvenes entre los dieciocho y veinticuatro años no está ni en situación de formación ni empleo en las cuatro últimas semanas y que no poseen un título de Educación Secundaria Superior (García y Valls, 2018).

⁷³ En el curso 2007/08 había en Cantabria 2.663 estudiantes matriculados en primero y segundo de CFGM (sin incluir a los alumnos solamente matriculados en el módulo de Formación en Centros de Trabajo- FCT-). En Bachillerato (excluyendo las modalidades de Bachillerato nocturno y a distancia e internacional) había matriculados 6.433 alumnos (Consejería de Educación, 2019). En Bachillerato la matrícula era superior en el curso 2015/16, pero el aumento era mucho mayor en las matrículas de CFGM.

media del final de la juventud en un conjunto de veintiocho países europeos era de cuarenta años.

A nivel nacional, esta prolongación social del período joven se aprecia en las Leyes de Juventud de varias Comunidades españolas⁷⁴, como la ley valenciana que dice explícitamente: “Hay que destacar que la definición de la persona joven se acomoda a un nuevo tramo de edad, de los doce a los treinta años” (LEY 15/2017, p.40570).

Si se sigue la tabla de Tagliacarne (1962, en García Ferrando, 1985) para determinar la amplitud necesaria para la muestra, con un margen de error de +-5% y una amplitud de la población de 10.000 personas, la muestra de este trabajo debería estar formada por 385 personas. La muestra debería ser de 390 con una población de 15.000 sujetos, por lo que se considera que esa muestra sería más que suficiente para nuestra población finita de 10.593 estudiantes. Con una muestra de 1205 alumnos, para una población ligeramente superior a los 10000 estudiantes, se puede llegar incluso al +-3% de margen de error. Lograr el +-2% de margen de error supone tener una muestra de 2.000 personas (Tagliacarne 1962, en García Ferrando, 1985).

Para calcular el tamaño teórico de la muestra también se utilizó la fórmula para poblaciones finitas de Cea (2004) y Sierra (1998):

$$n = N \sigma^2 p q / E^2 (N - 1) + \sigma^2 p q$$

Donde:

$$E \text{ (error muestral)} = 5 \%$$

$$\sigma \text{ (z =desviación típica)} = 1,96 \text{ (nivel de confianza del 95 \%)}$$

$$N \text{ (población)} = 10593 \text{ estudiantes}$$

$$p \text{ (varianza poblacional, suponiendo el caso más desfavorable)} = 50$$

$$q \text{ (100 - p)} = 50$$

Con estos parámetros se obtiene un tamaño de muestra teórica (n) de 370,75 sujetos

⁷⁴ Las leyes de juventud de las Comunidades Autónomas de Castilla y León (2002), Madrid (2002), Islas Baleares (2006) y Aragón (2015) contemplan la juventud entre los catorce y treinta años.

Y también puede emplearse la de García Ferrando (1985):

$$n = z^2 N p q / N E^2 + z^2 p q$$

Aplicando esta fórmula se obtiene una muestra teórica (n) de 370,71 personas

Por ello, se puede afirmar que la muestra de este trabajo es ampliamente suficiente. Cumple además sobradamente con el tamaño de las muestras utilizadas en investigaciones regionales dentro de esta área de estudio (Sudman, 1976; adaptado por Hernández Sampieri, 2015).

Inicialmente se realizó un muestreo aleatorio para los centros educativos mediante sorteo. Al azar se seleccionaron centros que impartían Bachillerato y/o Ciclos Formativos de Grado Medio en Cantabria durante el curso 2015/2016. Se partió del conjunto de todos los centros, de tal manera que cada centro tenía idéntica probabilidad de ser incluido en la muestra final (García Ferrando, 1985). Se usó un sistema de azar simple, donde se obtiene por sorteo riguroso una serie de unidades, los centros educativos en este caso, hasta completar el tamaño de la muestra fijado (Sierra, 1994)⁷⁵. La muestra inicial era de treinta y siete centros, veintidós de Bachillerato (nueve públicos, tres concertados y diez centros privados de Bachillerato) y quince centros con Ciclos Formativos de Grado Medio (nueve públicos y seis concertados).

Estas cantidades se consideraban más que suficientes para poder obtener de ellas la muestra final de alumnos deseada, ya que se era consciente de que muchos de esos centros, por diversos motivos, finalmente no participarían en el estudio.

La muestra inicial de centros, dado su carácter aleatorio, estaba distribuida por toda la geografía regional, pero finalmente, como puede apreciarse en la Figura 2, no hubo disponibilidad de registrar datos con alumnado de la parte oriental de Cantabria. Desde el principio se buscó la mayor heterogeneidad sociodemográfica posible, trabajando en centros urbanos y rurales, de diferente titularidad, así como situados en el interior y en la costa. Si bien los centros fueron elegidos al azar, no todos ellos respondieron afirmativamente, a pesar de los esfuerzos realizados. Hubo centros

⁷⁵ Había bastantes centros que ofrecen las dos enseñanzas (Bachillerato y CFGM). Primero se sortearon los centros con estudios de Bachillerato y después las entidades de Ciclos Formativos. Si uno de esos centros era seleccionado en Bachillerato ya no era seleccionable para las enseñanzas de Grado Medio de Formación Profesional.

seleccionados a los que fue imposible acceder, bien por su negativa inicial, bien por no ofrecer una propuesta de calendario para realizar los cuestionarios o bien por la escasa tasa de autorizaciones paternas. Una vez que se accedía al centro se intentaba encuestar a todos los grupos y cursos de ese nivel educativo. Pero eso no siempre fue así, porque las direcciones de los centros no siempre daban la posibilidad de acceder a todos los cursos, especialmente en segundo de Bachillerato, como se comentará más adelante. Por ello la muestra de estudiantes no fue aleatoria y dependía de factores externos al investigador. Se podría hablar aquí de una muestra con dos fases de diferente naturaleza, una muestra polietápica (Hernández Sampieri, 2014), donde la muestra de centros era aleatoria, pero la muestra de los alumnos de dichos centros respondía a criterios no probabilísticos. También se podría hablar de un muestreo por racimos, donde la unidad muestral serían los centros educativos y la unidad de análisis los estudiantes. A ello hay que sumar finalmente que no todos los alumnos de cada grupo al que se accedía elaboraban o completaban el cuestionario, algunos por la negativa o ausencia de autorización paterna al respecto y otros discentes, ya fuesen menores o mayores de edad, no respondían por su propia voluntad. Ante la irrisoria respuesta inicial de los centros, se optó por encuestar al máximo número de alumnos posibles dentro de cada institución seleccionada. Dentro de los centros no se realizó ninguna planificación estratificadora.

De los treinta y siete centros elegidos al azar solo se pudo recoger datos en veintitrés de ellos.

Con la exclusión de los estudiantes encuestados mayores de treinta años la muestra final quedó distribuida por curso y género como se refleja en la Tabla 5

Tabla 5. Muestra final desglosada por sexo y curso. Edades comprendidas entre 15 y 30 años.

Tabla 5. Muestra final desglosada por sexo y curso. Edades comprendidas entre 15 y 30 años								
	1º BACH		2º BACH		1º CFGM		2º CFGM	
DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN CURSO Y SEXO	M	H	M	H	M	H	M	H
	260	289	118	119	136	134	63	85
PORCENTAJES RELATIVOS AL TOTAL DE LA MUESTRA	549 (45,6%)		237 (19,7%)		269 (22,4%)		148 (12,3%)	
	786 (65,3%)				417 (34,7%)			
TOTAL MUESTRA	1.204							

A nivel general la muestra deparó finalmente un 47,9 % de chicas y un 52,1 % de chicos, si bien estos porcentajes medios ocultan realidades diversas. La distribución por géneros era más equilibrada en los grupos de Bachillerato, mientras que en los Ciclos Formativos de Grado Medio dependía sobremanera de la familia a la cual pertenecía ese Ciclo. Existen veinticuatro familias socioprofesionales en la Formación Profesional española (Corpas, 2017), algunas con marcado sesgo de género. Pero aunque sigue habiendo más hombres que mujeres en la Formación Profesional, ha disminuido la desigualdad de género (Martínez y Merino, 2011).

Los porcentajes de la muestra final, en función del curso y opción formativa, eran similares a los porcentajes de la población, como se puede apreciar comparando las Tablas 1 y 2. Pero en Bachillerato los porcentajes por curso esperados no se cumplieron: Hubo una mayor presencia de estudiantes de primer curso, en detrimento de los alumnos de segundo. Este hecho pudo deberse a dos fenómenos. Por un lado, primero de Bachillerato es el último curso del currículum español donde figura la Educación Física como materia curricular, en segundo de Bachillerato no existe esa asignatura. Eran los responsables de esta materia quienes facilitaban muchas veces el acceso y cumplimiento de los cuestionarios, siendo imposible el acceso por esta vía a los alumnos de segundo. Por otra parte, la programación docente de los estudiantes del último curso de Bachillerato estaba muy centrada en preparar la Evaluación de Bachillerato para el Acceso a la Universidad (EBAU), descartando la implicación en actividades ajenas a la planificación curricular.

También cabe destacar la buena aceptación por parte de los centros de Formación Profesional.

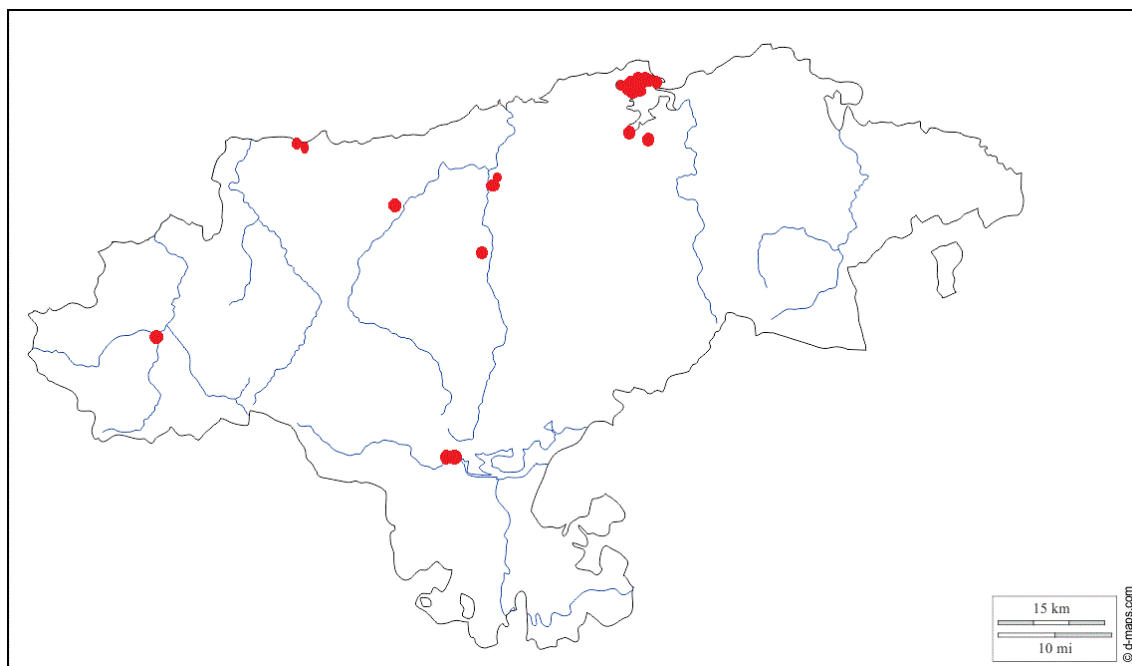


Figura 2. Distribución geográfica de los centros educativos donde se recogieron datos.

6.5. Variables del estudio

Las variables contempladas en este estudio doctoral son las siguientes:

a) Variables independientes

- Género. Mujer y hombre.
- Edad. La muestra se agrupó en tres rangos de edad: 15-16 años, 17-18 años y 19-30 años.
- Nivel de actividad física. Se establecen tres categorías: Nada de actividad física, algo de actividad física y actividad deportiva federada.

b) Variables

- Percepción sobre el dopaje.

- Consumo de sustancias. Diferentes categorías de productos: drogas recreativas, suplementos nutricionales y sustancias dopantes.
- Probabilidad de consumo de sustancias prohibidas para mejorar el rendimiento físico-deportivo y/o el aspecto físico.
- Motivos para involucrarse o no en el consumo de sustancias y métodos dopantes.

Algunas variables estudiadas ya han sido investigadas con poblaciones españolas, pero casi siempre centrándose en población activa, practicante de actividad física y/o deportiva.

6.6. Instrumentos de medición

Se creó un cuestionario elaborado *ad hoc* para conocer las variables reseñadas anteriormente (Ver Anexo nº1). Dicha herramienta formaba parte de un cuestionario más amplio, el cual evaluaba diferentes constructos, pero aquí nos centraremos en las escalas y preguntas correspondientes a esta Tesis Doctoral.

6.6.1. Características del cuestionario

El cuestionario se compone de preguntas iniciales sobre la edad del alumno, expresada en años, en el momento de responder, así como su género. Para determinar su nivel de actividad físico deportiva se les preguntaba por las horas de práctica semanal, así como si dicha actividad se realizaba dentro de un deporte federado o no. En total, el cuestionario tenía cuatro preguntas para estos datos sociodemográficos.

Para la percepción del dopaje se empleó la Performance Enhancement Attitude Scale (PEAS), en su versión extendida que consta de diecisiete ítems (Petróczi y Aidman, 2009), manifestación original y más extendida de este instrumento, aunque existen versiones abreviadas, de once ítems (Gucciardi et al. 2010) y de seis ítems (Elbe y Brand, 2016). Esta escala ha dado muestras de tener buenas propiedades psicométricas, en lo que se refiere a su fiabilidad y validez, y se ha convertido en una herramienta eficaz para evaluar la actitud general de los deportistas hacia el dopaje (Petróczi y Aidman, 2009). La escala PEAS ha sido empleada desde su creación en numerosas investigaciones sobre el dopaje, convirtiéndose en un medio estándar para medir la actitud hacia el *doping*. Pero para mejorar su aplicabilidad debe ser testado en diferentes contextos culturales e idiomas, pues la adaptación y la validación psicométrica a idiomas hablados a nivel mundial es tan importante como facilitar comparaciones transculturales (Morente-Sánchez et al. 2014). La versión original mostró buenas propiedades psicométricas en participantes cuyos idiomas nativos eran el inglés y el húngaro o magiar. Se han elaborado otras versiones, como la francesa (Hauw et al. 2016), la polaca (Sas-Nowosielski y Kukuczka, 2018) y una versión corta, de seis ítems, en alemán (Elbe y Brand 2014). En español existe una adaptación y validación de la escala PEAS, realizada por Morente-Sánchez, Femia-Marzo y Zabala (2014), con resultados satisfactorios. Esta versión ha sido empleada en varios trabajos (Morente-Sánchez, Leruite, Mateo-March y Zabala, 2013; Morente-Sánchez, Mateo-March y Zabala; Morente-Sánchez y Zabala, 2015; Zabala, Morente-Sánchez, Mateo-March y Sanabria, 2016; Pardo, 2014, Ruiz-Rico et al. 2017) y ha sido la utilizada en nuestra indagación para evaluar la percepción hacia el dopaje de los estudiantes.

Para determinar la percepción de los consumos se emplearon tres preguntas diferentes. Los consumos siempre eran referidos al último año, pero a la hora de responder la frecuencia del consumo había una diferencia. Para sustancias dopantes y suplementos nutricionales las opciones eran las mismas, pero para la categoría de drogas recreativas los rangos de consumo eran mayores, ya que se estimó que sus posibles ingestas anuales fuesen más frecuentes. A la hora de responder sobre sus consumos de suplementos y productos dopantes, además de la opción de “Ninguna vez en los últimos doce meses” existía la opción de “No conozco esta sustancia no sé qué es”. Al tener una muestra basada en población general, se consideró que estos compuestos podrían no ser

reconocibles por gran parte de los discentes. Esa opción no estaba disponible a la hora de encuestar sobre las drogas recreativas, porque se considera que este tipo de sustancias son más conocidas e identificables entre la población estudiantil.

Respecto a las drogas recreacionales, el cuestionario preguntaba por diez tipos diferentes de productos, un ítem para cada sustancia. Para seleccionar esas diez drogas, así como las frecuencias de respuesta se empleó como referencia base los cuestionarios de La encuesta sobre uso de drogas en Enseñanzas Secundarias en España (ESTUDES) de 2014 y años anteriores. Se preguntaba por sustancias concretas, ofreciendo al alumno diferentes nombres y términos, a menudo coloquiales e informales, para poder reconocer la sustancia psicoactiva en cuestión. Para este trabajo no se han incluido las respuestas relativas al consumo de alcohol con resultado de intoxicación etílica.

Para interrogar sobre los suplementos y complementos nutricionales se elaboró una lista de once categorías de suplementos, basada en estudios anteriores (Yager y O'Dea, 2014; Backhouse et al., 2013) y en catálogos de marcas especializadas (www.masmusculo.com, 2014), lo que dio lugar a sus correspondientes once ítems. Al igual que con los anteriores productos, se añadieron nombres de marcas comerciales, sustancias concretas o una breve explicación sobre la función y características de esos suplementos, con el objetivo de que el estudiante pudiese categorizar sus posibles consumos de sustancias ergogénicas legales sin dudas o errores de clasificación.

Por último, en el apartado de consumos, las sustancias dopantes fueron agrupadas siguiendo expresamente la lista de sustancias y métodos prohibidos de la AMA (WADA, 2014). Dicha lista aparece subdividida en once categorías, que dieron lugar al mismo número de ítems en nuestro cuestionario. Dentro de cada una de estas categorías se expresaban nombres coloquiales, marcas de medicamentos y sustancias concretas, a fin de ayudar al joven en la comprensión y reconocimiento de cada uno de los conjuntos de drogas prohibidas en el deporte. Los consumos, como sucedía también en drogas y suplementos, se referían a los doce últimos meses (Whitaker et al. 2014). En el caso de estas sustancias se les preguntaba también si los consumos eran realizados bajo autorización médica (García Ferrando, 2005).

Para conocer las probabilidades de consumo de sustancias dopantes se incluyeron dos preguntas, con tres y seis ítems respectivamente. En la primera pregunta se inquiría

sobre las probabilidades de consumo, de forma general, cuando esa sustancia es indetectable y cuando los efectos secundarios del producto acortarían la vida del consumidor. Para esta pregunta se usó como referencias las cuestiones planteadas en el Dilema de Goldman (Connor y Mazanov, 2009; Connor et al, 2013). En la segunda pregunta la probabilidad era indagada en función de seis circunstancias ambientales y/o condiciones de uso.

Finalmente, para encuestar sobre los motivos que influirían en el uso futuro de sustancias y métodos dopantes, el cuestionario tenía dos preguntas con ocho ítems cada uno. Una pregunta ofrecía ocho posibles motivos o razones para involucrarse en dichos consumos y la segunda pregunta brindaba ocho posibles motivos para no involucrarse en el dopaje.

Estos ítems sobre motivos y los anteriores sobre probabilidades de consumo fueron creados a partir de preguntas formuladas en las investigaciones de Westaby (2005), Normal et al. (2012), Overbye et al. (2013), así como Ehrnborg y Rosén (2009).

Solo existía una versión única del cuestionario y todos ellos fueron realizados en lápiz y papel, con la presencia del investigador para evitar dudas y malinterpretaciones de las preguntas, tal como se comentará detalladamente en el siguiente punto.

El cuestionario fue revisado por Andrea Petróczi, profesora de la Universidad de Kingston, reconocida internacionalmente por sus investigaciones sobre dopaje, colaboradora habitual de la AMA y creadora de la escala PEAS.

6.7. Trabajo de campo: procedimiento y compromisos éticos del investigador

Tras la realización y revisión del cuestionario se decidió poner en marcha la recogida de datos. A comienzos del curso académico 2015-2016 se solicita autorización a la Consejería de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Cantabria, para poder

ponerse en contacto con los centros educativos y acceder a los mismos para cumplimentar los cuestionarios por parte del alumnado.

La Dirección General de Innovación y Centros Educativos concede dicha autorización el 19 de octubre de 2015 (Ver Anexo nº2), permiso siempre supeditado al criterio de autonomía del centro, siendo igualmente necesaria la autorización expresa de sus responsables legales en el caso de los menores (Ver Anexo nº 5).

Una vez lograda esta autorización se procedió al sorteo para seleccionar la muestra de centros educativos. Tras disponer de la lista de centros e institutos se procedió a enviarles un correo postal. Las direcciones fueron obtenidas desde el portal de www.educantabria.es, página web de la Consejería de Educación, Cultura. Mediante un sobre franqueado se enviaba al centro una carta de presentación firmada por el doctorando (Ver Anexo nº3), la autorización por parte del Director General de Innovación y Centros Educativos (Anexo nº2), el escrito por parte de la Dirección de la institución educativa para autorizar la encuesta (Ver Anexo nº4) y la carta dirigida a las familias con la información sobre el cuestionario y la investigación que fundamenta la recogida de datos, más la solicitud de autorización por parte de la madre, padre o tutor legal (Anexo nº5). Las primeras cartas fueron enviadas el 21 de octubre.

Dos días después de enviar los sobres postales se procedió al envío de *e-mails*. Las direcciones de correo electrónico fueron obtenidas en las web de los propios centros, logradas, al igual que las direcciones convencionales, del portal de la Consejería de Educación mencionado anteriormente. Mientras la versión en papel era igual para todos los centros, en los correos electrónicos dirigidos a los centros de Formación Profesional se hacía hincapié en la importancia de implicar en investigaciones y actividades relacionadas a los estudiantes de esta etapa educativa.

A partir del día 26 de octubre responsables de los centros comienzan a ponerse en contacto, bien por teléfono o correo electrónico, con el investigador. Se comienzan a gestionar los primeros accesos a los centros, con algunas visitas en persona a los mismos (aclaración de dudas con Dirección, entrega de autorizaciones paternas en papel, búsqueda de posibles fechas, etc.). Inicialmente se entabló contacto con los centros que habían contestado los mensajes enviados, pero más tarde se procedió a visitar en persona entidades que inicialmente no habían dado respuesta. Los primeros cuestionarios son

obtenidos el 1 de diciembre de 2015. Los últimos grupos fueron encuestados el 15 de marzo de 2016. Durante este intervalo temporal se compatibilizó la recogida de datos con la gestión de nuevos accesos: visitas a centros, contactos con profesores interesados en la iniciativa (principalmente profesores de Educación Física, orientadores y miembros de los equipos directivos), negociación de fechas y horarios para la realización del cuestionario, organización de las autorizaciones, etc. Se pudo acceder a un total de veintitrés centros educativos, trece en el nivel de Bachillerato y diez en los estudios de Ciclos Formativos de Grado Medio. No pudo llegarse a todos los centros de la muestra aleatoria. En algunos casos directamente no se obtuvo el permiso por parte del centro; en otros, la mayoría, no fue posible encontrar una temporalización donde los cuestionarios pudiesen ser cumplimentados. En algún caso la recogida de datos estaba aprobada por el centro pero debió cancelarse ante la falta de autorizaciones paternas.

Ante la escasa respuesta inicial, se multiplicaron los contactos *in situ* con los centros que no habían contestado, con lo que se logró un aumento de los centros colaboradores y se obtuvo finalmente una respuesta mucho mayor que la planificada inicialmente.

A los centros se les resaltó la importancia de poder contar con las opiniones y percepciones de los jóvenes. Como principio de reciprocidad que les permitiera obtener un provecho propio (Beltrán, 2009) se les ofreció la posibilidad de disponer de los resultados generales una vez terminado el trabajo, así como organizar charlas informativas, talleres para su alumnado o cualquier otra tarea que les pudiese interesar, sobre los temas de la investigación, después del cumplimiento de las encuestas. Pese al interés mostrado por todos los centros, en el curso 2015/16 solo tres institutos optaron por organizar este tipo de actividades.

Los cuestionarios fueron siempre llevados al centro y pasados por el investigador. Se intentaba con ello dar siempre la misma presentación de la prueba, la misma explicación a las preguntas y tratar de responder a dudas e interrogaciones que pudiesen surgir de igual forma, para que la interpretación del instrumento fuese siempre la misma y poder garantizar la fiabilidad de las respuestas. Solamente en dos centros acudieron otras personas, con una recopilación total de 123 cuestionarios. Estas personas fueron

formadas por el investigador para esta tarea específica, con la finalidad de poner en común y homogeneizar la presentación de la encuesta.

Al respecto de las consideraciones éticas, el trabajo tenía el informe favorable del Comité Ético de Investigación en Humanos de la Universidad de Valencia, aprobado el 22 de septiembre de 2014 (Ver Anexo nº6). Puesto que este estudio iba a obtener información personal a partir de una encuesta, el investigador se comprometió expresamente a cumplir la legislación vigente sobre protección de datos. En relación con ello, y tal como quedó dicho, se recabó con el máximo rigor el consentimiento informado de los directores de los centros incluidos en la muestra, de los docentes implicados, de los padres o tutores legales de los alumnos a quienes se pasaría el cuestionario, y de estos últimos. Todos los datos y cuestionarios fueron tratados de forma confidencial, garantizando el anonimato de los estudiantes y de sus respectivos centros educativos. No existía tampoco ninguna incompatibilidad ni conflicto de intereses. Más allá de estas garantías básicas, se extremaron las cautelas debido a una doble circunstancia: la “información sensible” demandada por algunos ítems, y el hecho de que un porcentaje de los encuestados era menor de edad. Por ese motivo no nos limitamos a anonimizar los datos a fin de asegurar la imposibilidad e irreversibilidad de la identificación de las personas físicas y de los establecimientos docentes. Se adoptaron asimismo varias medidas para asegurar una custodia segura de la información obtenida: en particular, todos los registros recogidos en soporte material se guardaron bajo llave en dependencias de la Universidad de Cantabria; y los registros en formato digital se alojaron siempre en equipos informáticos de uso exclusivo para el investigador, en archivos cifrados protegidos por un sistema de claves.

6.8. Análisis estadístico de los datos

Se transfirieron todas las respuestas de los alumnos desde el papel de los cuestionarios al soporte informático, de forma individual, mediante la aplicación Survey

Monkey, la cual permitió más tarde crear directamente con esas respuestas una base de datos del paquete estadístico SPSS 17.0. Posteriormente, el análisis de esos datos se realizó con el software SPSS 23.0.

Tras este proceso se realizaron análisis estadísticos descriptivos de las variables de estudio. Se realizaron también pruebas de Chi-cuadrado (χ^2) de independencia.

La estadística descriptiva se centró en:

Para la edad, como medida de tendencia central se calculó la media y como medida de dispersión la desviación estándar. Se calcularon igualmente las frecuencias absolutas y porcentajes en los tres niveles de edad establecidos (15-16 años, 17-18 años y 18-30 años)

Para el género, se calcularon los porcentajes y número de estudiantes de cada sexo.

Para el nivel de actividad física, las frecuencias absolutas y porcentajes dentro de las tres categorías establecidas (nada de actividad física, algo de actividad física y deporte federado), así como su distribución por grupos de edad y género.

Dentro de las variables dependientes (Percepción del dopaje, Consumo de sustancias, Probabilidad de consumo en el futuro y Motivos para involucrarse o no en el uso de sustancias y métodos dopantes) también se estimaron las frecuencias y porcentajes.

Para las variables dependientes y su relación con las variables sociodemográficas (edad y género) y su participación en actividades físicas se procedió a realizar pruebas Chi-cuadrado.

Estas pruebas evalúan la relación entre dos variables categóricas, para probar hipótesis correlacionales, sin considerar relaciones causales (Hernández Sampieri et al. 2014). Este test tampoco da ninguna información sobre la intensidad que pueda tener esa asociación (Field, 2000).

Para calcular el Chi-cuadrado se elaboró una tabla de contingencia o tabulación cruzada. El programa SPSS, como parte del proceso de tablas cruzadas, también ofrece una tabla con el valor de Chi-cuadrado y su significación asintótica (bilateral). Si este valor de significancia es menor de 0,05 se acepta la hipótesis de que ambas variables están relacionadas.

A la hora de calcular este parámetro estadístico es muy importante que exista, al menos, una frecuencia por encima de cinco en cada una de las variables de la tabla cruzada. Si la frecuencia es mayor de cinco la asunción para Chi-cuadrado ha sido encontrada y el test es posible (Field, 2005). De no ser así la prueba Chi-cuadrado no es válida, al no haber suficientes datos en cada celda y poder fracasar a la hora de detectar una relación. En este estudio, como algunas casillas mostraban una frecuencia de cinco o menos, y ante la imposibilidad de aumentar la muestra, se optó por agrupar las respuestas de los alumnos. Sucedió en el caso de la escala sobre percepción del dopaje, una escala Likert con seis opciones de respuesta⁷⁶. Se agruparon esas opciones en dos: “En desacuerdo” y “De acuerdo”.

También se calcularon de forma conjunta al Chi-cuadrado dos Medidas Simétricas, basadas en modificar Chi-cuadrado para tener en cuenta el tamaño de la muestra y los grados de libertad (Field, 2005). Se calcularon Phi y V de Cramer. Estos dos estadísticos son iguales cuando ambas variables tienen solamente dos categorías y sirven como medida de la fuerza de la asociación entre las variables.

⁷⁶ La escala Likert del cuestionario contaba con seis opciones: Totalmente en desacuerdo, Claramente en desacuerdo, Algo en desacuerdo, Algo de acuerdo, De acuerdo, Totalmente de acuerdo.

CAPÍTULO 7. RESULTADOS

7.1. Introducción

En este capítulo se procederá a describir los principales resultados. Dentro de este estudio exploratorio, por un lado, se abordarán los aspectos descriptivos más relevantes de la muestra. Por otro lado, se analizarán las relaciones de las variables dependientes respecto al género, edad y nivel de actividad física de los participantes.

Esta información se organizará alrededor de los cuatro objetivos planteados para facilitar la presentación y redacción de los resultados.

Estos apartados se limitan a describir la información procedente de los análisis estadísticos. La discusión de los resultados se realizará en el siguiente capítulo.

7.2. Caracterización de la muestra

7.2.1. Resultados sociodemográficos y práctica de actividad física

La muestra final, como se indicó en el capítulo sexto, está formada por 1.204 alumnos.

La distribución por género corresponde a un 52,1% de hombres y un 47,9% de mujeres.

Como quedó dicho en el capítulo 6, en la muestra final se excluyó a los setenta y cuatro alumnos encuestados, la mayoría de Ciclos Formativos de Grado Medio, con edades superiores a treinta años.

Se agruparon las edades en tres grupos, los dos primeros bianuales y de una frecuencia aproximada, siendo el grupo más numeroso el conjunto de los alumnos con edades comprendidas entre los 17 y 18 años. El tercer grupo, de 19 a 30 años, era claramente menor en cuantía y representaba un amplio abanico de edades.

En la Tabla 6 pueden verse las frecuencias y porcentajes según género en los grupos de edad. La presencia femenina solo es mayor que la masculina en el grupo de edad de 19-30 años. En los otros dos grupos de edad el porcentaje de chicos es más elevado. La mayor diferencia entre géneros se haya en el grupo de edad de 17-18 años, con casi un 10% más de alumnado masculino.

Tabla 6. Distribución de los alumnos por grupo de edad y género					
		15-16 AÑOS	17-18 AÑOS	19-30 AÑOS	Total
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Género	Mujeres	206 (48,8)	228 (45,1)	143 (51,6)	577 (47,9)
	Hombres	216 (51,2)	277 (54,9)	134 (48,4)	627 (52,1)
	Total	422 (35,0)	505 (42,0)	277 (23,0)	1204 (100)

Se codifican las contestaciones de los estudiantes relativas a las horas de actividad física semanales en tres únicos grupos: los alumnos que no hacen nada de actividad física, los discentes que realizan actividad física en un contexto no federado y los que hacen actividad física dentro del ámbito del deporte federado. Se aprecia que casi un 30% de la muestra no hace ninguna actividad física.

Si examinamos el nivel de actividad física según el género, cabe observar que la práctica federada es abrumadoramente masculina: un 71,5%, más de dos terceras partes de los sujetos de la muestra en esta situación son chicos. (Tabla 7).

Tabla 7 . Distribución de los alumnos por niveles de actividad física

		Nada de AF	AF no federada	AF federada
		n (%)	n (%)	n (%)
Género	Mujeres	232 (65,4)	230 (51,7)	115 (28,5)
	Hombres	123 (34,6)	215 (48,3)	289 (71,5)

7.3. Percepción sobre el dopaje

En este apartado se analizan las percepciones de los estudiantes hacia el fenómeno del dopaje. Estas percepciones configuran procesos cognitivos que influyen en la socialización y aprendizaje del joven. En el caso concreto que nos ocupa, estas percepciones tienen un papel muy importante dentro del pensamiento del alumno. Pueden ser determinantes a la hora de entender y afrontar, no solo el dopaje, sino también el mundo de la actividad físico-deportiva y la salud. Para conocer las percepciones sobre el dopaje de los estudiantes encuestados se analizaron las respuestas a la *Performance Enhancement Attitude Scale* (PEAS), escala desarrollada por Petróczi y Aidman (2009).

7.3.1. Percepción sobre el dopaje de toda la muestra

Los resultados de toda la muestra respecto a su percepción sobre el dopaje se pueden apreciar en la Tabla 8

Tabla 8 . Percepción sobre el dopaje de toda la muestra de participantes

	Totalmente en desacuerdo	Claramente en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
Legalizar productos para mejorar el rendimiento sería beneficioso para el deporte	625 (51,9)	258 (21,4)	183 (15,2)	89 (7,4)	30 (2,5)	19 (1,6)
Doparse es necesario para ser competitivo	1015 (84,3)	120 (10)	29 (2,4)	15 (1,2)	8 (0,7)	17 (1,4)
Se exageran los riesgos relacionados con el dopaje	427 (35,5)	304 (25,2)	190 (15,8)	173 (14,4)	75 (6,2)	35 (2,9)
Las drogas recreacionales motivan para entrenar y competir al más alto nivel	624 (51,8)	237 (19,7)	140 (11,6)	114 (9,5)	64 (5,3)	25 (2,1)
Los deportistas no deberían sentirse culpables por saltarse las reglas y tomar fármacos para mejorar el rendimiento	897 (74,5)	158 (13,1)	84 (7)	32 (2,6)	14 (1,2)	19 (1,6)
Los deportistas son presionados para tomar fármacos que mejoran el rendimiento	304 (25,2)	147 (12,2)	194 (16,1)	356 (29,6)	147 (12,2)	56 (4,7)
Los problemas de salud y las lesiones derivados del entrenamiento riguroso son tan perjudiciales como las repercusiones del dopaje	292 (24,3)	225 (18,7)	247 (20,5)	189 (15,7)	169 (14,0)	82 (6,8)
Los medios de comunicación exageran el asunto del dopaje	300 (24,9)	275 (22,9)	225 (18,7)	237 (19,7)	110 (9,1)	57 (4,7)
Los medios de comunicación deberían hablar menos de dopaje	414 (34,4)	295 (24,5)	289 (24)	125 (10,4)	65 (5,4)	16 (1,3)

El deporte es la única alternativa profesional de los deportistas	372 (30,9)	235 (19,5)	251 (20,8)	149 (12,4)	114 (9,5)	83 (6,9)
Los deportistas que toman drogas recreacionales lo hacen porque les ayudan en situaciones deportivas	295 (24,5)	196 (16,3)	179 (14,9)	258 (21,4)	211 (17,5)	65 (5,4)
Las drogas recreacionales ayudan a superar el aburrimiento durante los entrenamientos	595 (49,4)	255 (21,2)	143 (11,9)	132 (11)	54 (4,5)	25 (2,0)
El dopaje es una parte inevitable del deporte competitivo	775 (64,4)	155 (12,9)	82 (6,8)	101 (8,4)	53 (4,4)	38 (3,1)
Los deportistas suelen perder tiempo debido a lesiones y los fármacos pueden ayudarles a recuperar el tiempo perdido	334 (27,7)	201 (16,7)	213 (17,7)	280 (23,3)	141 (11,7)	35 (2,9)
Doparse no es hacer trampas ya que todo el mundo lo hace	1026 (85,2)	112 (9,3)	36 (3)	18 (1,5)	8 (0,7)	4 (0,3)
Sólo debería valorarse la calidad del rendimiento, no la manera en que los deportistas lo logren	786 (65,3)	182 (15,1)	111 (9,2)	55 (4,6)	44 (3,6)	26 (2,2)
No hay diferencia entre utilizar fármacos, formas aerodinámicas o bañadores especiales, ya que todos sirven para mejorar el rendimiento	702 (58,3)	247 (20,5)	146 (12,1)	60 (5)	32 (2,7)	17 (1,4)

Tal y como muestra la Tabla 8, solo un 11,5% de la muestra está “de acuerdo”, en diferentes grados, en que legalizar productos para el rendimiento sería beneficioso para el deporte. En relación con ello, solo un 1,4% de la muestra está totalmente de acuerdo en que doparse es necesario para ser competitivo. El porcentaje de conformidad –desde “algo de acuerdo” a “totalmente de acuerdo”– sube hasta el 15,9% a la hora de entender el dopaje como una parte inevitable del deporte competitivo.

El grado de acuerdo hacia la idea de valorar solamente la calidad del rendimiento, no la manera en que los deportistas lo logren, es ligeramente menor, pero sobrepasa la décima parte de la muestra (10,4%).

En estos casos el nivel de acuerdo se refiere a tres de las opciones de respuesta Likert, (“algo de acuerdo, “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”). No obstante, en esos mismos ítems las respuestas que manifiestan desacuerdo con esas percepciones son ampliamente mayores.

En cuanto a la afirmación de que no hay diferencia entre utilizar fármacos, formas aerodinámicas o bañadores especiales, ya que todos sirven para mejorar el rendimiento, un 9,1% de la muestra estudiantil refleja su acuerdo con ella.

Por encima de una cuarta parte de la muestra, un 28,7% asume que el deporte es la única alternativa profesional de los deportistas; mientras que, por el contrario, un porcentaje ligeramente superior (un 30,9%) rechaza taxativamente dicha suposición.

Otro aspecto que puede tener relación con las salidas profesionales del deportista es la existencia de exigencias externas que conduzcan al dopaje. Un 46,4% de la muestra está de acuerdo con que los deportistas reciben presiones para tomar fármacos que mejoran el rendimiento. Se trata de la percepción sobre el dopaje que mayor porcentaje de respuestas de acuerdo aglutina de toda la muestra. Solo un 25,2% está totalmente en desacuerdo con esta afirmación.

Sobre el aspecto ético o legal del dopaje, solo el 5,4% de los estudiantes está de acuerdo con el hecho de que los deportistas no deberían sentirse culpables por saltarse las reglas y tomar fármacos para mejorar el rendimiento. Frente a ellos, cerca de las tres cuartas partes (74,5%) de los jóvenes encuestados afirman estar totalmente en desacuerdo.

Muy pocos sujetos convienen en la creencia de que el dopaje no equivale a una trampa puesto que todo el mundo recurre a él. Solo un 2,5% está de acuerdo, ya sea ligeramente o totalmente, con esta afirmación, siendo claramente el enunciado con menor porcentaje de acuerdo. En la misma línea, la proporción de la muestra que está totalmente en desacuerdo con esta idea es la mayor de todos estos ítems sobre percepciones, con un 85,2% de los jóvenes encuestados.

Otro tema importante a la hora de concebir el dopaje es su relación con la salud del deportista. Respecto a la exageración de los riesgos relacionados con el dopaje, un 23,5% está de acuerdo con este enunciado, frente a una tercera parte cumplida (35,5%) que lo recusa frontalmente. Siguiendo con esta temática, respondiendo sobre la idea de

que los problemas de salud y las lesiones derivadas del entrenamiento riguroso son tan perjudiciales como las repercusiones del dopaje, más de la tercera parte de la muestra (36,5%) está de acuerdo con ello. Casi una cuarta parte (24,3%) se muestra totalmente en desacuerdo. La idea del consumo de productos y métodos dopantes para tratar lesiones también la respalda el 37,9% de los estudiantes de la muestra mostrándose de acuerdo con que los deportistas suelen perder tiempo debido a lesiones y los fármacos pueden ayudarles a recuperar el tiempo perdido. No es la opinión mayoritaria, ya que el 62,1% restante está en desacuerdo con la idea de los medicamentos como medio para conseguir recuperarse más rápidamente de las lesiones. Más de una cuarta parte, 27,7%, del total de los alumnos está totalmente en desacuerdo con esta sentencia.

Existen dos percepciones sobre el papel de los medios de comunicación y la prensa. Un 33,5% de la muestra está de acuerdo en que los medios de comunicación exageran el asunto del dopaje. En el otro extremo, un 24,9% opina estar totalmente en desacuerdo con esta idea sobre el dopaje y los *mass media*. Siguiendo con los medios de comunicación, solo un 17,1% de la muestra está de acuerdo en que los medios de comunicación deberían hablar menos de dopaje, pero de ellos solo un 1,3% del total de la muestra está totalmente de acuerdo, con lo que esta afirmación se configura como la que menor conformidad total recoge de todas estas percepciones sobre el dopaje. Más de la mitad de la muestra (58,9%) está total o claramente en desacuerdo con esta premisa.

Por último, las percepciones relativas al consumo de drogas recreativas por parte de los deportistas manifiestan claramente ideas de discordancia. Más de la mitad de la muestra (51,8%) responde estar totalmente en desacuerdo con que las drogas recreacionales motivan para entrenar y competir al más alto nivel. Solo 25 alumnos, un 2,1% de la muestra, está totalmente de acuerdo con esta aseveración. Ante la afirmación de que los deportistas que toman drogas recreacionales lo hacen porque les ayudan en situaciones deportivas, un 44,4% de la muestra manifiesta estar de acuerdo. Pero el resto de la muestra está en desacuerdo, con un 24,5% totalmente en desacuerdo. Y, por último, solo un 17,5% de la muestra piensa que las drogas recreacionales ayudan a superar el aburrimiento durante los entrenamientos. Casi la mitad, un 49,4% está totalmente en desacuerdo con esa idea.

7.3.2. Percepción sobre el dopaje según variables sociodemográficas

Como variables sociodemográficas se han seleccionado el género, la edad (agrupada en tres tramos) y el grado de actividad física (nada de actividad física, actividad física no federada y actividad física federada).

Para ello se han agrupado las respuestas a las diferentes percepciones “en acuerdo” y en “en desacuerdo”. Y se han analizado mediante tablas cruzadas las respuestas que se aglutinan en las categorías afirmativas, las cuales incluyen las de “algo de acuerdo”, “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”.

Esta agrupación no solamente se hizo para simplificar los análisis, también para poder contar con los suficientes datos en cada celda y de esta forma poder tener resultados de chi cuadrado válidos.

7.3.2.1. Percepción sobre el dopaje según el género

Con el objetivo de analizar la dependencia entre las variables de género y las diferentes percepciones hacia el dopaje, se han agrupado las respuestas que muestran acuerdo. En la siguiente tabla (Tabla 9) se muestran los datos, resaltando donde han sido encontradas diferencias significativas.

Tabla 9. Percepción sobre el dopaje según el género.

	Toda la muestra	Mujeres	Hombres	χ^2	p	V de Cramer
	n(%)	n(%)	n(%)			
Legalizar productos para mejorar el rendimiento sería beneficioso para el deporte	138 (11,5)	71 (12,3)	67 (10,7)	0,776	0,378	0,025
Doparse es necesario para ser competitivo	40 (3,3)	13 (2,3)	27 (4,3)	3,944	0,047	0,057
Se exageran los riesgos relacionados con el dopaje	283 (23,5)	115 (19,9)	168 (26,8)	7,873	0,005	0,081

Las drogas recreacionales motivan para entrenar y competir al más alto nivel	203 (16,9)	98 (17)	105 (16,7)	0,012	0,912	0,003
Los deportistas no deberían sentirse culpables por saltarse las reglas y tomar fármacos para mejorar el rendimiento	65 (5,4)	28 (4,9)	37 (5,9)	0,647	0,421	0,023
Los deportistas son presionados para tomar fármacos que mejoran el rendimiento	559 (46,4)	243 (42,1)	316 (50,4)	8,291	0,004	0,083
Los problemas de salud y las lesiones derivados del entrenamiento riguroso son tan perjudiciales como las repercusiones del dopaje	440 (36,5)	208 (36)	232 (37)	0,118	0,732	0,010
Los medios de comunicación exageran el asunto del dopaje	404 (33,6)	156 (27)	248 (39,6)	21,115	<0,001	0,132
Los medios de comunicación deberían hablar menos de dopaje	206 (17,1)	68 (11,8)	138 (22)	22,149	<0,001	0,136
El deporte es la única alternativa profesional de los deportistas	346 (28,7)	140 (24,3)	206 (32,9)	10,830	0,001	0,095
Los deportistas que toman drogas recreacionales lo hacen porque les ayudan en situaciones deportivas	534 (44,4)	282 (48,9)	252 (40,2)	9,177	0,002	0,087
Las drogas recreacionales ayudan a superar el aburrimiento durante los entrenamientos	211 (17,5)	93 (16,1)	118 (18,8)	1,518	0,218	0,036

El dopaje es una parte inevitable del deporte competitivo	192 (15,9)	58 (10,1)	134 (21,4)	28,724	<0,001	0,154
Los deportistas suelen perder tiempo debido a lesiones y los fármacos pueden ayudarles a recuperar el tiempo perdido	456 (37,9)	194 (33,6)	262 (41,8)	8,512	0,004	0,084
Doparse no es hacer trampas ya que todo el mundo lo hace	30 (2,5)	15 (2,6)	15 (2,4)	0,053	0,818	0,007
Sólo debería valorarse la calidad del rendimiento, no la manera en que los deportistas lo logren	125 (10,4)	59 (10,2)	66 (10,5)	0,029	0,864	0,005
No hay diferencia entre utilizar fármacos, formas aerodinámicas o bañadores especiales, ya que todos sirven para mejorar el rendimiento	109 (9,1)	39 (6,8)	70 (11,2)	7,082	0,008	0,077

En negrita los residuos tipificados corregidos ± 1.96 .

El p -valor de la prueba de independencia de chi cuadrado (χ^2) da resultado significativo ($p \leq 0,05$), en diez ítems, por tanto, con un nivel de confianza del 95% se puede aceptar la hipótesis de dependencia entre las variables de género y dichos ítems sobre la percepción hacia el dopaje.

Se observan diferencias significativas en los siguientes ítems: “Doparse es necesario para ser competitivo” ($p=0,047$), “Se exageran los riesgos relacionados con el dopaje” ($p=0,005$), “Los deportistas son presionados para tomar fármacos que mejoran el rendimiento” ($p=0,004$), “Los medios de comunicación exageran el asunto del dopaje” ($p<0,001$), “Los medios de comunicación deberían hablar menos de dopaje” ($p<0,001$), “El deporte es la única alternativa profesional de los deportistas” ($p=0,001$), “Los deportistas que toman drogas recreacionales lo hacen porque les ayudan en situaciones deportivas” ($p=0,002$), “El dopaje es una parte inevitable del deporte competitivo” ($p<0,001$), “Los deportistas suelen perder tiempo debido a lesiones y los fármacos pueden ayudarles a recuperar el tiempo perdido” ($p=0,004$) y “No hay diferencia entre utilizar

fármacos, formas aerodinámicas o bañadores especiales, ya que todos sirven para mejorar el rendimiento” ($p=0,008$).

En algunas afirmaciones el porcentaje de hombres que está de acuerdo con dichos enunciados llega a ser el doble que el de las mujeres.

Los residuos tipificados corregidos muestran que, en todos los ítems con relaciones de dependencia, son las mujeres quienes presentan un menor porcentaje de acuerdo. Existe una excepción con el ítem “Los deportistas que toman drogas recreacionales lo hacen porque les ayudan en situaciones deportivas”, donde las mujeres manifiestan una mayor conformidad con esa idea.

La mayoría de los valores del estadístico V de Cramer en los ítems donde existe esta relación significativa se encuentran por debajo de 0,1. Estas magnitudes explicarían un porcentaje de varianza por debajo del 10%. En los ítems “Los medios de comunicación exageran el asunto del dopaje”, “Los medios de comunicación deberían hablar menos de dopaje” y “El dopaje es una parte inevitable del deporte competitivo”, los valores de V de Cramer explicarían un 13,2%, 13,6% y un 15,4% de sus varianzas, respectivamente. Estos valores tienen relevancia, porque significan que la variable independiente analizada en este caso, el género, es fundamental en la percepción que tengan los estudiantes sobre los correspondientes ítems.

7.3.2.2. Percepción sobre el dopaje según la edad

Las edades de los estudiantes fueron agrupadas en tres franjas de años. El primer grupo de 15 y 16 años, el segundo grupo de 17 y 18 años y el tercero con edades comprendidas entre los 19 y los 30 años.

Las percepciones de los estudiantes, una vez más, se agrupan en “de acuerdo”, juntando las respuestas a las tres categorías de conformidad (“algo de acuerdo”, “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”).

Tabla 10. Percepción sobre el dopaje según la edad

	15-16 años	17-18 años	19-30 años	χ^2	P	V de Cramer
	n(%)	n(%)	n(%)			
Legalizar productos para mejorar el rendimiento sería beneficioso para el deporte	41 (9,7)	68 (13,5)	29 (10,5)	3,534	0,171	0,054
Doparse es necesario para ser competitivo	6 (1,4)	21 (4,2)	13 (4,7)	7,465	0,024	0,079
Se exageran los riesgos relacionados con el dopaje	90 (21,3)	119 (23,6)	74 (26,7)	2,702	0,259	0,047
Las drogas recreacionales motivan para entrenar y competir al más alto nivel	63 (14,9)	92 (18,2)	48 (17,3)	1,830	0,400	0,039
Los deportistas no deberían sentirse culpables por saltarse las reglas y tomar fármacos para mejorar el rendimiento	18 (4,3)	26 (5,1)	21 (7,6)	3,707	0,157	0,055
Los deportistas son presionados para tomar fármacos que mejoran el rendimiento	200 (47,4)	229 (45,3)	130 (46,9)	0,424	0,809	0,019
Los problemas de salud y las lesiones derivados del entrenamiento riguroso son tan perjudiciales como las repercusiones del dopaje	131 (31,0)	188 (37,2)	121 (43,7)	11,696	0,003	0,099

Los medios de comunicación exageran el asunto del dopaje	117 (27,7)	198 (39,2)	89 (32,1)	13,923	0,001	0,108
Los medios de comunicación deberían hablar menos de dopaje	62 (14,7)	95 (18,8)	49 (17,7)	2,837	0,242	0,049
El deporte es la única alternativa profesional de los deportistas	125 (29,6)	151 (29,9)	70 (25,3)	2,120	0,346	0,042
Los deportistas que toman drogas recreacionales lo hacen porque les ayudan en situaciones deportivas	179 (42,4)	249 (49,3)	106 (38,3)	9,819	0,007	0,090
Las drogas recreacionales ayudan a superar el aburrimiento durante los entrenamientos	62 (14,7)	96 (19)	53 (19,1)	3,610	0,165	0,055
El dopaje es una parte inevitable del deporte competitivo	54 (12,8)	93 (18,4)	45 (16,2)	5,440	0,066	0,067
Los deportistas suelen perder tiempo debido a lesiones y los fármacos pueden ayudarles a recuperar el tiempo perdido	155 (36,7)	204 (40,4)	97 (35,0)	2,560	0,278	0,046
Doparse no es hacer trampas ya que todo el mundo lo hace.	6 (1,4)	15 (3,0)	9 (3,2)	3,118	0,210	0,051
Sólo debería valorarse la calidad del rendimiento, no la manera en que los deportistas lo logren	35 (8,3)	61 (12,1)	29 (10,5)	3,543	0,170	0,054
No hay diferencia entre utilizar fármacos, formas aerodinámicas o bañadores especiales, ya que todos sirven para mejorar el rendimiento	32 (7,6)	53 (10,5)	24 (8,7)	2,434	0,296	0,045

En negrita los residuos tipificados corregidos ± 1.96 .

Respecto a las percepciones sobre el dopaje y la variable de la edad (ver Tabla 10), se aprecian diferencias estadísticamente significativas en cuatro ítems: “Doparse es necesario para ser competitivo” ($p=0,024$), “Los problemas de salud y las lesiones derivados del entrenamiento riguroso son tan perjudiciales como las repercusiones del dopaje” ($p=0,003$), “Los medios de comunicación exageran el asunto del dopaje”

($p=0,001$) y “Los deportistas que toman drogas recreacionales lo hacen porque les ayudan en situaciones deportivas” ($p=0,007$).

En estos ítems el p -valor de la prueba de independencia chi cuadrado (χ^2) sale significativo ($p \leq 0,05$). Por ello, con un nivel de confianza del 95% se puede aceptar la hipótesis de dependencia entre las variables de los grupos de edad y los citados ítems sobre la percepción hacia el dopaje.

Analizando los residuos tipificados corregidos se observa que los más jóvenes (15-16 años) son los que en menor proporción (1,4%) piensan que doparse es necesario para ser competitivo en comparación con los otros grupos de edad. Este mismo grupo de edad presenta la menor proporción de avenencia (31% de acuerdo) con la afirmación “Los problemas de salud y las lesiones derivados del entrenamiento riguroso son tan perjudiciales como las repercusiones del dopaje”, ítem donde los jóvenes entre 19 y 30 años están de acuerdo con mayor proporción (43,7%).

Tanto en la idea de que los medios de comunicación exageran el tema del dopaje, como en la afirmación de que el dopaje es una parte inevitable del deporte de competición, los residuos tipificados corregidos expresan que los más jóvenes (15-16 años) son los que en menor medida están de acuerdo con los mismos (27,7% y 12,8%, respectivamente), recayendo la mayor tasa de acuerdo (39,2% y 18,4%, respectivamente) en el tramo de edad inmediatamente superior (17-18 años).

Este segmento de edad intermedio (17-18 años), según los residuos tipificados corregidos, tiene el mayor grado de aceptación (49,3%) en la afirmación de que los deportistas que consumen drogas recreativas lo hacen porque les ayudan en situaciones deportivas. Son los estudiantes de mayor edad (19-30 años) quienes muestran una menor aceptación (38,3%) de esta idea.

El V de Cramer de estas relaciones es bajo, por debajo de 0,1, salvo en el ítem “Los medios de comunicación exageran el asunto del dopaje” (0,108). Este último valor explicaría el 10,8% de la varianza, es decir, que la edad puede explicar en esa proporción la percepción que los estudiantes tiene respecto a la afirmación de que los *mass media* dramatizan o sobrevaloran el tema del dopaje.

7.3.2.3. Percepción sobre el dopaje según el grado de actividad física

La actividad física practicada de forma regular y semanalmente, sin incluir las horas de Educación Física escolar, fueron clasificadas en tres categorías: nada de actividad física, actividad física no federada y actividad física realizada en un contexto federativo.

Se tomaron en cuenta, para los análisis, las respuestas aglutinadas que mostraban un grado de acuerdo, de la misma manera que se ha realizado con las anteriores variables sociodemográficas.

Tabla 11. Percepción sobre el dopaje en función del grado de actividad física

	No hace actividad física	Actividad física no federada	Actividad física federada	χ^2	P	V de Cramer
	n(%)	n(%)	n(%)			
Legalizar productos para mejorar el rendimiento sería beneficioso para el deporte	36 (10,1)	53 (11,9)	49 (12,1)	0,876	0,645	0,027
Doparse es necesario para ser competitivo	10 (2,8)	15 (3,4)	15 (3,7)	0,477	0,788	0,020
Se exageran los riesgos relacionados con el dopaje	74 (20,8)	113 (25,4)	96 (23,8)	2,294	0,318	0,044
Las drogas recreacionales motivan para entrenar y competir al más alto nivel	57 (16,1)	89 (20)	57 (14,1)	5,475	0,065	0,067
Los deportistas no deberían sentirse culpables por saltarse las reglas y tomar fármacos para mejorar el rendimiento	18 (5,1)	30 (6,7)	17 (4,2)	2,768	0,251	0,048
Los deportistas son presionados para tomar fármacos que mejoran el rendimiento	159 (44,8)	207 (46,5)	193 (47,8)	0,678	0,712	0,024

Los problemas de salud y las lesiones derivados del entrenamiento riguroso son tan perjudiciales como las repercusiones del dopaje	136 (38,3)	181 (40,7)	123 (30,4)	10,230	0,006	0,092
Los medios de comunicación exageran el asunto del dopaje	99 (27,9)	156 (35,1)	149 (36,9)	7,569	0,023	0,079
Los medios de comunicación deberían hablar menos de dopaje	57 (16,1)	77 (17,3)	72 (17,8)	0,434	0,805	0,019
El deporte es la única alternativa profesional de los deportistas	92 (25,9)	125 (28,1)	129 (31,9)	3,483	0,175	0,054
Los deportistas que toman drogas recreacionales lo hacen porque les ayudan en situaciones deportivas	157 (44,2)	210 (47,2)	167 (41,3)	2,944	0,229	0,049
Las drogas recreacionales ayudan a superar el aburrimiento durante los entrenamientos	67 (18,9)	95 (21,3)	49 (12,1)	13,086	0,001	0,104
El dopaje es una parte inevitable del deporte competitivo	50 (14,1)	73 (16,4)	69 (17,1)	1,375	0,503	0,034
Los deportistas suelen perder tiempo debido a lesiones y los fármacos pueden ayudarles a recuperar el tiempo perdido	137 (38,6)	167 (37,5)	152 (37,6)	0,111	0,946	0,010
Doparse no es hacer trampas ya que todo el mundo lo hace	11 (3,1)	12 (2,7)	7 (1,7)	1,573	0,455	0,036
Sólo debería valorarse la calidad del rendimiento, no la manera en que los deportistas lo logren	35 (9,9)	53 (11,9)	37 (9,2)	1,871	0,392	0,039
No hay diferencia entre utilizar fármacos, formas aerodinámicas o bañadores especiales, ya que todos sirven para mejorar el rendimiento	26 (7,3)	43 (9,7)	40 (9,9)	1,843	0,398	0,039

En negrita los residuos tipificados corregidos ± 1.96 .

Al valorar las percepciones sobre el dopaje y el grado de actividad física (ver Tabla 11), se aprecian diferencias estadísticamente significativas en solo tres ítems: “Los problemas de salud y las lesiones derivados del entrenamiento riguroso son tan perjudiciales como las repercusiones del dopaje” ($p=0,006$), “Los medios de comunicación exageran el asunto del dopaje” ($p=0,023$) y “Las drogas recreacionales ayudan a superar el aburrimiento durante los entrenamientos” ($p=0,001$).

En estos ítems el p -valor de la prueba de independencia chi cuadrado (χ^2) señala valores significativos ($p \leq 0,05$). De esta forma, con un nivel de confianza del 95% se puede aceptar la hipótesis de dependencia entre la variable de actividad física y los tres ítems citados anteriormente sobre la percepción hacia el dopaje.

En función de los residuos tipificados corregidos son las personas que no realizan ninguna actividad física quienes menor acuerdo (27,9%) manifiestan hacia el ítem “Los medios de comunicación exageran el asunto del dopaje”. En los otros dos ítems donde aparecen relaciones de dependencia según el grado de actividad física son los alumnos que realizan actividad física federada quienes expresan acuerdo en menor proporción (30,4% y 12,1%, respectivamente) hacia los ítems “Los problemas de salud y las lesiones derivados del entrenamiento riguroso son tan perjudiciales como las repercusiones del dopaje” y “Las drogas recreacionales ayudan a superar el aburrimiento durante los entrenamientos”. En estas percepciones son el grupo de estudiantes que practican actividad física no federada quienes ofrecen mayor tasa de acuerdo respecto a la equiparación de las repercusiones del dopaje con los problemas de salud y lesiones derivadas del entrenamiento (40,7%) y respecto a la idea de que las drogas recreativas ayudan a superar el aburrimiento de los entrenos (21,3%).

El V de Cramer de estas relaciones es bajo, por debajo de 0,1, salvo en el ítem “Las drogas recreacionales ayudan a superar el aburrimiento durante los entrenamientos” (0,104). Esta afirmación sería la que mayor relevancia tendría, ya que podría explicar el 10,4% de la varianza, siendo útil para entender como la variable independiente del grado de actividad física influye en esa percepción sobre las drogas recreativas y el entrenamiento deportivo.

7.4. Consumo de sustancias

A los estudiantes se les encuestó acerca de su eventual consumo de tres tipos de sustancias:

- .- Drogas recreacionales
- .- Sustancias y métodos prohibidos por la Agencia Mundial Antidopaje (sustancias dopantes)
- .- Complementos y suplementos nutricionales

En cualquiera de los tres casos, los consumos eran referidos a los doce meses anteriores.

Todos los consumos fueron agrupados, independientemente de su cuantía. En las opciones ofrecidas por el cuestionario para los posibles consumos de suplementos nutricionales y sustancias dopantes también se incluía la respuesta “no conozco esta sustancia, no sé qué es”. A la hora de elaborar los análisis, las respuestas a esa información eran contabilizadas como no consumos.

En el caso de los consumos de suplementos y sustancias dopantes se dejaba claro que dichas ingestas debían ser realizadas para “mejorar tu rendimiento físico y/o tu aspecto físico”.

7.4.1. Consumo de sustancias de toda la muestra

Los resultados de todo el alumnado de la muestra respecto al consumo de drogas recreativas durante el último año se pueden apreciar en la Tabla 12.

Tabla 12. Consumo de drogas recreativas en los últimos doce meses

	Ninguna vez	1 vez	2-3 veces	4-5 veces	6-9 veces	10-19 veces	20-39 veces	40 o más veces
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Cannabis	803 (66,7)	61 (5,1)	66 (5,5)	47 (3,9)	42 (3,5)	51 (4,2)	27 (2,2)	107 (8,9)
Cocaína	1.154 (95,8)	17 (1,4)	14 (1,2)	5 (0,4)	3 (0,2)	5 (0,4)	2 (0,2)	4 (0,3)
GHB o éxtasis	1151 (95,6)	24 (2,0)	12 (1,0)	2 (0,2)	5 (0,4)	2 (0,2)	3 (0,2)	4 (0,3)
Éxtasis o drogas sintéticas	1.185 ⁽⁹ 8,4)	7 (0,6)	6 (0,5)	1 (0,1)	2 (0,2)	1 (0,1)	0	2 (0,2)
Speed o anfetaminas	1180 ⁽⁹ 8,0)	9 (0,7)	6 (0,5)	3 (0,2)	1 (0,1)	2 (0,2)	1 (0,1)	2 (0,2)
Alucinógenos	1.169 (97,1)	19 (1,6)	9 (0,7)	4 (0,3)	0	0	0	2 (0,2)
Heroína	1.195 (99,3)	4 (0,3)	0	0	1 (0,1)	0	1 (0,1)	1 (0,1)
Inhalables volátiles	1.187 (98,6)	8 (0,7)	4 (0,3)	0	2 (0,2)	1 (0,1)	0	2 (0,2)
Legal High	1.189 (98,8)	12 (1,0)	1 (0,1)	0	0	0	0	1 (0,1)

La droga recreativa más consumida es, con diferencia, el cannabis, con 401 estudiantes (33,3%) que la han consumido. Le siguen en consumos el GHB o éxtasis, consumida por 52 alumnos (4,3%) y la ingesta de cocaína, conducta realizada por 50 personas de la muestra (4,1%). La droga con menor consumo es la heroína, con solo siete alumnos consumidores (0,6%) de consumo.

Respecto a los suplementos nutricionales los consumos durante los últimos doce meses declarados por los estudiantes pueden verse en la Tabla 13. En este caso se les pedía a los alumnos que indicasen aquellas ingestas realizadas con el fin de mejorar el rendimiento físico y/o el aspecto físico.

Tabla 13. Consumo de suplementos nutricionales en los últimos doce meses

	Ninguna vez	No conozco esa sustancia	1-2 veces	3-5 veces	6-10 veces	Más de 10 veces
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n(%)
Complejos vitamínicos y minerales micronutrientes	868 (72,1)	206 (17,1)	51 (4,2)	17 (1,4)	13 (1,1)	49 (4,1)
Estimulantes legales	805 (66,9)	90 (7,5)	106 (8,8)	49 (4,1)	32 (2,7)	122 (10,1)
Proteínas, aminoácidos	919 (76,3)	115 (9,6)	65 (5,4)	36 (3,0)	24 (2,0)	45 (3,7)
Quemadores de grasas, termogénicos	951 (79,0)	203 (16,9)	19 (1,6)	10 (0,8)	10 (0,8)	11 (0,9)
Bebidas energéticas	738 (61,3)	43 (3,6)	178 (14,8)	91 (7,6)	51 (4,2)	103 (8,6)
Bebidas isotónicas	519 (43,1)	33 (2,7)	196 (16,3)	137 (11,4)	87 (7,2)	232 (19,3)
Ganadores de peso o cebadores	983 (81,6)	201 (16,7)	8 (0,7)	3 (0,2)	2 (0,2)	7 (0,6)
Sustitutivos de comida	1.002 (83,2)	109 (9,1)	39 (3,2)	22 (1,8)	8 (0,7)	24 (2,0)
Creatina	735 (61,0)	445 (37,0)	6 (0,5)	6 (0,5)	4 (0,3)	8 (0,7)
Protectores	890 (73,9)	278 (23,1)	19 (1,6)	4 (0,3)	3 (0,2)	10 (0,8)
Estimuladores de hormonas	895 (74,3)	304 (25,2)	1 (0,1)	1 (0,1)	1 (0,1)	2 (0,2)

Las sustancias de esta categoría más consumidas son, sin lugar a dudas, las bebidas isotónicas. Solo 33 alumnos (2,7%) de la muestra afirman no conocer esta sustancia. El porcentaje de estudiantes que nunca las ha consumido también es muy bajo, 43,1%. Casi un 20% de estos jóvenes las ha bebido más de una decena de veces, porcentaje superior a otros consumos menos frecuentes.

A continuación, le siguen las bebidas energéticas. Solo 43 alumnos, un 3,6% de la muestra, afirma no conocerlas, un 61,3% responde no haberlas ingerido en los últimos doce meses, pero existe un 35,1% de estudiantes que las han consumido en mayor o menor cuantía.

En tercer lugar, se encuentran los estimulantes legales con 805 discentes (66,9%) de la muestra que declaran no haber consumido ningún estimulante legal en el último año para mejorar su rendimiento físico deportivo o apariencia física. Un 7,5 % de la muestra

dice no conocer estas sustancias (caféina, guaraná, ginseng, taurina, teína etc.), pero 122 alumnos, más de un 10% de los estudiantes, las ha empleado en más de diez ocasiones.

Por otro lado, los suplementos nutricionales menos consumidos son los estimuladores de hormonas, utilizado por cinco alumnos (0,5%) del total de la muestra y sustancia desconocida para una cuarta parte de los estudiantes (25,2%).

Sin embargo, el suplemento menos conocido por el alumnado es la creatina, con 445 estudiantes (37%) que manifiestan no conocer ese producto. La creatina solo tiene consumos declarados por parte de veinticuatro alumnos (2%). Los ganadores de peso o cebadores son otros complementos alimenticios con un reducido consumo de veinte estudiantes (1,7%).

Los protectores (por ejemplo, protectores del hígado) son también poco consumidos, solamente treinta y seis alumnos afirman haberlas empleado (2,9%) y el grado de desconocimiento de los mismos por parte de la muestra llega casi a la cuarta parte. Un grupo de 278 alumnos, un 23,1%, declara no conocer esa sustancia.

Por último, a la hora de hablar del consumo de sustancias dopantes por parte del alumnado encuestado pueden verse los resultados descriptivos en la Tabla 14. Aquí aparecen compuestos o productos ya manifestados en el apartado de drogas recreativas, pero esta categoría de sustancias hace mención a aquellas consumidas expresamente para mejorar el rendimiento físico y/o el aspecto físico.

Tabla 14. Consumo de sustancias dopantes en los últimos doce meses

	Ninguna vez	No conozco esa sustancia	1-2 veces	3-5 veces	6-10 veces	Más de 10 veces
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n(%)
Anabolizantes	977 (81,1)	216 (17,9)	9 (0,7)	1 (0,1)	0	1 (0,1)
Hormonas y factores de crecimiento	1.005 (83,5)	186 (15,4)	6 (0,5)	0	1 (0,1)	6 (0,5)
Beta 2 agonistas	806 (66,9)	276 (22,9)	36 (3,0)	14 (1,2)	10 (0,8)	62 (5,1)
Moduladores hormonales y metabólicos	914 (75,9)	279 (23,2)	0	1 (0,1)	1 (0,1)	9 (0,7)
Diuréticos y enmascarantes	859 (71,3)	335 (27,8)	4 (0,3)	0	1 (0,1)	5 (0,4)

Métodos prohibidos	999 (83,0)	203 (16,9)	0	0	0	2 (0,2)
Estimulantes	1.054 (87,5)	126 (10,5)	12 (1,0)	2 (0,2)	0	10 (0,8)
Narcóticos	1.082 (89,9)	115 (9,6)	2 (0,2)	0	2 (0,2)	3 (0,2)
Cannabis	910 (75,6)	79 (6,6)	68 (5,6)	25 (2,1)	26 (2,2)	96 (8,0)
Glucocorticoesteroides	905 (75,2)	290 (24,1)	3 (0,2)	2 (0,2)	2 (0,2)	2 (0,2)
Betabloqueantes	815 (67,7)	386 (32,1)	2 (0,2)	0	0	1 (0,1)

Las sustancias dopantes con más consumos manifestados es el cannabis, con doscientos quince alumnos (17,9%) que declaran su consumo. Noventa y seis alumnos, un 8% del total, declaran la mayor frecuencia de consumo (más de diez ocasiones).

Le siguen a continuación los beta 2 agonistas, con consumos registrados de ciento veintidós dos alumnos, un 10,1% de la muestra. Más de la mitad de los consumos (5,1%) se dan por encima de las diez ocasiones. Sin embargo, son compuestos desconocidos para un 22,9% de la población estudiantil.

Ya por debajo del 10% de consumos muestrales se encuentran los estimulantes ilegales, con veinticuatro consumidores (2%) y las hormonas, con trece estudiantes (1,1%).

El consumo de anabolizantes es manifestado por once miembros (0,9%) de la muestra total. Nueve de estas personas (0,7%) manifiesta haberlos consumido solo una o dos veces. Hay un 17,9% de alumnos que desconocen lo que son los esteroides anabolizantes. No son manifestados consumos los últimos doce meses por el 81,1% de la muestra, siendo su tasa de consumo cercano al de otras sustancias prohibidas como los moduladores hormonales (11 consumidores), diuréticos (10 estudiantes) y glucocorticoesteroides (9 alumnos). Como productos con menor número de consumos manifestados se encuentran los betabloqueantes (3 personas) y los métodos prohibidos (2 estudiantes).

7.4.2. Consumo de sustancias según variables sociodemográficas

Los consumos de las diferentes sustancias fueron analizados en relación con las tres variables sociodemográficas: género, edad y grado de actividad física.

7.4.2.1. Consumo de sustancias según el género

7.4.2.1.1. Consumo de drogas recreacionales según género

La Tabla 15 refleja los consumos de diez categorías de drogas recreacionales. Salvo en el caso de la heroína y los tranquilizantes, los mayores porcentajes de consumos se dan entre los hombres, con alguna sustancia como el éxtasis y drogas sintéticas, donde las diferencias son muy amplias.

En tres de estas drogas recreativas hay una relación de dependencia con la variable género. Se trata de la cocaína ($p=0,010$), el éxtasis y drogas sintéticas ($p=0,001$) y los tranquilizantes o drogas para dormir ($p=0,003$). El p -valor de la prueba de independencia chi cuadrado (χ^2) sale significativo ($p \leq 0,05$) en estas tres drogas. Con lo cual, puede aceptarse la hipótesis de dependencia entre estas variables, con un nivel de confianza del 95%.

Los residuos tipificados corregidos muestran que en los consumos de cocaína y éxtasis los hombres presentan mayor porcentaje de uso. En el caso de la cocaína existe el doble de consumidores masculinos (5,6% del género) que femeninos (2,6%). Los datos sobre el éxtasis manifiestan una diferencia mucho mayor: solo 2 consumidores (0,3%) entre las mujeres y diecisiete (2,7%) usuarios entre los hombres. Esta dinámica, con mayores consumos entre el género masculino se invierte a la hora de hablar de los tranquilizantes, con mayor consumo entre el género femenino: un 10,4% de consumidoras en las chicas y un 5,7% de chicos que utilizan estas drogas.

Los valores de V de Cramer localizados en relación con la cocaína (0,075), éxtasis (0,095) y tranquilizantes (0,086). Este parámetro indicaría que la variable género explicaría, respectivamente, el 7,5%, 9,5% y el 8,6% de la varianza en los consumos de estas sustancias.

No obstante, en el caso de la heroína, los consumos son tan bajos que los parámetros estadísticos de dependencia no se pueden considerar válidos, ya que en dos de sus casillas (50%) hay un recuento menor de 5.

Tabla 15. Consumo de drogas recreativas en función del género

	Toda la muestra	Mujeres	Hombres			
	n(%)	n(%)	n(%)	χ^2	p	V de Cramer
Cannabis	401 (33,3)	177 (30,7)	224 (35,7)	3,449	0,063	0,054
Cocaína	50 (4,2)	15 (2,6)	35 (5,6)	6,715	0,010	0,075
GHB o éxtasis líquido	53 (4,4)	19 (3,3)	34 (5,4)	3,239	0,072	0,052
Éxtasis o drogas sintéticas	19 (1,6)	2 (0,3)	17 (2,7)	10,818	0,001	0,095
Speed o anfetaminas	24 (2,0)	7 (1,2)	17 (2,7)	3,452	0,063	0,054
Alucinógenos	35 (2,9)	15 (2,6)	20 (3,2)	0,371	0,543	0,018
Heroína	9 (0,7)	6 (1,0)	3 (0,5)	1,276	0,259	0,033
Inhalables volátiles	17 (1,4)	8 (1,4)	9 (1,4)	0,005	0,943	0,002
Tranquilizantes o pastillas para dormir	96 (8,0)	60 (10,4)	36 (5,7)	8,881	0,003	0,086
Legal High/ Research Chemicals	15 (1,2)	7 (1,2)	8 (1,3)	0,010	0,922	0,003

En negrita los residuos tipificados corregidos ± 1.96 .

7.4.2.1.2. Consumo de suplementos nutricionales según género

Respecto a los suplementos nutricionales, el consumo de varios de estos complementos está relacionado con la variable género (Tabla 16). Los hombres presentan mayor porcentaje de consumo que las mujeres, salvo en los quemadores de grasas, sustitutivos de comida y estimuladores de hormonas.

Con la prueba de independencia de chi cuadrado (χ^2) se obtiene unos p -valor significativos ($p \leq 0,05$) en siete categorías de suplementos. En estos casos, con un nivel de confianza del 95% se puede aceptar la hipótesis de dependencia entre estos consumos y la variable género. Los suplementos en los cuales hay relación de dependencia son: estimulantes legales ($p=0,012$), productos proteínicos ($p<0,001$), bebidas energéticas

($p < 0,001$), bebidas isotónicas ($p < 0,001$), ganadores de peso ($p = 0,039$), sustitutivos de comida ($p = 0,004$) y protectores ($p = 0,003$).

Observando los residuos tipificados corregidos se comprueba una mayor proporción de consumo de suplementos por parte de los hombres. Sucede en los estimulantes legales, las bebidas energéticas y en las bebidas isotónicas. También ocurre con las proteínas, donde el porcentaje de consumo masculino es casi el doble del femenino. En el caso de los ganadores de peso la proporción es mayor: 0,9% de consumidores entre las chicas y un 2,4% de usuarios entre los chicos. Pero existen suplementos con mayor presencia en la submuestra femenina. Es el caso de los sustitutivos de comida y los protectores, donde el consumo entre las mujeres (10,1% y 4,5% respectivamente) está muy por encima de la ingesta masculina (5,6% y 1,6%, respectivamente).

Los valores de V de Cramer están ligeramente por encima de 0,1 o ligeramente por debajo. En sustancias como los estimulantes legales, proteínas y bebidas energéticas explicaría el 12% de la varianza. El valor más alto de este estadístico es en el caso de las bebidas isotónicas, con un valor de 0,242. Se trata de uno de los valores más altos de V de Cramer registrados en estos análisis, su relevancia es grande, porque explicaría el 24,2% de la varianza. La variable género es importante en los consumos de estos suplementos o complementos alimenticios.

El chi cuadrado (χ^2) de la sustancia de los estimuladores de hormonas no es válido. No hay datos suficientes para calcularlo con garantías, ya que dos casillas (50%) no han alcanzado un recuento mínimo de 5.

Tabla 16. Consumo de suplementos nutricionales en función del género

	Toda la muestra	Género				
		Mujeres	Hombres			
	n(%)	n(%)	n(%)	χ^2	p	V de Cramer
Complejos vitamínicos y minerales micronutrientes	130 (10,8)	62 (10,7)	68 (10,8)	0,003	0,955	0,002
Estimulantes legales	309 (25,7)	129 (22,4)	180 (28,7)	6,353	0,012	0,126
Proteínas, aminoácidos	170 (14,1)	55 (9,5)	115 (18,3)	19,230	0,001	0,126
Quemadores de grasas, termogénicos	50 (4,2)	30 (5,2)	20 (3,2)	3,048	0,081	0,050

Bebidas energéticas	423 (35,1)	166 (28,8)	257 (41,0)	19,687	0,001	0,128
Bebidas isotónicas	652 (54,2)	240 (41,6)	412 (65,7)	70,383	0,001	0,242
Ganadores de peso o cebadores	20 (1,7)	5 (0,9)	15 (2,4)	4,282	0,039	0,060
Sustitutivos de comida	93 (7,7)	58 (10,1)	35 (5,6)	8,423	0,004	0,084
Creatina	24 (2,0)	8 (1,4)	16 (2,6)	2,089	0,148	0,042
Protectores	36 (3,0)	26 (4,5)	10 (1,6)	8,779	0,003	0,085
Estimuladores de hormonas	5 (0,4)	3 (0,5)	2 (0,3)	0,293	0,588	0,016

En negrita los residuos tipificados corregidos ± 1.96 .

7.4.2.1.3. Consumo de sustancias dopantes según género

Las mujeres presentan un mayor porcentaje de consumo de sustancias dopantes, en lo referido a siete categorías de productos prohibidos utilizados para mejorar el rendimiento y/o aspecto físico: hormonas y factores de crecimiento, beta 2 agonistas, moduladores hormonales y metabólicos, diuréticos, métodos prohibidos, glucocorticoesteroides y betabloqueantes (ver Tabla 17). Los hombres solo presentan mayor índice de consumo en los esteroides, estimulantes, narcóticos y cannabis.

Del total de once categorías de sustancias dopantes, solo dos presentan relaciones de dependencia respecto a la variable género. Se trata de los beta 2 agonistas ($p=0,005$) y el cannabis ($p=0,024$). En ambos casos el p -valor de la prueba de independencia chi cuadrado (χ^2) sale significativo ($p \leq 0,05$), por tanto, a un nivel de confianza del 95% se puede aceptar la hipótesis de asociación entre las citadas variables.

En el caso de las sustancias dopantes los residuos tipificados corregidos muestran diferencias significativas en las sustancias de los beta 2 agonistas y en el cannabis. En la primera de las sustancias existe mayor consumo entre las chicas (12,7% de consumo entre las mujeres frente a un 7,8% de ingesta entre los hombres) y en referencia al cannabis se manifiesta un mayor consumo masculino (20,3% frente a un 15,3% en chicas).

Para los beta 2 agonistas el valor de V de Cramer es 0,080 y en el caso del cannabis este valor es de 0,065. Estos resultados explicarían, respectivamente, el 8% y 6,5% de la varianza.

Resaltar, por último que, para los métodos prohibidos, narcóticos, glucocorticoesteroides y betabloqueantes, los resultados de chi cuadrado (χ^2) no son válidos. No hay recogidos datos suficientes y el poder estadístico del test disminuye. En estas cuatro sustancias hay dos casillas (50%) con una frecuencia menor de cinco. Este aspecto se volverá a repetir en muchos de los consumos de sustancias dopantes, ya que los recuentos y porcentajes de consumidores fueron muy bajos.

Tabla 17. Consumo de sustancias dopantes en función del género

	Toda la muestra	Género				
		Mujeres	Hombres	χ^2	p	V de Cramer
		n(%)	n(%)			
Anabolizantes	11 (0,9)	3 (0,5)	8 (1,3)	1,897	0,168	0,040
Hormonas y factores de crecimiento	13 (1,1)	8 (1,4)	5 (0,8)	0,976	0,323	0,028
Beta 2 agonistas	122 (10,1)	73 (12,7)	49 (7,8)	7,719	0,005	0,080
Moduladores hormonales y metabólicos	11 (0,9)	8 (1,4)	3 (0,5)	2,737	0,098	0,048
Diuréticos y enmascarantes	10 (0,8)	7 (1,2)	3 (0,5)	1,969	0,161	0,040
Métodos prohibidos	2 (0,2)	2 (0,3)	0 (0,0)	2,177	0,140	0,043
Estimulantes	24 (2,0)	11 (1,9)	13 (2,1)	0,043	0,836	0,006
Narcóticos	7 (0,6)	2 (0,3)	5 (0,8)	1,057	0,304	0,030
Cannabis	215 (17,9)	88 (15,3)	127 (20,3)	5,129	0,024	0,065
Glucocorticoesteroides	9 (0,7)	6 (1,0)	3 (0,5)	1,276	0,259	0,033
Betabloqueantes	3 (0,2)	2 (0,3)	1 (0,2)	0,423	0,515	0,019

En negrita los residuos tipificados corregidos ± 1.96 .

7.4.2.2. Consumo de sustancias según la edad

7.4.2.2.1. Consumo de drogas recreativas según la edad

Al analizar los consumos de drogas recreativas en relación con la edad se aprecia que los mayores porcentajes de consumos se dan en el tramo de 19 a 30 años (los estudiantes cronológicamente mayores), excepto en la heroína, inhalables volátiles y *legal high*, donde los mayores consumos se encuentran en el grupo de alumnos de 17 y 18 años.

El p-valor de la prueba de independencia chi cuadrado (χ^2) sale significativo ($p \leq 0,05$) en seis drogas recreativas, las cuales son: cannabis ($p < 0,001$), cocaína ($p < 0,001$), GHB o éxtasis líquido ($p < 0,001$), éxtasis o drogas sintéticas ($p = 0,005$), *speed* y anfetaminas ($p = 0,011$) y tranquilizantes ($p = 0,009$). En estas sustancias se puede aceptar la hipótesis de dependencia entre estas variables, con un nivel de confianza del 95%.

Según los residuos tipificados corregidos el cannabis presenta un mayor consumo entre el grupo de edad superior (19-30 años), con un 39% de consumidores. La menor proporción de ingesta se da en el grupo más joven (15-16 años), presentando un consumo del 25,6%.

Para los consumos de cocaína, GHB, drogas sintéticas y *speed*, son los jóvenes entre 19 y 30 años quienes presentan porcentajes de consumo más elevados. En estas mismas drogas son los adolescentes más jóvenes (15-16 años) quienes muestran una menor proporción de consumo. En el caso de la cocaína y el GHB la diferencia del porcentaje de consumidores entre los estudiantes más jóvenes y los de mayor edad es amplia (0,9% y 1,9% de consumidores adolescentes frente a una proporción de 9,4% en ambas sustancias para el colectivo de 19 a 30 años).

También son los más jóvenes (15-16 años) quienes presentan una menor proporción de consumidores para los tranquilizantes, con un 4,7% de usuarios.

Los resultados de V de Cramer reflejan los siguientes resultados: cannabis (0,122), cocaína (0,158), GHB o éxtasis líquido (0,139), éxtasis o drogas sintéticas (0,095), *speed* y anfetaminas (0,087) y tranquilizantes (0,088). Los primeros valores tendrían cierta relevancia, ya que explicarían el 12,2%, 15,8% y 13,9% de las varianzas, de cómo se comporta la muestra en dichos consumos en función de la edad.

En la heroína vuelve a haber tres casillas (50%) con un recuento inferior a 5, por lo que el estadístico de chi cuadrado (χ^2) no es válido con esta droga.

Tabla 18 Consumo de drogas recreativas en función de la edad

	Toda la muestra	Edad					
		15-16	17-18	19-30			
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	χ^2	p	V de Cramer
Cannabis	401 (33,3)	108 (25,6)	185 (36,6)	108 (39,0)	17,849	<0,001	0,122
Cocaína	50 (4,2)	4 (0,9)	20 (4,0)	26 (9,4)	29,998	<0,001	0,158
GHB o éxtasis líquido	53 (4,4)	8 (1,9)	19 (3,8)	26 (9,4)	23,143	<0,001	0,139
Éxtasis o drogas sintéticas	19 (1,6)	2 (0,5)	7 (1,4)	10 (3,6)	10,796	0,005	0,095
Speed o anfetaminas	24 (2,0)	2 (0,5)	12 (2,4)	10 (3,6)	9,072	0,011	0,087
Alucinógenos	35 (2,9)	10 (2,4)	15 (3,0)	10 (3,6)	0,924	0,630	0,028
Heroína	9 (0,7)	3 (0,7)	4 (0,8)	2 (0,7)	0,024	0,988	0,004
Inhalables volátiles	17 (1,4)	5 (1,2)	10 (2,0)	2 (0,7)	2,275	0,321	0,043
Tranquilizantes o pastillas para dormir	96 (8,0)	20 (4,7)	48 (9,5)	28 (10,1)	9,350	0,009	0,088
Legal High/ Research Chemicals	15 (1,2)	5 (1,2)	7 (1,4)	3 (1,1)	0,153	0,926	0,011

En negrita los residuos tipificados corregidos ± 1.96 .

7.4.2.2.2. Consumo de suplementos nutricionales según la edad

En relación con la variable de edad, los suplementos nutricionales manifiestan mayor porcentaje de consumo entre los estudiantes de 19 y 30 años, excepto con las bebidas isotónicas y los ganadores de peso, con mayor proporción de consumo entre los estudiantes de 17 y 18 años (ver Tabla 19).

Cuatro categorías de suplementos alcanzan un p -valor en la prueba de independencia de chi cuadrado (χ^2) significativo ($p \leq 0,05$). En estos cuatro suplementos

se acepta la hipótesis de dependencia con la variable edad, con un nivel de confianza del 95%.

En los análisis sobre los suplementos nutricionales los residuos tipificados corregidos vuelven a mostrar una dinámica similar, con mayor proporción de consumidores entre el tramo de edad de 19-30 años y los porcentajes más bajos manifestados en el grupo de edad de 15-16 años. Los residuos señalan estos resultados en los estimulantes legales, quemadores de grasas, bebidas energéticas y sustitutivos de comida.

Estos cuatro suplementos y sus p -valor son: estimulantes legales ($p=0,001$), quemadores de grasas ($p=0,003$), bebidas energéticas ($p<0,001$) y sustitutivos de comida ($p=0,007$). Respectivamente sus valores de V de Cramer son 0,112; 0,099; 0,119 y 0,091. Lo que serviría para interpretar el 11,2%, 11,9% y 9,1% de la varianza.

En el caso de los estimuladores de hormonas, los estadísticos de chi cuadrado (χ^2) no son válidos al no tener datos suficientes: tres casillas (50%) no han llegado a alcanzar un recuento mínimo de 5.

Tabla 19. Consumo de suplementos nutricionales en función de la edad

	Toda la muestra	Edad			χ^2	p	V de Cramer
		15-16	17-18	19-30			
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
Complejos vitamínicos y minerales micronutrientes-	130 (10,8)	41 (9,7)	56 (11,1)	33 (11,9)	0,915	0,633	0,028
Estimulantes legales	309 (25,7)	88 (20,9)	127 (25,1)	94 (33,9)	15,123	0,001	0,112
Proteínas, aminoácidos	170 (14,1)	49 (11,6)	76 (15,0)	45 (16,2)	3,582	0,167	0,055
Quemadores de grasas, termogénicos	50 (4,2)	10 (2,4)	19 (3,8)	21 (7,6)	11,744	0,003	0,099
Bebidas energéticas	423 (35,1)	116 (27,5)	194 (38,4)	113 (40,8)	17,106	<0,001	0,119
Bebidas isotónicas	652 (54,2)	220 (52,1)	284 (56,2)	148 (53,4)	1,636	0,441	0,037
Ganadores de peso o cebadores	20 (1,7)	3 (0,7)	12 (2,4)	5 (1,8)	3,949	0,139	0,057

Sustitutivos de comida	93 (7,7)	23 (5,5)	37 (7,3)	33 (11,9)	9,994	0,007	0,091
Creatina	24 (2,0)	6 (1,4)	9 (1,8)	9 (3,2)	3,057	0,217	0,050
Protectores	36 (3,0)	10 (2,4)	12 (2,4)	14 (5,1)	5,285	0,071	0,066
Estimuladores de hormonas	5 (0,4)	1 (0,2)	2 (0,4)	2 (0,7)	0,959	0,619	0,028

En negrita los residuos tipificados corregidos ± 1.96 .

7.4.2.2.3. Consumo de sustancias dopantes según la edad

Al analizar el consumo de sustancias dopantes según el grupo de edad no hay una tendencia clara. Los mayores porcentajes de consumos suelen darse en el grupo de 15 y 16 años o bien en el grupo de 19 a 30 años (ver Tabla 20). Solo los anabolizantes esteroideos son consumidos en mayor proporción por los estudiantes de 17 y 18 años.

De las once sustancias dopantes solo una presenta una relación de dependencia con la edad. Se trata del cannabis, cuyo p -valor de la prueba de independencia chi cuadrado (χ^2) sale significativo ($p \leq 0,05$), en concreto el valor de p es $< 0,001$. Por tanto, con un nivel de confianza del 95% se puede aceptar la hipótesis de dependencia entre la variable edad y la variable de consumo de cannabis para mejorar el rendimiento físico y/o el aspecto físico.

Los residuos tipificados corregidos muestran que en la sustancia prohibida del cannabis los grupos de edad difieren significativamente entre ellos. Son los adolescentes más jóvenes (15-16 años) el tramo de edad que menor proporción de usuarios (11,1%) manifiesta consumir cannabis y son los jóvenes de mayor edad (19-30 años) quienes declaran el consumo de esta sustancia para mejorar el rendimiento físico y/o el aspecto físico en mayor proporción, un 22,4%.

En este caso la V de Cramer vale 0,130, por lo cual este valor explicaría el 13% de la varianza.

Al ser bajos los consumos y, por consiguiente, igualmente escasas las frecuencias de uso registradas, vuelve a ocurrir que muchos valores de chi cuadrado (χ^2) no son válidos, ya que en los anabolizantes, moduladores hormonales, diuréticos, métodos prohibidos, narcóticos, glucocorticoesteroides y betabloqueantes hay tres casillas (50%) donde el recuento ha sido inferior a cinco.

Tabla 20. Consumo de sustancias dopantes en función de la edad

	Toda la muestra n(%)	Edad			χ^2	P	V de Cramer
		15-16 n(%)	17-18 n(%)	19-30 n(%)			
Anabolizantes	11 (0,9)	3 (0,7)	6 (1,2)	2 (0,7)	0,724	0,696	0,025
Hormonas y factores de crecimiento)	13 (1,1)	5 (1,2)	5 (1,0)	3 (1,1)	0,082	0,960	0,008
Beta 2 agonistas	122 (10,1)	41 (9,7)	52 (10,3)	29 (10,5)	0,130	0,937	0,010
Moduladores hormonales y metabólicos	11 (0,9)	5 (1,2)	4 (0,8)	2 (0,7)	0,538	0,764	0,021
Diuréticos y enmascarantes	10 (0,8)	5 (1,2)	4 (0,8)	1 (0,4)	1,394	0,498	0,034
Métodos prohibidos	2 (0,2)	2 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	3,712	0,156	0,056
Estimulantes	24 (2,0)	4 (0,9)	12 (2,4)	8 (2,9)	3,875	0,144	0,057
Narcóticos	7 (0,6)	2 (0,5)	2 (0,4)	3 (1,1)	1,590	0,451	0,036
Cannabis	215 (17,9)	47 (11,1)	106 (21,0)	62 (22,4)	20,237	<0,001	0,130
Glucocorticoesteroides	9 (0,7)	2 (0,5)	3 (0,6)	4 (1,4)	2,397	0,302	0,045
Betabloqueantes	3 (0,2)	2 (0,5)	0 (0,0)	1 (0,4)	2,259	0,323	0,043

En negrita los residuos tipificados corregidos ± 1.96 .

7.4.2.3. Consumo de sustancias según el grado de actividad física

7.4.2.3.1. Consumo de drogas recreacionales según el grado de actividad física

Como puede apreciarse en la Tabla 21, los mayores porcentajes de consumos de drogas recreativas se suelen dar entre los jóvenes que no realizan ninguna actividad física. Pero algunas sustancias psicoactivas tienen mayores porcentajes de consumo entre los jóvenes que hacen actividad física no federada (es el caso del cannabis, los inhalables volátiles y los tranquilizantes). Con las sustancias *legal high* el mayor porcentaje de consumos se dan entre los deportistas federados.

El p -valor de la prueba de independencia chi-cuadrado (χ^2) sale significativo ($p \leq 0,05$) en una sola droga recreativa, el GHB o éxtasis líquido, con un $p=0,041$. Su V de Cramer es de 0,073, explicando el 7,3% de la varianza.

Los residuos tipificados corregidos muestran que en el consumo de GHB o éxtasis líquido, los dos grupos respecto a la actividad física realizada que difieren significativamente entre sí son quienes no realizan nada de actividad física y quienes realizan actividad física federada. Los primeros son quienes muestran mayor proporción de consumo, un 6,5%, y son los deportistas federados los estudiantes que menor tasa de ingesta declaran, con un 2,7% de usuarios en este grupo.

El resto de las drogas recreativas no muestra relaciones de dependencia con la variable de actividad física.

Con la heroína los resultados de chi cuadrado (χ^2) no son válidos, ya que en tres casillas (50%) el recuento no llega a 5.

Tabla 21. Consumo de drogas recreativas en función del grado de actividad física

	Toda la muestra	Actividad Física					
		Nada de AF	AF no federada	AF federada			
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	χ^2	p	V de Cramer
Cannabis	401 (33,3)	121 (34,1)	157 (35,3)	123 (30,4)	2,366	0,306	0,044
Cocaína	50 (4,2)	16 (4,5)	19 (4,3)	15 (3,7)	0,324	0,851	0,016
GHB o éxtasis líquido	53 (4,4)	23 (6,5)	19 (4,3)	11 (2,7)	6,364	0,041	0,073
Éxtasis o drogas sintéticas	19 (1,6)	6 (1,7)	7 (1,6)	6 (1,5)	0,051	0,975	0,007
Speed o anfetaminas	24 (2,0)	9 (2,5)	9 (2)	6 (1,5)	1,070	0,586	0,030
Alucinógenos	35 (2,9)	13 (3,7)	14 (3,1)	8 (2)	2,037	0,361	0,041
Heroína	9 (0,7)	5 (1,4)	2 (0,4)	2 (0,5)	2,970	0,226	0,050
Inhalables volátiles	17 (1,4)	5 (1,4)	7 (1,6)	5 (1,2)	0,171	0,918	0,012
Tranquilizantes o pastillas para dormir	96 (8,0)	22 (6,2)	42 (9,4)	32 (7,9)	2,829	0,243	0,048
Legal High/ Research Chemicals	15 (1,2)	5 (1,4)	4 (0,9)	6 (1,5)	0,700	0,705	0,024

En negrita los residuos tipificados corregidos ± 1.96 .

7.4.2.3.2. Consumo de suplementos nutricionales según el grado de actividad física

Al analizar las relaciones entre el grado de actividad física y la ingesta de suplementos nutricionales se evidencia un porcentaje mayor de consumos entre los deportistas federados (ver Tabla 22) en todas las categorías de suplementos, excepto en los ganadores de peso, donde las mayores ingestas se dan en el grupo de actividad física no federada. En el caso de los estimulantes legales y los quemadores de grasa el porcentaje de uso es igual en los grupos de actividad físico deportiva federada y en los que realizan actividad física no federada.

Cinco suplementos muestran relaciones de dependencia respecto al grado de actividad física. En el caso de los complejos vitamínicos ($p = <0,001$), estimulantes legales ($p = <0,001$), proteínas ($p = <0,001$), bebidas energéticas ($p = 0,016$) y bebidas isotónicas ($p = <0,001$) los resultados del p -valor de la prueba de independencia de chi cuadrado (χ^2) evidencian una relación significativa ($p \leq 0,05$). Por tanto, con un nivel de confianza del 95% se acepta la hipótesis de dependencia entre estos suplementos y la variable del grado de actividad física.

En los suplementos de complejos vitamínicos, proteínas y bebidas isotónicas los residuos tipificados corregidos muestran que estas sustancias difieren significativamente entre quienes no realizan nada de actividad física y los practicantes de actividades federadas. Un 6,2% de los alumnos que no realizan actividades físicas consumen vitaminas, frente a un 16,8% de quienes practican actividades físicas federadas.

En el caso de los productos proteínicos los deportistas federados presentan, de nuevo, el mayor porcentaje de consumo (20,5%) frente a la proporción más bajo manifestada por los estudiantes que no llevan a cabo ninguna actividad física.

En cuanto las bebidas isotónicas, la proporción de consumos entre los practicantes federados (69,6%) casi dobla la ingesta de los alumnos que no practican actividad físico-motriz (34,9%). Respecto a los estimulantes legales, presentan la misma proporción de consumo (29,2%) entre quienes hacen actividad física no federada y los deportistas federados. Los estudiantes que no practican actividad física muestran una proporción inferior de consumo (17,2%).

Los estudiantes que no realizan ninguna actividad física son los que en menor proporción consumen bebidas energéticas (29%), en comparación con los otros dos grupos motrices.

El mayor resultado en el estadístico de V de Cramer se da en las bebidas isotónicas (0,276), su relevancia es muy grande, explicaría más de una cuarta parte de la varianza (27,6%). En el resto de los complementos el valor de V de Cramer es menor: complejos vitamínicos (0,143), estimulantes legales (0,126), productos proteínicos (0,171) y bebidas energéticas (0,083).

El chi cuadrado (χ^2) calculado para los estimuladores de hormonas no es válido por escasez de datos. Tres casillas (50%) han tenido un recuento menor que 5.

Tabla 22 . Consumo de suplementos nutricionales en función del grado de actividad física

	Toda la muestra	Actividad Física					
		Nada de AF	AF no federada	AF federada	χ^2	p	V de Cramer
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
Complejos vitamínicos y minerales micronutrientes	130 (10,8)	22 (6,2)	40 (9,0)	68 (16,8)	24,585	<0,001	0,143
Estimulantes legales	309 (25,7)	61 (17,2)	130 (29,2)	118 (29,2)	18,982	<0,001	0,126
Proteínas, aminoácidos	170 (14,1)	20 (5,6)	67 (15,1)	83 (20,5)	35,156	<0,001	0,171
Quemadores de grasas, termogénicos	50 (4,2)	10 (2,8)	21 (4,7)	19 (4,7)	2,257	0,323	0,043
Bebidas energéticas	423 (35,1)	103 (29,0)	167 (37,5)	153 (37,9)	8,282	0,016	0,083
Bebidas isotónicas	652 (54,2)	124 (34,9)	247 (55,5)	281 (69,6)	91,766	<0,001	0,276
Ganadores de peso o cebadores	20 (1,7)	2 (0,6)	11 (2,5)	7 (1,7)	4,422	0,110	0,061
Sustitutivos de comida	93 (7,7)	19 (5,4)	37 (8,3)	37 (9,2)	4,186	0,123	0,059
Creatina	24 (2,0)	4 (1,1)	10 (2,2)	10 (2,5)	1,992	0,369	0,041
Protectores	36 (3,0)	10 (2,8)	10 (2,2)	16 (4,0)	2,195	0,334	0,043
Estimuladores de hormonas	5 (0,4)	1 (0,3)	0 (0,0)	4 (1,0)	5,237	0,073	0,066

En negrita los residuos tipificados corregidos ± 1.96 .

7.4.2.3.3. Consumo de sustancias dopantes según el grado de actividad física

Los mayores porcentajes de consumo de sustancias dopantes para mejorar el rendimiento y/o el aspecto físico se dan entre el colectivo de deportistas federados, aunque hay dos sustancias (hormonas y métodos prohibidos) más consumidas entre quienes no realizan ninguna actividad física de forma regular y otra sustancia (cannabis) más utilizada entre quienes realizan actividad física no federada. Los estimulantes presentan mismo porcentaje de consumo en el grupo que no realiza actividad física alguna y entre quienes practican actividades físicas no federadas, en ambos grupos hay un 2,5% de usuarios (Tabla 23).

En función del grado de actividad física desarrollado se encuentra una relación de dependencia solamente con el consumo de los anabolizantes. El p -valor de la prueba de independencia chi cuadrado (χ^2) sale significativo ($p \leq 0,05$), el valor de p en este caso es 0,021. Por ello, con un nivel de confianza del 95% puede aceptarse la hipótesis de dependencia entre la variable actividad física y la variable de consumo de esteroides anabolizantes para mejorar el rendimiento físico y/o el aspecto físico.

La V de Cramer obtenida posee un valor de 0,080. Este valor explicaría el 8% de la varianza.

Pero estos resultados hay que tomarlos con cautela, porque en ocho de las sustancias existen tres casillas (50%) con un recuento menor a cinco. Por ello el test puede fallar a la hora de detectar un efecto genuino. Solo en los consumos de beta 2 agonistas, estimulantes y cannabis no ha habido problemas con las frecuencias de consumo.

En el caso de los esteroides, los residuos tipificados corregidos ponen de relieve que es el grupo de los deportistas federados quienes presentan un mayor porcentaje de consumo, con un 2% de deportistas que expresa su ingesta de esteroides anabolizantes.

Tabla 23 . Consumo de sustancias dopantes en función del grado de actividad física

	Toda la muestra	Actividad Física					
		Nada de AF	AF no federada	AF federada	χ^2	p	V de Cramer
		n(%)	n(%)	n(%)			
Anabolizantes	11 (0,9)	1 (0,3)	2 (0,4)	8 (2,0)	7,702 _a	0,021	0,080
Hormonas y factores de crecimiento	13 (1,1)	5 (1,4)	3 (0,7)	5 (1,2)	1,139	0,566	0,031
Beta 2 agonistas	122 (10,1)	33 (9,3)	44 (9,9)	45 (11,1)	0,751	0,687	0,025
Moduladores hormonales y metabólicos	11 (0,9)	3 (0,8)	4 (0,9)	4 (1,0)	0,046	0,977	,006
Diuréticos y enmascarantes	10 (0,8)	1 (0,3)	4 (0,9)	5 (1,2)	2,136	0,344	0,042
Métodos prohibidos	2 (0,2)	1 (0,3)	0 (0,0)	1 (0,2)	1,188	0,552	0,031
Estimulantes	24 (2,0)	9 (2,5)	11 (2,5)	4 (1,0)	3,137	0,208	,051
Narcóticos	7 (0,6)	3 (0,8)	0 (0,0)	4 (1,0)	4,197	0,123	0,059
Cannabis	215 (17,9)	65 (18,3)	89 (20,0)	61 (15,1)	3,538	0,171	0,054
Glucocorticoesteroides	9 (0,7)	3 (0,8)	2 (0,4)	4 (1,0)	0,899	0,638	0,027
Betabloqueantes	3 (0,2)	1 (0,3)	0 (0,0)	2 (0,5)	2,109	0,348	0,042

En negrita los residuos tipificados corregidos ± 1.96 .

3 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,24.

7.5. Probabilidad de consumo futuro

A continuación se presentan los resultados concernientes a la probabilidad o improbabilidad futura de consumir sustancias prohibidas. A los estudiantes se les pedía que anticipasen cuán probable creían que, en algún momento venidero, podrían eventualmente terminar consumiendo:

.- Una sustancia prohibida para mejorar el rendimiento o el aspecto físico.

.- Una sustancia prohibida con idéntico propósito, pero indetectable.

.- La sustancia prohibida indetectable del caso anterior, pero sabiendo que sus efectos secundarios pueden acortar la esperanza de vida del consumidor.

Las opciones de respuesta eran seis, desde “muy improbable” hasta “muy probable”.

También se analizaran las probabilidades de emplear sustancias y métodos dopantes si se diesen una serie de seis factores o condiciones.

7.5.1. Probabilidad de consumo futuro de sustancias dopantes de toda la muestra

En la Tabla 24 se recogen los resultados descriptivos de toda la muestra para la probabilidad de consumo en tres situaciones.

Tabla 24. Probabilidad de consumo de sustancias dopantes en toda la muestra

	Muy improbable	Improbable	Un poco improbable	Un poco probable	Probable	Muy probable
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
¿Cómo de probable es que tú decidas consumir sustancias prohibidas para mejorar tu rendimiento deportivo o tu aspecto físico?	796 (66,1)	257 (21,3)	72 (6,0)	52 (4,3)	18 (1,5)	9 (0,7)
Sí tú sabes que la sustancia es indetectable ¿tú decidirías consumir esa sustancia ilegal para mejorar tu rendimiento deportivo o tu aspecto físico?	690 (57,3)	264 (21,9)	94 (7,8)	85 (7,1)	43 (3,6)	27 (2,2)

Si tú sabes además que los efectos secundarios de dicha sustancia podrían acortar tu esperanza de vida, ¿tú decidirías consumirla para mejorar tu rendimiento deportivo o tu aspecto físico?	1.006 (83,6)	118 (9,8)	45 (3,7)	20 (1,7)	9 (0,7)	6 (0,5)

Setenta y nueve estudiantes, un 6,5% de la muestra, consideran probable el consumo de sustancias prohibidas con el objetivo de mejorar su rendimiento deportivo o aspecto físico. La mayoría (un 66,1%) consideran estos consumos muy improbables.

Sin embargo, como puede apreciarse en la Tabla 24, el número de sujetos que decidirían consumir sustancias prohibidas si éstas fuesen indetectables, y para los propósitos señalados, es más alto que en el caso anterior. Ciento cincuenta y cinco estudiantes, un 12,9%, consideran probable consumir productos ilegales cuando esos empleos no pueden detectarse. El porcentaje de encuestados que reconoce estos consumos como improbables baja al 57,3% si lo comparamos con el 66,1% de los muy improbables.

Solo treinta y cinco estudiantes, un 2,9 % de la muestra, consideran probable el consumo de una sustancia ilegal para mejorar su rendimiento físico y/o aspecto físico cuando esta supuesta ingesta, además de ser indetectable, pueda suponer un acortamiento de la esperanza de vida del consumidor. Un 83,6% de la muestra considera muy improbable el consumo de sustancias prohibidas con estas condiciones.

A continuación se comentaran las probabilidades de implicarse en empleo de sustancias y métodos dopantes si se dan una serie de factores o condiciones, cuyos datos descriptivos se muestran en la Tabla 25 .

Tabla 25 . Probabilidad de consumo de sustancias dopantes si se dan ciertos factores

	Muy improbable	Improbable	Algo improbable	Algo probable	Probable	Muy probable
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Existencia de una cualificada supervisión médica	536 (44,5)	225 (18,7)	112 (9,3)	165 (13,7)	103 (8,6)	63 (5,2)
Todos mis compañeros usan esas sustancias y/o métodos	661 (54,9)	280 (23,3)	106 (8,8)	91 (7,6)	41 (3,4)	25 (2,1)
Mi entorno apoyaría ese consumo	670 (55,6)	291 (24,2)	103 (8,6)	75 (6,2)	43 (3,6)	22 (1,8)
Fácil uso y acceso a esas sustancias	614 (51,0)	276 (22,9)	108 (9,0)	104 (8,6)	70 (5,8)	32 (2,7)
Estoy seguro al 100% que NO seré descubierto	617 (51,2)	266 (22,1)	124 (10,3)	97 (8,1)	57 (4,7)	43 (3,6)
Necesitase ponerme en forma rápidamente después de una lesión	516 (42,9)	269 (22,3)	151 (12,5)	141 (11,7)	86 (7,1)	41 (3,4)

Casi tres cuartas partes de la muestra, 873 alumnos, con un porcentaje del 72,5% sobre el total de la muestra consideran improbable el empleo de sustancias o métodos prohibidos para mejorar el rendimiento físico-deportivo y/o el aspecto físico, aunque concurriese una cualificada supervisión médica. Un 5,2% de la muestra, sesenta y tres estudiantes, considera muy probable el dopaje en esas circunstancias, el porcentaje más alto de máxima probabilidad encontrada ante varias circunstancias o situaciones contextuales.

1.047 personas de la muestra, un 87% de la misma, consideran improbable doparse en el caso de que todos sus compañeros lo hiciesen. Solo un 2,1% de la muestra, veinticinco estudiantes, afirman que su empleo de sustancias o métodos ilegales sería muy improbable en ese contexto deportivo.

Si el entorno del deportista apoyase esos consumos ilegales, un 88,4% de la muestra, 1.064 sujetos, sigue considerando improbable su dopaje. Solo un 1,8%, veintidós estudiantes afirman que ese consumo sería muy probable.

998 alumnos, un 82,9% de la muestra, manifiestan que es improbable su consumo de sustancias dopantes pese a un fácil acceso y empleo de las mismas. Treinta y dos jóvenes, un 2,7% de la muestra piensa que sería muy probable el empleo de productos ilegales.

Un total de 1.007 estudiantes, lo que representa un 83,6% de la muestra, considera improbable su dopaje a pesar de estar seguros de no ser descubierto en tales consumos ilegales. Cuarenta y tres personas, un 3,6% de la muestra afirma que su dopaje sería muy probable en tales condiciones.

Un 77,7% de la muestra, contabilizando 936 estudiantes, declara que es improbable su empleo de medios dopantes para poder recuperarse rápidamente de una lesión. Cuarenta y un sujetos, un 3,4% declaran que el consumo de sustancias dopantes en este caso sería muy probable.

7.5.2. Probabilidad de consumo de sustancias dopantes según variables sociodemográficas

7.5.2.1. Probabilidad de consumo de sustancias dopantes según el género

Las mujeres muestran mayor probabilidad de consumir sustancias prohibidas para mejorar su rendimiento físico o aspecto físico en general, y también bajo la condición de que los efectos secundarios de dicha sustancia pueden acortar su esperanza de vida. En los hombres la probabilidad de consumo solo es mayor en la segunda opción, cuando esa sustancia prohibida es indetectable (ver Tabla 26).

En términos absolutos, el hecho de que esa sustancia prohibida no pueda ser detectada dobla la probabilidad de consumo (13%) respecto a la situación inicial (6,6%). Pero el hecho de que esa sustancia imposible de ser controlada y detectada tenga efectos

secundarios que pueden acortar la vida del consumidor provoca que el porcentaje de consumo probable se reduzca enormemente (2,9%).

No existe ningún p -valor de la prueba de independencia de chi cuadrado (χ^2) por debajo o igual a 0,05, por lo que se puede afirmar que a un nivel de confianza del 95% se acepta la hipótesis de independencia de las variables género y probabilidad de consumo.

Tabla 26. Probabilidad de consumo de sustancias dopantes en función del género

	Toda la muestra n (%)	Género		χ^2	p	V de Cramer
		Mujeres n (%)	Hombre n (%)			
¿Cómo de probable es que tú decidas consumir sustancias prohibidas para mejorar tu rendimiento deportivo o tu aspecto físico?	79 (6,6)	43 (7,5)	36 (5,7)	1,434	0,231	0,035
Si tú sabes que la sustancia es indetectable ¿tú decidirías consumir esa sustancia ilegal para mejorar tu rendimiento deportivo o tu aspecto físico?	156 (13,0)	68 (11,8)	88 (14,0)	1,349	0,245	0,033
Siguiendo con el caso anterior, si tú sabes además que los efectos secundarios de dicha sustancia podrían acortar tu esperanza de vida, ¿tú decidirías consumirla para mejorar tu rendimiento deportivo o tu aspecto físico?	35 (2,9)	19 (3,3)	16 (2,6)	0,585	0,444	0,022

A la hora de estimar la probabilidad de consumo futuro de sustancias o métodos prohibidos para mejorar el rendimiento físico y/o aspecto físico en función de varios factores o circunstancias, los hombres presentan siempre mayores porcentajes. Salvo en el caso de existir una cualificada supervisión médica, donde las mujeres declaran mayor grado de probabilidad.

Este factor de control médico es el que más grado de probabilidad (27,5%) presenta dentro de toda la muestra, seguido de la necesidad de ponerse rápidamente en forma tras una lesión (22,3%). El factor con menor probabilidad es el apoyo de estos consumos por parte del entorno del joven (11,6%) (Tabla 27).

En dos ocasiones hay una relación de dependencia, es decir, el p -valor de la prueba de independencia de chi cuadrado (χ^2) da un resultado significativo ($p \leq 0,05$) en ellos.

En el caso de que el entorno apoyase ese consumo ($p=0,046$) y se necesitase ponerse en forma rápidamente tras una lesión ($p=0,007$) hay una asociación entre variables. Por tanto, a un nivel de confianza del 95% se acepta la hipótesis de dependencia entre el género y la probabilidad de consumo según factores.

Los residuos tipificados corregidos muestran que en los factores “Mi entorno apoyaría ese consumo” y “Necesitase ponerme en forma rápidamente después de una lesión” son los hombres quienes se muestran más proclives a esas conductas. Los chicos muestran porcentajes de probabilidad de un 13,4% y 25,4% respectivamente, frente al 9,7% y 18,9% de las chicas.

La V de Cramer asociada a estos dos factores es de 0,058 para “Mi entorno apoyaría ese consumo” y de 0,078 para “Necesitase ponerme en forma rápidamente después de una lesión”. Estos valores explicarían el 5,8% y 7,8% de sus respectivas varianzas.

Tabla 27 Probabilidad de consumo de sustancias dopantes si se dan ciertos factores en función del género

	Toda la muestra n(%)	Sexo		χ^2	P	V de Cramer
		Mujeres n(%)	Hombres n(%)			
Existencia de una cualificada supervisión médica	331 (27,5)	163 (28,2)	168 (26,8)	0,319	0,572	0,016
Todos mis compañeros usan esas sustancias y/o métodos	157 (13,0)	65 (11,3)	92 (14,7)	3,077	0,079	0,051
Mi entorno apoyaría ese consumo	140 (11,6)	56 (9,7)	84 (13,4)	3,985	0,046	0,058
Fácil uso y acceso a esas sustancias	206 (17,1)	94 (16,3)	112 (17,9)	0,523	0,469	0,021
Estoy seguro al 100% que NO seré descubierto	197 (16,4)	84 (14,6)	113 (18,0)	2,635	0,105	0,047
Necesitase ponerme en forma rápidamente después de una lesión	268 (22,3)	109 (18,9)	159 (25,4)	7,264	0,007	0,078

En negrita los residuos tipificados corregidos ± 1.96 .

7.5.2.2. Probabilidad de consumo de sustancias dopantes según la edad

Según la edad, las mayores probabilidades de consumo se encuentran en el grupo de 17 y 18 años (7,1% y 16% respectivamente para las dos primeras opciones), salvo en la opción de consumir sustancias dopantes que puedan acortar la esperanza de vida, cuyo mayor porcentaje de consumo se sitúa en las edades de 19 a 30 años (ver Tabla 28).

Cuando el consumo de la sustancia es indetectable se puede aceptar, con un nivel de confianza del 95%, la hipótesis de dependencia con la variable edad. En este caso el p -valor de la prueba de independencia de chi cuadrado (χ^2) sale significativo, $p=0,025$, un valor por debajo de 0,05.

Los residuos tipificados corregidos muestran que en la probabilidad de consumir una sustancia ilegal para mejorar el rendimiento deportivo o el aspecto físico sabiendo que ese producto es indetectable, el grupo de edad que presenta mayor probabilidad de consumo, con un 16% de sus estudiantes, son los jóvenes de 17 y 18 años.

La V de Cramer asociada a este estadístico tiene un valor de 0,078, explicando el 7,8% de la varianza.

Tabla 28. Probabilidad de consumo de sustancias dopantes en función de la edad

	Toda la muestra	Edad					
		15-16	17-18	19-30	χ^2	p	V de Cramer
	n (%)	n(%)	n(%)	n(%)			
¿Cómo de probable es que tú decidas consumir sustancias prohibidas para mejorar tu rendimiento deportivo o tu aspecto físico?	79 (6,6)	28 (6,6)	36 (7,1)	15 (5,4)	0,862	0,650	0,027
Sí tú sabes que la sustancia es indetectable ¿tú decidirías consumir esa sustancia ilegal para mejorar tu rendimiento deportivo o tu aspecto físico?	156 (13,0)	46 (10,9)	81 (16,0)	29 (10,5)	7,357	0,025	0,078

Siguiendo con el caso anterior, si tú sabes además que los efectos secundarios de dicha sustancia podrían acortar tu esperanza de vida, ¿tú decidirías consumirla para mejorar tu rendimiento deportivo o tú aspecto físico?	35 (2,9)	10 (2,4)	15 (3,0)	10 (3,6)	0,924	0,630	0,028

En negrita los residuos tipificados corregidos ± 1.96 .

En relación con la edad, la probabilidad de consumo según factores (Tabla 29) muestra mayores porcentajes en el tramo de edad de 17 y 18 años. Excepto si se trata de la existencia de una cualificada atención médica, así como el fácil uso y acceso a esas sustancias, donde los porcentajes de probabilidad de consumo más altos se dan entre los 19 y 30 años.

Solo hay un p -valor de la prueba de independencia de chi cuadrado (χ^2) con un resultado significativo ($p \leq 0,05$). El factor “Fácil uso y acceso a esas sustancias” da un p -valor de 0,042. Por tanto, con un nivel de confianza del 95% se acepta la dependencia entre las variables.

Analizando los residuos tipificados corregidos, el grupo de los más jóvenes (15-16 años) son quienes en menor proporción consideran probable consumir sustancias dopantes si existe un fácil acceso y uso de las mismas.

La V de Cramer asociada a este factor tiene un valor de 0,073, dato que explica el 7,3% de la varianza.

Tabla 29. Probabilidad de consumo de sustancias dopantes si se dan ciertos factores en función de la edad

	Toda la muestra	Edad					
		15-16	17-18	19-30	χ^2	p	V de Cramer
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
Existencia de una cualificada supervisión médica	331 (27,5)	104 (24,6)	145 (28,7)	82 (29,6)	2,713	0,258	0,047
Todos mis compañeros usan esas sustancias y/o métodos	157 (13,0)	43 (10,2)	77 (15,2)	37 (13,4)	5,219	0,074	0,066
Mi entorno apoyaría ese consumo	140 (11,6)	42 (10,0)	71 (14,1)	27 (9,7)	5,011	0,082	0,065
Fácil uso y acceso a esas sustancias	206 (17,1)	57 (13,5%)	93 (18,4)	56 (20,2)	6,355	0,042	0,073
Estoy seguro al 100% que NO seré descubierto	197 (16,4)	63 (14,9)	94 (18,6)	40 (14,4)	3,252	0,197	0,052
Necesitase ponerme en forma rápidamente después de una lesión	268 (22,3)	84 (19,9)	129 (25,5)	55 (19,9)	5,426	0,066	0,067

En negrita los residuos tipificados corregidos ± 1.96 .

7.5.2.3. Probabilidad de consumo de sustancias dopantes según el grado de actividad física

Estas tres probabilidades de consumo son más altas entre los deportistas federados, aunque las diferencias con los otros dos grupos de actividad física en ocasiones no sean muy grandes (Tabla 30).

En función del grado de actividad física no hay ninguna relación de dependencia. Los tres p -valor de la prueba de independencia de chi cuadrado (χ^2) no dan un resultado significativo, p es mayor que 0,05 en estos tres casos. Por tanto, a un nivel de confianza del 95% se acepta la hipótesis de independencia entre las variables.

Tabla 30. Probabilidad de consumo de sustancias dopantes en función del grado de actividad física.

	Toda la muestra	Actividad Física					
		Nada de AF	AF no federada	AF federada	χ^2	p	V de Cramer
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
¿Cómo de probable es que tú decidas consumir sustancias prohibidas para mejorar tu rendimiento deportivo o tu aspecto físico?	79 (6,6)	18 (5,1)	28 (6,3)	33 (8,2)	3,041	0,219	0,050
Sí tú sabes que la sustancia es indetectable ¿tú decidirías consumir esa sustancia ilegal para mejorar tu rendimiento deportivo o tu aspecto físico?	156 (13,0)	46 (13,0)	57 (12,8)	53 (13,1)	0,018	0,991	0,004
Siguiendo con el caso anterior, si tú sabes además que los efectos secundarios de dicha sustancia podrían acortar tu esperanza de vida, ¿tú decidirías consumirla para mejorar tu rendimiento deportivo o tu aspecto físico?	35 (2,9)	9 (2,5)	13 (2,9)	13 (3,2)	0,312	0,855	0,016

En negrita los residuos tipificados corregidos ± 1.96 .

Atendiendo a la actividad física desarrollada las probabilidades de dopaje según factores y condiciones, presentan porcentajes más altos entre quienes practican actividad física no federada. Excepto en el caso de “Todos mis compañeros usan esas sustancias y/o métodos” (14,6%) y “Mi entorno apoyaría ese consumo” (12,9%) donde los porcentajes más elevados se dan entre los deportistas federados (Tabla 31).

En el caso del factor “Existencia de una cualificada supervisión médica” el p -valor de la prueba de independencia de chi cuadrado (χ^2) es significativo ($p \leq 0,05$). De esta forma, con un nivel de confianza del 95% se acepta la hipótesis de dependencia entre este factor y la variable actividad física.

Los residuos tipificados corregidos muestran que en el factor “Existencia de una cualificada supervisión médica” los dos grupos de actividad física que difieren significativamente entre sí son el grupo de los deportistas federados, que son los que en menor medida ven probable el consumo dopante con esta condición (23,5%) respecto al grupo que realiza actividad física no federada, que es el grupo que manifiesta mayor probabilidad de doparse si existe un cualificado control médico (31%).

La V de Cramer asociada a este factor tiene un valor de 0,07, explicando el 7% de la varianza.

Tabla 31. Probabilidad de consumo de sustancias dopantes si se dan ciertos factores en función del grado de actividad física

Función del grado de actividad física	Toda la muestra	Actividad Física					
		Nada de AF	AF no federada	AF federada	χ^2	p	V de Cramer
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
Existencia de una cualificada supervisión médica	331 (27,5)	98 (27,6)	138 (31)	95 (23,5)	5,973	0,050	0,070
Todos mis compañeros usan esas sustancias y/o métodos	157 (13,0)	42 (11,8)	56 (12,6)	59 (14,6)	1,411	0,494	0,034
Mi entorno apoyaría ese consumo	140 (11,6)	39 (11,0)	49 (11,0)	52 (12,9)	0,915	0,633	0,028
Fácil uso y acceso a esas sustancias	206 (17,1)	62 (17,5)	81 (18,2)	63 (15,6)	1,060	0,588	0,030
Estoy seguro al 100% que NO seré descubierto	197 (16,4)	45 (12,7)	84 (18,9)	68 (16,8)	5,645	0,059	0,068
Necesitase ponerme en forma rápidamente después de una lesión	268 (22,3)	65 (18,3)	108 (24,3)	95 (23,5)	4,607	0,100	0,062

En negrita los residuos tipificados corregidos ± 1.96 .

7.6. Motivos a favor y en contra del consumo de sustancias dopantes

En este apartado se comentan los resultados referidos al grado de probabilidad, desde “muy improbable” a “muy probable”, con el que los estudiantes se identifican ante ocho motivos a favor del consumo de sustancias dopantes y otros ocho motivos en contra de dichas conductas.

7.6.1. Motivos a favor y en contra del consumo de sustancias dopantes de toda la muestra.

Para analizar las respuestas de la muestra sobre los motivos que pueden llevar al dopaje se han agrupado dichas contestaciones en dos categorías, en función de su probabilidad o improbabilidad. En la Tabla 32 se pueden ver las respuestas a cada una de las seis opciones.

Tabla 32. Motivos a favor del consumo de sustancias dopantes

	Muy improbable	Improbable	Algo improbable	Algo probable	Probable	Muy probable
Mejora mi rendimiento	548 (45,5)	267 (22,2)	107 (8,9)	147 (12,2)	88 (7,3)	47 (3,9)
Existen presiones hacia los atletas para ganar a toda costa	503 (41,8)	211 (17,5)	115 (9,6)	167 (13,9)	135 (11,2)	73 (6,1)
Mejora mi aspecto físico	520 (43,2)	249 (20,7)	147 (12,2)	134 (11,1)	106 (8,8)	48 (4,0)
La sustancia puede reducir el daño causado en el cuerpo por los entrenamientos, competiciones y lesiones	492 (40,9)	233 (19,4)	167 (13,9)	165 (13,7)	106 (8,8)	41 (3,4)
Existencia de recompensas sociales	601 (49,9)	247 (20,5)	151 (12,5)	106 (8,8)	64 (5,3)	35 (2,9)

Los rivales recurren al dopaje	583 (48,4)	225 (18,7)	134 (11,1)	131 (10,9)	82 (6,8)	49 (4,1)
Transgrede (rompe) normas sociales	677 (56,2)	243 (20,2)	103 (8,6)	68 (5,6)	69 (5,7)	44 (3,7)
Existencia de recompensas materiales	568 (47,2)	232 (19,3)	147 (12,2)	121 (10,0)	92 (7,6)	44 (3,7)

Entre los motivos que podrían hipotéticamente favorecer en el futuro su consumo de sustancias dopantes, el más puntuado dentro del conjunto de probabilidad es la existencia de presiones hacia los atletas para ganar a toda costa (31,2%), mientras que el menos señalado es la transgresión de las normas sociales (15%), seguido de la existencia de recompensas sociales (17%).

Tres cuartas partes de la muestra (922 alumnos, el 76,6%) consideran improbable (desde “Muy improbable” a “Algo improbable”) involucrarse en el uso de sustancias y métodos dopantes en el futuro porque mejore su rendimiento. Cuarenta y siete estudiantes (el 3,9%) estiman muy probable su dopaje atendiendo a este motivo.

829 alumnos (el 68,9%) declaran respuestas incluidas dentro de la categoría de improbabilidad de un dopaje futuro en el caso de que haya presiones hacia ellos para ganar a toda costa. De ellos, 403 consideran esta conducta dopante muy improbable. En el lado opuesto, setenta y tres jóvenes (un 6,1%) sostienen que es muy probable dicho dopaje bajo tales circunstancias.

Tres cuartas partes de la muestra, 916 alumnos que representan el 76,1% de la misma, afirman que es muy improbable, improbable o algo improbable que recurran al dopaje para mejorar su aspecto físico. Un 4% asegura que es muy probable su dopaje con objetivos estéticos.

A la hora de analizar la probabilidad de los motivos para no involucrarse en el consumo futuro de sustancias y métodos dopantes, se han agrupado las respuestas en torno a la probabilidad e improbabilidad de las mismas. En la Tabla 33 se pueden observar las respuestas de los estudiantes en las seis opciones inicialmente ofrecidas.

Tres cuartas partes de la muestra, un 76,1%, 916 alumnos consideran probable que no se involucren en consumos dopantes por las consecuencias materiales que ocurrirían

si son descubiertos en esos consumos ilegales. Un 14,2% considera muy improbable en el futuro el hecho de no doparse por tales consecuencias.

La mayor parte de la muestra, un 75,6%, 909 alumnos, afirma que es probable que no se dopen en el futuro por las consecuencias sociales en caso de ser descubiertos. Del total de la muestra, un 13,3% considera muy improbable no doparse bajo el motivo de las consecuencias sociales.

Un 69,7%, 839 alumnos, de la muestra refleja que es probable su no involucración en comportamientos dopantes por su elevado coste económico. Sin embargo, un 13,8% de la muestra considera este hecho como un motivo muy improbable para evitar el dopaje.

969 alumnos, un 80,5% de la muestra manifiesta que es probable su no implicación en el dopaje porque es un atajo, una forma de mejorar su rendimiento no natural y no ética. Este motivo se considera muy improbable de evitar un dopaje futuro para el 9,4% de la muestra.

Casi tres cuartas partes de la muestra (72,3%), 871 estudiantes, manifiestan que es probable no recurrir al dopaje en el futuro por la presión de su contexto. En torno a una quinta parte (20,9%) de la muestra total afirma que esa presión es un motivo improbable o muy improbable para evitar involucrarse en el uso de sustancias y métodos dopantes en el futuro.

980 alumnos (81,4%), consideran probable no doparse porque es un hecho que va en contra del Juego Limpio o *Fair Play*. La décima parte de la muestra, con 121 alumnos, piensa que ir en contra del Juego Limpio es un motivo muy improbable para no implicarse en el empleo de sustancias dopantes.

Un 78,4%, 943 estudiantes, piensan que es probable no implicarse en el dopaje porque se trata de algo ilegal. Frente a ellos, un 21,5% afirma que la ilegalidad del consumo dopante se manifiesta como un motivo improbable para no desarrollar comportamientos dopantes. Del total de la muestra, un 11,6% declara que es muy improbable no implicarse en el consumo de sustancias prohibidas a causa de no ser legales.

Un 85,9% de los estudiantes, 1.034 personas, de la muestra manifiestan su probabilidad de no doparse en el futuro porque no es saludable. El motivo de la salud es

percibido por el 8,1% de la muestra como muy improbable de evitar comportamientos relativos al dopaje.

Tabla 33. Motivos en contra del consumo de sustancias dopantes

	Muy improbable	Improbable	Algo improbable	Algo probable	Probable	Muy probable
Consecuencias materiales si soy descubierto	171 (14,2)	64 (5,3)	53 (4,4)	110 (9,1)	280 (23,3)	526 (43,7)
Consecuencias sociales si soy descubierto	160 (13,3)	74 (6,1)	60 (5,0)	126 (10,5)	279 (23,2)	504 (41,9)
Su coste es caro	166 (13,8)	101 (8,4)	98 (8,1)	189 (15,7)	260 (21,6)	390 (32,4)
No es una forma natural y ética de mejorar el rendimiento, es un atajo	113 (9,4)	54 (4,5)	67 (5,6)	105 (8,7)	220 (18,3)	644 (53,5)
Presiones de mi entorno para no consumir sustancias prohibidas	162 (13,5)	89 (7,4)	81 (6,7)	142 (11,8)	252 (20,9)	477 (39,6)
Está en contra del Juego Limpio	121 (10,0)	54 (4,5)	49 (4,1)	84 (7,0)	219 (18,2)	677 (56,2)
Es ilegal	140 (11,6)	63 (5,2)	57 (4,7)	90 (7,5)	196 (16,3)	657 (54,6)
No es saludable	97 (8,1)	31 (2,6)	38 (3,2)	62 (5,1)	180 (15,0)	792 (65,8)

7.6.2. Motivos a favor y en contra del consumo según variables sociodemográficas

7.6.2.1. Motivos a favor y en contra del consumo según el género

Por género los hombres presentan mayores porcentajes, salvo en el motivo de mejora del aspecto físico, donde las mujeres alcanzan el 25,5% frente al 22,5% de ellos, y en el argumento de que los rivales recurren al dopaje, donde ellas les superan en más de un punto porcentual (ver Tabla 34).

El único motivo donde se puede aceptar la hipótesis de dependencia entre las variables, con un nivel de confianza del 95%, es en “Existen presiones hacia los atletas para ganar a toda costa”, con un p -valor de la prueba de independencia de chi cuadrado (χ^2) significativo ($p=0,020$).

Los residuos tipificados corregidos muestran diferencias significativas entre género en el ítem “Existen presiones hacia los atletas para ganar a toda costa”. Los hombres ven probable este motivo con una proporción del 34,1% y las mujeres muestran menor tasa de probabilidad en esta afirmación (27,9%).

La V de Cramer asociada a este estadístico tiene un valor de 0,067. Este valor explicaría el 6,7% de la varianza.

Tabla 34. Motivos a favor del consumo de sustancias dopantes en función del género

	Toda la muestra n(%)	Género		χ^2	p	V de Cramer
		Mujeres n(%)	Hombres n(%)			
Mejora mi rendimiento	282 (23,4)	128 (22,2)	154 (24,6)	0,947	0,330	0,028
Existen presiones hacia los atletas para ganar a toda costa	375 (31,1)	161 (27,9)	214 (34,1)	5,434	0,020	0,067
Mejora mi aspecto físico	288 (23,9)	147 (25,5)	141 (22,5)	1,475	0,225	0,035
La sustancia puede reducir el daño causado en el cuerpo por los entrenamientos, competiciones y lesiones	312 (25,9)	136 (23,6)	176 (28,1)	3,169	0,075	0,051

Existencia de recompensas sociales	205 (17,0)	91 (15,8)	114 (18,2)	1,236	0,266	0,032
Los rivales recurren al dopaje	262 (21,8)	129 (22,4)	133 (21,2)	0,231	0,631	0,014
Transgrede (rompe) normas sociales	181 (15,0)	80 (13,9)	101 (16,1)	1,184	0,277	0,031
Existencia de recompensas materiales	257 (21,3)	113 (19,6)	144 (23,0)	2,048	0,152	0,041

En negrita los residuos tipificados corregidos ± 1.96 .

Entre los motivos para no involucrarse en el empleo de sustancias dopantes, los que obtienen un mayor porcentaje de respuestas son “No es saludable” (86,2%), “Está en contra del juego limpio” (81,4%) y “No es una forma natural y ética de mejorar el rendimiento, es un atajo” (80,6%). Estos porcentajes, a la hora de analizarlos por género, siempre son mayores entre las mujeres (ver Tabla 35).

El p -valor de la prueba de chi cuadrado (χ^2) sale siempre significativo ($p \leq 0,05$). Por tanto, con un nivel de confianza del 95% se acepta la hipótesis de dependencia entre estos motivos para no doparse y la variable género. Excepto en el motivo “No es saludable”, donde se acepta la hipótesis de independencia con la variable género.

Los residuos tipificados corregidos muestran que en los siete primeros motivos en contra del dopaje, mujeres y hombres difieren significativamente entre ellos. Las mujeres presentan siempre mayor proporción de respuesta ante estos motivos contrarios al consumo de sustancias prohibidas.

La V de Cramer asociada a estos estadísticos oscila entre 0,057 y 0,090. Estos valores explicarían el 5,7% y el 9% de la varianza.

Tabla 35 . Motivos en contra del consumo de sustancias dopantes en función del género

	Toda la muestra	Género				
		Mujeres	Hombres			
	n(%)	n(%)	n(%)	χ^2	p	V de Cramer
Consecuencias materiales si soy descubierto	916 (76,1)	455 (78,9)	461 (73,5)	4,693	0,030	0,062
Consecuencias sociales si soy descubierto	910 (75,6)	453 (78,5)	457 (72,9)	5,147	0,023	0,065
Su coste es caro	839 (69,7)	418 (72,4)	421 (67,1)	3,993	0,046	0,058

No es una forma natural y ética de mejorar el rendimiento, es un atajo	970 (80,6)	482 (83,5)	488 (77,8)	6,245	0,012	0,072
Presiones de mi entorno para no consumir sustancias prohibidas	872 (72,4)	442 (76,6)	430 (68,6)	9,684	0,002	0,090
Está en contra del Juego Limpio	980 (81,4)	483 (83,7)	497 (79,3)	3,916	0,048	0,057
Es ilegal	944 (78,4)	471 (81,6)	473 (75,4)	6,801	0,009	0,075
No es saludable	1038 (86,2)	509 (88,2)	529 (84,4)	3,737	0,053	0,056

En negrita los residuos tipificados corregidos ± 1.96 .

7.6.2.2. Motivos a favor y en contra del consumo según la edad

Los motivos para involucrarse en el uso de sustancias y métodos dopantes en función de la edad obtienen porcentajes dispares (ver Tabla 36). Si bien en algunos motivos las respuestas son más altas entre los 17 y 18 años, la existencia de recompensas sociales tiene el mayor porcentaje entre los jóvenes de 15 y 16 años (18%), mientras que los estudiantes de 19 a 30 años presentan los porcentajes de respuesta más elevados en las tres últimas razones para doparse, “Los rivales recurren al dopaje” (25,3%), la transgresión de redes sociales (19,9%) y la existencia de recompensas materiales (22,7%).

Solo en un único motivo se aprecia asociación con la variable edad. Se trata del motivo “Transgrede (rompe) normas sociales” con un p -valor de 0,012. Este p -valor de la prueba de independencia de chi cuadrado (χ^2) es significativo ($p \leq 0,05$). De esta forma, con un nivel de confianza del 95% se acepta la hipótesis de dependencia entre este motivo de transgresión social y la variable de edad.

A través de los residuos tipificados corregidos se puede ver en el motivo sobre transgresión social que hay diferencias entre los grupos de edad. Donde menor proporción de probabilidad se le concede a este ítem es en el grupo de los más jóvenes (15-16 años), con un 11,6%, y donde mayor presencia tiene este motivo como probable es en el grupo de 19 a 30 años, con un 19,9%.

El resultado de V de Cramer en esta asociación significativa es de 0,086. Con este valor se explicaría el 8,6% de la varianza.

Tabla 36 . Motivos a favor del consumo de sustancias dopantes en función de la edad

	Toda la muestra n (%)	Edad			χ^2	P	V de Cramer
		15-16 n (%)	17-18 n (%)	19-30 n (%)			
Mejora mi rendimiento	282 (23,4)	102 (24,2)	126 (25,0)	54 (19,5)	3,172	0,205	0,051
Existen presiones hacia los atletas para ganar a toda costa	375 (31,1)	124 (29,4)	166 (32,9)	85 (30,7)	1,339	0,512	0,033
Mejora mi aspecto físico	288 (23,9)	100 (23,7)	127 (25,1)	61 (22,0)	0,979	0,613	0,029
La sustancia puede reducir el daño causado en el cuerpo por los entrenamientos, competiciones y lesiones	312 (25,9)	104 (24,6)	136 (26,9)	72 (26,0)	0,627	0,731	0,023
Existencia de recompensas sociales	205 (17,0)	76 (18,0)	83 (16,4)	46 (16,6)	0,448	0,799	0,019
Los rivales recurren al dopaje	262 (21,8)	85 (20,1)	107 (21,2)	70 (25,3)	2,751	0,253	0,048
Transgrede (rompe) normas sociales	181 (15,0)	49 (11,6)	77 (15,2)	55 (19,9)	8,930	0,012	0,086
Existencia de recompensas materiales	257 (21,3)	86 (20,4)	108 (21,4)	63 (22,7)	0,558	0,757	0,022

En negrita los residuos tipificados corregidos ± 1.96 .

Si pasamos a los motivos para no consumir sustancias dopantes, la mayoría de ellos alcanzan los porcentajes de respuesta más altos en el grupo de edad de 15-16 años. Solo el motivo económico de su alto coste encuentra una mayor tasa de respuestas en el colectivo de 19 a 30 años, con un 73,6% (ver Tabla 37).

Todos estos motivos manifiestan un p -valor de la prueba de independencia de chi cuadrado (χ^2) significativo ($p \leq 0,05$). Por tanto, con un nivel de confianza del 95% se acepta la hipótesis de dependencia entre estos motivos para no doparse y la variable edad.

Los adolescentes más jóvenes (15-16 años) son quienes en mayor proporción ven las consecuencias materiales del consumo prohibido y que éste está en contra del *Fair Play* como motivos para no doparse, con un 80,1% y 86,5% respectivamente.

Por otro lado, son los adolescentes de 17 y 18 años quienes en menor porcentaje (65,9%) ven el coste económico de las sustancias dopantes como un motivo para no implicarse en dichos consumos.

Los residuos tipificados corregidos expresan en los motivos sobre las consecuencias sociales, así como la ilegalidad e insalubridad del dopaje que los dos grupos de edad que difieren significativamente son los más jóvenes (15-16 años), con las proporciones más altas y el grupo de 17-18 años, que muestran los porcentajes más bajos de probabilidad en esos motivos.

Por último, los residuos tipificados corregidos también muestran diferencias significativas en los motivos “No es una forma natural y ética de mejorar el rendimiento, es un atajo” y “Presiones de mi entorno para no consumir sustancias prohibidas”. Los dos tramos de edad implicados son los más jóvenes (15-16 años) y los de mayor edad (19-30 años). Los primeros tienen en estos motivos las proporciones más altas (86,5% y 79,1%, respectivamente) y los más veteranos manifiestan los porcentajes más bajos (75,1% y 66,4%) en esos motivos contrarios a la conducta dopante.

Los valores V de Cramer están ligeramente por encima de los citados al analizar la relación con la variable de género (Tabla 37), entre 0,071 y 0,118. Valores por encima de 0,100 ya tendrían cierta relevancia porque explicarían más del 10% de la varianza.

Tabla 37. Motivos en contra del consumo de sustancias dopantes en función de la edad

	Toda la muestra	Edad				χ^2	P	V de Cramer
		15-16	17-18	19-30				
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)				
Consecuencias materiales si soy descubierto	916 (76,1)	338 (80,1)	377 (74,7)	201 (72,6)	6,185	0,045	0,072	
Consecuencias sociales si soy descubierto	910 (75,6)	341 (80,8)	366 (72,5)	203 (73,3)	9,672	0,008	0,090	
Su coste es caro	839 (69,7)	302 (71,6)	333 (65,9)	204 (73,6)	6,114	0,047	0,071	
No es una forma natural y ética de mejorar el rendimiento, es un atajo	970 (80,6)	365 (86,5)	397 (78,6)	208 (75,1)	16,001	<0,001	0,115	

Presiones de mi entorno para no consumir sustancias prohibidas	872 (72,4)	334 (79,1)	354 (70,1)	184 (66,4)	15,907	<0,001	0,115
Está en contra del Juego Limpio	980 (81,4)	365 (86,5)	400 (79,2)	215 (77,6)	11,448	0,003	0,098
Es ilegal	944 (78,4)	358 (84,8)	373 (73,9)	213 (76,9)	16,832	<0,001	0,118
No es saludable	1038 (86,2)	385 (91,2)	420 (83,2)	233 (84,1)	13,908	0,001	0,107

En negrita los residuos tipificados corregidos ± 1.96 .

7.6.2.3. Motivos a favor y en contra del consumo según el grado de actividad física

Dependiendo del nivel de actividad física, los motivos para involucrarse en el empleo de sustancias y métodos dopantes en el futuro tienen mayor porcentaje de presencia en los estudiantes que realizan actividad física en un contexto no federado. En este grupo es donde se presenta el motivo con mayor tasa de respuesta, en concreto las presiones hacia los deportistas para que ganen como sea (31,7%). Dentro del grupo que no practica actividad física existen los porcentajes más elevados para el motivo de las recompensas sociales (18%) y la existencia de recompensas materiales (23,4%). Con un 27,7% de respuestas, el motivo “La sustancia puede reducir el daño causado en el cuerpo por los entrenamientos, competiciones y lesiones” tiene el mayor porcentaje dentro del grupo de deportistas federados (Tabla 38).

El único motivo que refleja una relación de dependencia es el de “Mejora mi aspecto físico” dentro del grupo de quienes realizan actividad física no federada. Este ítem muestra un p -valor de 0,034, significativo ($p \leq 0,05$) en la prueba de independencia de chi cuadrado (χ^2). De esta forma, con un nivel de confianza del 95% se acepta la hipótesis de dependencia entre esta motivación estética y la variable de actividad física.

Los estudiantes que hacen actividad física no federada son quienes presentan una mayor proporción de probabilidad en el motivo favorable del dopaje “Mejora mi aspecto físico”. El 28,1% de los miembros de esta categoría consideran probable que se dopasen por este motivo.

El valor de V de Cramer en esta relación de dependencia es de 0,075. Este valor explicaría el 7,5% de la varianza.

Tabla 38. Motivos a favor del consumo de sustancias dopantes en función del grado de actividad física

	Toda la muestra	Actividad Física				χ^2	P	V de Cramer
		Nada de AF	AF no federada	AF federada				
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)				
Mejora mi rendimiento	282 (23,4)	72 (20,3)	113 (25,4)	97 (24,0)	2,994	0,224	0,050	
Existen presiones hacia los atletas para ganar a toda costa	375 (31,1)	107 (30,1)	141 (31,7)	127 (31,4)	0,243	0,885	0,014	
Mejora mi aspecto físico	288 (23,9)	75 (21,1)	125 (28,1)	88 (21,8)	6,788	0,034	0,075	
La sustancia puede reducir el daño causado en el cuerpo por los entrenamientos, competiciones y lesiones	312 (25,9)	81 (22,8)	119 (26,7)	112 (27,7)	2,621	0,270	0,047	
Existencia de recompensas sociales	205 (17,0)	64 (18,0)	73 (16,4)	68 (16,8)	0,385	0,825	0,018	
Los rivales recurren al dopaje	262 (21,8)	79 (22,3)	103 (23,1)	80 (19,8)	1,463	0,481	0,035	
Transgrede (rompe) normas sociales	181 (15,0)	51 (14,4)	76 (17,1)	54 (13,4)	2,460	0,292	0,045	
Existencia de recompensas materiales	257 (21,3)	83 (23,4)	103 (23,1)	71 (17,6)	5,157	0,076	0,065	

En negrita los residuos tipificados corregidos ± 1.96 .

Al analizar los motivos para no involucrarse en el empleo de sustancias y métodos dopantes en el futuro en función del grado de actividad física, los mayores porcentajes se dan entre quienes no realizan ninguna actividad física. Pero esta tendencia no es absoluta. Quienes realizan actividad física no federada dan un 71% de respuestas al motivo de “Su coste es caro”. Por otro lado, los porcentajes más altos para “Está en contra del juego limpio” y “Es ilegal” se dan entre los deportistas federados (ver Tabla 39).

En todos estos motivos para no doparse, cruzados con la variable de actividad física, el p -valor de la prueba de independencia de chi cuadrado (χ^2) da un valor no significativo ($p > 0,05$). No hay relación o asociación entre estas variables. Por tanto, con

un nivel de confianza del 95% se acepta la hipótesis de independencia entre estos motivos para no doparse y la variable de actividad física.

Tabla 39. Motivos en contra del consumo de sustancias dopantes en función del grado de actividad física

	Toda la muestra	Actividad Física					
		Nada de AF	AF no federada	AF federada	χ^2	p	V de Cramer
	n(%)	n(%)	n(%)				
Consecuencias materiales si soy descubierto	916 (76,1)	281 (79,2)	333 (74,8)	302 (74,8)	2,617	0,270	0,047
Consecuencias sociales si soy descubierto	910 (75,6)	272 (76,6)	334 (75,1)	304 (75,2)	0,298	0,861	0,016
Su coste es caro	839 (69,7)	244 (68,7)	316 (71,0)	279 (69,1)	0,598	0,742	0,022
No es una forma natural y ética de mejorar el rendimiento, es un atajo	970 (80,6)	290 (81,7)	353 (79,3)	327 (80,9)	0,760	0,684	0,025
Presiones de mi entorno para no consumir sustancias prohibidas	872 (72,4)	259 (73,0)	319 (71,7)	294 (72,8)	0,197	0,906	0,013
Está en contra del Juego Limpio	980 (81,4)	290 (81,7)	349 (78,4)	341 (84,4)	5,028	0,081	0,065
Es ilegal	944 (78,4)	278 (78,3)	344 (77,3)	322 (79,7)	0,723	0,697	0,025
No es saludable	1038 (86,2)	310 (87,3)	377 (84,7)	351 (86,9)	1,356	0,508	0,034

En negrita los residuos tipificados corregidos ± 1.96 .

CAPÍTULO 8. DISCUSIÓN

8.1. Introducción

En este capítulo se procede a confrontar los resultados obtenidos en esta tesis doctoral con los procedentes de otros estudios similares existentes en la literatura. En concreto, los resultados relativos a la percepción que muestran los estudiantes de nuestro estudio sobre el dopaje, el consumo de sustancias, la probabilidad de consumo y los motivos que señalan, tanto a favor como en contra, del consumo de sustancias dopantes. Asimismo, se trata de comentar posibles explicaciones relacionadas con el pensamiento del alumnado sobre estos temas que tengan un cierto sentido pedagógico y social y que iluminen la comprensión de fenómeno del consumo de sustancias con el alumnado adolescente de Cantabria, así como posibles políticas o actuaciones escolares y de ocio juvenil para prevenir el consumo de sustancias dopantes en esta población.

8.2. Percepción sobre el dopaje

Para analizar las percepciones del alumnado se han agrupado las respuestas que generan más respuestas conformes con ese ítem o declaración, es decir, que las contestaciones de “algo de acuerdo”, “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”.

Las percepciones de la mayor parte del alumnado de la muestra son negativas hacia el dopaje. Concuerdan con actitudes y opiniones mostradas en Devcic et al. (2018), Judge et al. (2012) y Celebis et al. (2018). Los ítems del cuestionario que suscitan un

mayor desacuerdo son aquellos que justifican –siquiera parcialmente– el dopaje cuando los demás también recurren a él o para ser competitivo. Por un lado, se percibe el dopaje como algo ilegal, por muy extendido que esté, y por otro lado, no se considera algo imprescindible para obtener buenos resultados.

Las percepciones que muestran más respuestas de acuerdo entre el alumnado se refieren a las presiones que sufren los deportistas para mejorar y a que los deportistas pueden obtener ventajas derivadas del consumo de drogas recreativas. Con este último enunciado se identifica un porcentaje mayor de chicas que de chicos. En concreto, un 48,9% de alumnas afirman estar de acuerdo con la percepción “Los deportistas que toman drogas recreacionales lo hacen porque les ayudan en situaciones deportivas”, un grado de conformidad ligeramente superior al manifestado por los chicos (40,2%). Sin embargo, en la mayoría de los restantes ocurre lo contrario, son los hombres quienes muestran mayor grado de acuerdo con estas percepciones. Razón por la cual se puede afirmar que el género masculino percibe el dopaje de una manera ligeramente más tolerante y abierta que el femenino.

Por edades, no hay un patrón claro, aunque son los estudiantes entre diecisiete y treinta años son quienes recogen las mayores respuestas de acuerdo, en función del ítem, pudiendo interpretarse que a medida que aumentan los años se tiene una percepción menos beligerante con el dopaje.

Ocurre algo similar con el grado de actividad física. Son los practicantes, federados o no, quienes exteriorizan una mayor transigencia en términos relativos. En muchos ítems las puntuaciones de ambos (federados y no federados) son muy similares. No obstante, en otros es posible apreciar algunas divergencias. Así, los no federados son más proclives a aceptar que los efectos perjudiciales del dopaje no superan a los problemas de salud y de lesiones derivados del entrenamiento. También aceptan con más facilidad el papel de las drogas recreativas para superar el aburrimiento durante las sesiones de trabajo físico: después de todo, la práctica física no federada puede vivirse como un tiempo de ocio y diversión, no de trabajo para lograr resultados deportivos y marcas. En cambio, aquellos participantes que son deportistas federados tienen mayor percepción del dopaje como un fenómeno ligado a una práctica deportiva de rendimiento que conlleva implicaciones médicas y sanitarias. Además, también perciben el dopaje

como un ámbito de mejora del rendimiento que es diferente a la mejora procedente de otros avances como pueden ser los accesorios aerodinámicos o indumentarias específicas. Es decir, no lo ven como una ayuda ergogénica o un recurso material más.

En otro estudio español, en el cual se pasó un cuestionario a 1.575 alumnos –con una edad promedio de 14,87 años– matriculados en doce institutos de Educación Secundaria, Pardo (2014) obtuvo como resultados que la mayoría de ellos (70,8%) definía el dopaje como ‘mejora del rendimiento’, mientras que un 30,3% lo asociaba a una ‘preocupación ética’.

En general, los estudiantes muestran una actitud desfavorable hacia el dopaje como ocurre en nuestro estudio. Las chicas muestran actitudes más negativas que los chicos hacia dicho fenómeno y los estudiantes más jóvenes, en comparación con los discentes de mayor edad, también perciben más negativamente el dopaje. Los datos de este estudio señalan que la opinión de los estudiantes españoles hacia el dopaje es mayoritariamente negativa, aunque también muestran cierto desconocimiento sobre lo que es realmente el dopaje. Muchos lo ven como unas sustancias que mejoran el rendimiento o como algo que solamente concierne a los deportistas profesionales. Se trata, por tanto, de resultados que recuerdan a los de esta tesis doctoral.

Como señalan algunos autores, la percepción del dopaje se ve muy influida por la concepción que se tenga del cuerpo humano. Así, por ejemplo, las percepciones de los hombres se ven mediatizadas por el deseo de alcanzar a tener un físico más musculado, mesomórfico, mientras que las mujeres se ven mediatizadas, por lo general, por conseguir un cuerpo más delgado (Hausenblas y Fallon, 2012). Parece que existan evidencias de la difusión de un modelo ideal de cuerpo masculino cada vez más musculado y eso está acarreando mayor insatisfacción corporal entre los hombres, provocando problemas relacionados como pueden ser los trastornos alimenticios y el consumo de esteroides y suplementos dietéticos no seguros (Labre, 2002). Precisamente estos problemas destacan entre los hombres que son, como indican nuestros datos y los de otros estudios, los que perciben más positivamente el uso de sustancias dopantes en el deporte.

En este sentido estético, también es importante ver cómo se valoran las diferentes vías para modificar o cambiar nuestro cuerpo. El trabajo de Breivik et al. (2009), con una muestra de 234 deportistas de nivel nacional e internacional y 428 sujetos de población

general con edades entre los dieciocho y treinta y cinco años, compara las actitudes hacia las sustancias que mejoran el rendimiento y medios médicos y quirúrgicos de modificación corporal. Estos autores noruegos exponen que los chicos tenían actitudes más positivas hacia el uso de medios para mejorar el rendimiento físico (fuerza y resistencia) y para mejorar el rendimiento sexual, mientras que las chicas manifestaban actitudes más positivas hacia las técnicas de modificación corporal, como son la liposucción, operaciones de cirugía estética, cirugía para reducir la obesidad y los implantes de silicona.

La cultura influye en las percepciones hacia las drogas ilícitas, ya sea en general, ya sea hacia sustancias o prácticas más concretas. El menor consumo de alcohol entre la población de los países islámicos es un claro ejemplo. Otro exponente menos conocido es la extensión de las drogas consumidas para mejorar la imagen corporal, con los esteroides anabólicos como máximo exponente. La prevalencia de los anabólicos es un problema común en Escandinavia, EEUU, Brasil, Reino Unido y resto de Europa Occidental (Kanayama et al. 2012), siendo también los consumos altos en Oceanía y Oriente Medio (Sagoe y Pallesen, 2018). Además, debemos recordar que las percepciones o actitudes no son estáticas, sino que son susceptibles de cambios y variaciones por tratarse de aspectos que forman parte de la cultura que, por definición, su evolución implica modificaciones.

Son importantes las percepciones sobre los riesgos de las sustancias dopantes, así como las percepciones de sus efectos sobre el rendimiento físico. En este sentido, el alumnado que es deportista suele poseer más conocimientos de ambos elementos. Bahrke et al. (2000) señala que cuanto un sujeto más conozca sobre los esteroides más favorable será su actitud hacia ellos y sus posibilidades de consumo aumentarán. Esto significa que no podemos ofrecer información sobre los esteroides, pero no de cualquier manera, sino mediante formas pensadas y planificadas (p.e. mediante el programa cognitivo-conductual ATLAS) si se pretende disminuir estas prácticas (Goldberg et al. 1996).

Por otra parte, parece lógico que las percepciones vayan ligadas a los consumos, tal y como muestra el estudio de Irigoyen-Coll (2005) al señalar que sólo una quinta parte de los usuarios de esteroides de su muestra tienen una alta percepción de riesgo, cuando dicha percepción entre los no consumidores alcanza a las tres cuartas partes.

En Brasil, Santos, Rocha, and Silva (2011) trabajaron con una muestra de ciento veintitrés culturistas masculinos, la mayor parte con edades entre los dieciocho y treinta y cinco años. Nadie de la muestra pensaba que los anabolizantes no fuesen dañinos, pero así todo eran empleados

Nilsson et al. (2005) también afirman que las actitudes hacia los anabólicos difieren entre usuarios y no usuarios. Por tanto, estas diferencias deben conocerse y valorarse antes de iniciar una intervención más compleja que busque cambiar esas actitudes y percepciones porque de esta forma puede disminuirse el uso inapropiado de sustancias.

En el mismo sentido apuntan los resultados del estudio de Nilson, Spak et al. (2005), realizado con 4.049 chicos entre 14 y 18 años, cuando señala que las actitudes ante los esteroides difieren entre los usuarios y los no usuarios o consumidores de dichas sustancias. Así, solo un 21% de los consumidores de anabolizantes los consideraban peligrosos, frente al 64% de los no consumidores. Incluso un 13% de los usuarios de productos anabólicos consideraba su ingesta como no aceptable, cuando en los no consumidores era el 59% el que lo consideraba inaceptable. Un 88% de los consumidores de esteroides opinaba que había más diversión en una fiesta si se consumía alcohol y se consumían bebidas alcohólicas regularmente, mientras que ese porcentaje bajaba al 55% entre los no consumidores. También señalan que los chicos consumidores de esteroides creen que los resultados estéticos de su entrenamiento físico son importantes para su autoconfianza con las chicas y para su seguridad en la vida nocturna y en la cultura playera. Además, creen que las chicas prefieren a los chicos con grandes músculos, cuando entre las chicas jóvenes este pensamiento solo existía en el 27% de los casos.

Un aspecto muy importante a la hora de percibir el dopaje es la mayor o menor cautela al hablar de las prevalencias y consumos de las sustancias. Tanto académicos, instituciones y medios de comunicación deben de evitar exagerar las afirmaciones sobre el dopaje, así como evitar transmitir que su uso es más común de lo que las evidencias sugieren (Outram y Stewart, 2013). Woolf et al. (2014) se cuestionaban si las percepciones sobre la prevalencia de los consumos prohibidos podían influir en el aumento de su uso, debido a las presiones que los adolescentes pueden recibir para adaptarse a las normas imperantes y lo que se lleva socialmente hablando. Si se exagera

la prevalencia del consumo, el joven puede percibir que esas sustancias, las consume o no, están extendidas y son frecuentes. De esta manera, puede llegar a normalizar su consumo, el usuario actual puede ver reforzada su conducta y pueden verse aumentadas las probabilidades de consumo por parte de los no usuarios. Tal sobrestimación puede conllevar un efecto generador de más consumo, ya que se transmite el mensaje de que ‘todo el mundo está usando sustancias’ y aumenta la presión, propia y externa, por consumir estos productos (Outram & Stewart, 2013).

8.3. Consumo de sustancias

El consumo percibido por el alumnado de nuestra muestra es, en líneas generales, bajo y podemos afirmar que el número de no consumidores es mayor que el número de estudiantes que emplean diferentes tipos de sustancias dopantes. Los porcentajes de consumidores, por lo menos una vez durante los últimos doce meses, solo superan el 25% en el caso del cannabis (33,3%). En el caso de los suplementos solo las bebidas energéticas (35,1%) y las bebidas isotónicas (54,2%) superan la cuarta parte de usuarios.

En primer lugar, debemos señalar que entre el consumo de drogas recreativas, son las sustancias psicoactivas derivadas del cannabis las que registran resultados más elevados. Además, los chicos presentan mayor prevalencia de consumo que las chicas, salvo en la heroína y fármacos tranquilizantes, drogas de efectos sedativos y relajantes, sustancias con mayores porcentajes de consumidoras.

Si se comparan los consumos de drogas recreativas registrados en nuestra muestra de discentes de Educación Secundaria Postobligatoria con los constatados por otro estudio realizado en esta misma región con estudiantes universitarios se observa que la incidencia es mayor en esta última población. En concreto, a partir de una muestra de 364 universitarios cántabros (Sanchez Ortega, 2016) detectó ingestas superiores. En cuanto a la cocaína, el 6,1% de los alumnos universitarios cántabros han consumido esta droga en los últimos doce meses, dato superior al de otras universidades europeas. Además, los

estudiantes de la Universidad de Cantabria también tenían consumos superiores en anfetaminas (3%), tranquilizantes (0,9%), inhalantes (2%) y heroína (0,8%). La sustancia recreativa que presentaba menor consumo respecto a nuestros resultados era el cannabis, ya que del 33,3% de su consumo en Educación Secundaria post obligatoria se pasa a un no muy inferior 30,2% entre el alumnado de la Universidad de Cantabria.

Podría conjeturarse que estas diferencias se deben al factor edad. Esto es, que el consumo aumenta a medida que los jóvenes van cumpliendo años. Baste apuntar que la edad media de los encuestados por Sanchez Ortega (2016) era de 22,3 años (desviación estándar de 3,02) frente a los 17,97 años (desviación estándar de 2,87) en nuestro caso.

Por lo que respecta al consumo de cannabis en nuestra muestra, del 25,6% para el grupo de 15-16 años se pasa al 36,6% para el tramo de edad de 17-18 años y, de éste, al 39% en el grupo de 19-30 años. Además de la edad, las diferencias también pueden deberse a factores psicosociales, ya que se trata de jóvenes ubicados en contextos formativos diferentes (estudiantes de Bachillerato y Formación Profesional).

En nuestros resultados todas las drogas recreativas aumentan sus tasas de consumo a medida que se incrementaba el grupo de edad de los participantes. Solo se debe exceptuarse a las sustancias inhalables volátiles, ya que su empleo disminuía en el tramo de edad de 19-30 años, y también a las sustancias *legal high* y heroína porque sus valores de consumo se mantenían aproximadamente estables.

A la hora de comparar nuestros resultados con otras investigaciones en edades y/o niveles educativos similares, una referencia básica es la Encuesta sobre uso de drogas en Enseñanzas Secundarias en España (ESTUDES), realizada bianualmente desde 1994. Como ya se ha comentado anteriormente en los capítulos 1 y 6, estas encuestas recogen desde hace ocho años los consumos de esteroides anabolizantes, aunque su núcleo reside en las drogas recreativas, donde los porcentajes de consumidores también eran menores a los de nuestra investigación. La última ESTUDES (MEC, 2019), con datos recogidos en 2018, expone un 27,5% de consumidores de cannabis durante los pasados doce meses, 2,4% de usuarios de la cocaína, un 1% de alumnos que emplean inhalables, 1,1% de consumidores de anfetaminas, 0,5% de sujetos que utilizan heroína y un 1,4% de consumidores de alucinógenos. Confróntense esos porcentajes con el 33,3%, 4,2%, 1,4%, 2%, 0,7% y 2,9% detectados respectivamente en nuestro estudio. En ESTUDES 2018

(MEC, 2019) la única sustancia donde puede encontrarse una proporción de consumidores mayor la relativa a los tranquilizantes, con un porcentaje total de 18,6% de “hipnosedantes”, incluyendo en esta categoría sustancias sedantes y somníferas, ya sean con receta médica o sin ella.

Estas encuestas a nivel nacional, con una muestra válida final de 38.010 alumnos, tienen como población de referencia a los alumnos de tercero y cuarto de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), primero y segundo de Bachillerato, primero y segundo de Ciclos de Formación Profesional Básica y Ciclos Formativos de Grado Medio de Formación Profesional, alumnos entre los 14 y los 18 años. Por este motivo puede ser la edad de nuevo un factor determinante a la hora de explicar las menores tasas de alumnado consumidor.

Al analizar el consumo de drogas recreativas según el grado de actividad física se comprueba cómo, los estudiantes que realizan actividad física federada, presentan en la mayoría de las veces un consumo menor de drogas. A menudo se ha considerado el deporte como una útil herramienta para prevenir adicciones y consumos de sustancias, debido a que la práctica deportiva regular establece la necesidad de mantener una disciplina y unos hábitos de vida saludables. Como indicaba Devcic et al. (2018), los nadadores de su investigación presentaban reducidos consumos de alcohol porque tiene un efecto diurético que puede entorpecer considerablemente el rendimiento deportivo. Entre los practicantes de actividad física no federada, mayoritariamente no competitiva, los consumos de drogas registrados son mayores, en algunos casos incluso superiores a los estudiantes sedentarios. Ocurre en el caso del cannabis, los inhalables y los tranquilizantes, aunque las diferencias con los alumnos que no realizan ninguna actividad física son pequeñas. Pero este hecho puede contradecir el factor protector de cualquier actividad física ante las drogodependencias.

En la muestra nacional de ESTUDES 2018 (MEC, 2019), el 69,9% de los estudiantes dice practicar semanalmente algún deporte, proporción muy similar al de los estudiantes de nuestro estudio, siendo más frecuente esta actividad entre los chicos (80,1%) que entre las chicas (60,1%). Aquí la práctica deportiva parece no afectar demasiado al consumo de cannabis y en menor medida al uso de cocaína. Los practicantes de deporte tienen una prevalencia de consumo de sustancias cannabinoides del 27,1% y

del 2,3% para la cocaína, frente al 30,9% y 3,1% respectivamente de prevalencia entre quienes no desarrollan ninguna actividad deportiva.

El contexto concreto en el que se realiza esa práctica físico-deportiva es muy importante porque no es lo mismo un entorno deportivo-federado que un ambiente de actividad física alejado de las tradicionales instituciones deportivas que buscan el rendimiento. También ha de tenerse en cuenta que a medida que van creciendo, los jóvenes reducen su práctica deportiva. Es decir, a medida que se incrementa la edad descende el interés por las actividades motrices, con menor tendencia a federarse o estar en asociaciones deportivas. Incluso puede cambiar su percepción y relación con la materia escolar de Educación Física. Los alumnos de Educación Secundaria más jóvenes ven esta materia como competición y diversión, en palabras de Moreno, Hellín y Hellín (2006): “la Educación Física gusta más a los alumnos de 12-13 años que a los de 14-15 años, encontrándola muy importante y útil, ya que les ayuda a relacionarse con los demás.” (p.28).

En capítulos anteriores se han visto casos de deportistas ilustres y notorios que compatibilizan sus éxitos deportivos con sus adicciones a diferentes estupefacientes, como es el caso del waterpolista García Aguado, campeón olímpico y mundial:

Fue a partir de entonces, de los 21 o 22 años, cuando empecé a consumir sustancias. Básicamente cocaína y speed. Dos estimulantes con los que descubrí que podía superar el bajón que me producía el alcohol. Había generado tolerancia al alcohol y podía beber y beber sin que me sentase mal. Lo que no podía evitar es el efecto depresor que te acaba provocando la bebida, así que tirando de cocaína volvía a estar activo y podía seguir bebiendo (García- Aguado, 2008, pp. 40-41).

Con este caso biográfico puede contemplarse cómo unas ingestas pueden estar determinados por otras sustancias. Con las drogas recreativas es bastante común el policonsumo. Por ejemplo, Moore y Miles (2004) relatan el consumo conjunto de una serie de ‘drogas de baile’ (anfetaminas, éxtasis, cocaína, GHB, etc.) al mismo tiempo que consumían también alcohol y marihuana, siendo las bebidas destiladas unas sustancias comúnmente ingeridas. Los policonsumos añaden dificultad a la hora de investigar usos ilícitos de drogas, especialmente cuando se dan con consumos legales como pueden ser el alcohol (Parker, 2005) o el tabaco.

Los policonsumos también están asimismo muy presentes en los usuarios de esteroides. A la hora de hablar de consumos de sustancias dopante se hará especial

hincapié en estas sustancias. Esto se debe a que hay múltiples evidencias respecto a que los esteroides pueden estar asociados a otras adicciones y problemáticas sociales, al mismo tiempo que son una sustancia ampliamente estudiada entre los jóvenes, especialmente en otros contextos geográficos. Se trata de un producto dopante utilizado, no solo por su potencial beneficio sobre el rendimiento, sino también por su uso con fines estéticos.

Para Petersson et al. (2010) el empleo de anabolizantes puede estar ligado al consumo de otras drogas y sustancias ilegales. Por ello investigó los consumos de esteroides y sus motivos entre los pacientes de un centro de desintoxicación de Estocolmo. De las 175 personas encuestadas, veinte había consumido esteroides en los dos meses anteriores.

Precisamente, la relevancia de los anabolizantes ha llevado a los autores de la encuesta ESTUDES a incluirla en sus trabajos, siendo la única sustancia que no se le considera droga recreativa y aparece en su encuesta de drogas recreativas. La prevalencia de estos productos dopantes en dichas encuestas está por debajo de nuestros resultados. En 2012, la tasa de consumidores de esteroides durante los últimos doce meses era del 0,5%. En la encuesta de 2014 bajó el porcentaje al 0,4%. Y en las últimas ESTUDES de 2016 y 2018, la proporción de consumidores era del 0,3%, es decir, una tercera parte del resultado hallado en nuestro estudio (0,9%). A pesar de que estos consumos de anabolizantes se mantienen por debajo del 1%, puede resultar muy preocupante la edad de inicio en su consumo, ya que en 2016 era de 14,3 años y en 2018 de 14,5 años.

En nuestro trabajo la prevalencia media del consumo de anabolizantes es del 0,9% para toda la muestra, si bien en el colectivo masculino ese porcentaje crece hasta el 1,3%, mientras que baja al 0,5% en las chicas. Su predominio entre los chicos concuerda con multitud de investigaciones previas como vemos a continuación.

La ingesta de esteroides ha sido ampliamente estudiada en contextos anglosajones, especialmente en los EEUU. Un análisis de Pope et al. (2014), combinando información de diferentes fuentes, concluía que entre 2,9 y 4 millones de hombres estadounidenses han usado esteroides alguna vez a lo largo de su vida. Este mismo análisis indica que la incidencia de nuevos consumidores de esteroides anabolizantes en EEUU ha crecido de

manera relativamente constante, aproximadamente 100.000 nuevos usuarios cada año. Se calcula que el 98% de esos individuos son hombres (Goldman, Pope y Bhasin, 2018).

Si bien parece existir la sensación de que es un problema en aumento, especialmente con el culto al cuerpo en nuestra sociedad, existen evidencias que apuntan a un progresivo descenso de sus consumos. Las publicaciones de la década de los setenta (1970-79) ofrecen la tasa de prevalencia más alta: 9,2%. Desde entonces va decreciendo, ya que en la siguiente década (1980-89) baja al 7,8% y en la posterior (1990-99) se reduce al 2,9%. Sin embargo, entre el 2000 y el 2013 la prevalencia del consumo de esteroides asciende al 3,2% (Sagoe, et al. 2014).

En un estudio de Buckley et al. (1988), con datos recogidos durante 1986 en una muestra estadounidense, donde 3.403 chicos del último curso de Secundaria respondían a un cuestionario sobre consumo actual y pasado de esteroides anabolizantes. La proporción de consumo era del 6,6% y más de dos terceras partes de la muestra comenzaban a emplear estas sustancias a la edad de dieciséis años o antes. Si bien hay encuestas y datos recientes que pueden aparejarse a estas cifras, también es cierto que muchas otras investigaciones muestran consumos menores.

El contexto y la muestra elegida pueden ser claves en este aspecto. Las cifras dependen en gran medida de la población investigada y del país o países en que se sitúe dicha población. Por ejemplo, parece interesante comparar los estudios procedentes de distintas partes del mundo con muestras similares. Si nos centramos en estudios con jóvenes y adolescentes se puede obtener una idea del consumo de esteroides en las nuevas generaciones.

Si nos vamos a población general puede apreciarse diferencias muy significativas entre unos estudios y otros. Por ejemplo, una prevalencia del 1,3% en Irak, mediante una encuesta a nivel nacional con una muestra de 3.200 personas, con una edad media de 39 años (Al-Hemiery et al. 2017), o una prevalencia actual del 0,6% en una encuesta on line a 15.654 personas en Noruega, con un 2,7% de personas que han consumido esteroides alguna vez durante su vida. La edad media de la muestra era de 33,65 años (Sagoe, Pallesen y Andreassen, 2017), similar a la media de edad del estudio iraquí, pero con la mitad de consumidores.

Resulta sumamente importante el contexto socio-geográfico. Estudios de revisión sugieren que el abuso de hormonas y esteroides es alto en las culturas occidentales, en Oriente Medio y Sudamérica, especialmente Brasil. Por el contrario, existen prevalencias bajas en África y Asia (Sagoe y Pallesen, 2018; Sagoe, Cand et al., 2014).

Los patrones de consumo de drogas ilegales cambian a lo largo y ancho del planeta (Kanayama, Hudson, Pope, 2012). Pero esta obsesión por la imagen corporal y por un cuerpo musculoso no es algo reciente en la cultura occidental. Casos como la figura de Sansón en la Biblia, las musculosas divinidades helenas o héroes dotados de gran fuerza física como Hércules ejemplifican este anhelo de un cuerpo joven, musculoso y fuerte dentro de nuestra tradición grecolatina. Igualmente, la tradición nórdica y centroeuropea posee figuras similares, como el fornido dios Thor. Esta tradición occidental sigue vigente en nuestros días, pasando desde musculadas figuras de juguete para los niños, fornidos modelos masculinos en publicidad o los actores hollywoodienses de acción (Kanayama, Hudson y Pope, 2012).

Los modelos e influencias que aparecen en el cine y la televisión adquieren un papel muy importante y muy influyente para las personas jóvenes. Es llamativo que estrellas cinematográficas como Sylvester Stallone, Arnold Schwarzenegger, Steven Seagal y Bruce Willis, entre otros, hayan generado noticias sobre sus supuestos vínculos con el consumo de esteroides (Agulló, Castelló, & Valderrama, 2014). Algunos de estos actores han reconocido el empleo de sustancias dopantes. Schwarzenegger, quien saltó a la fama por su papel en el film ‘Conán el bárbaro’, durante su época como Gobernador de California admitió haber utilizado esteroides en el pasado, pero sin mostrar arrepentimiento por ello (ABC News, 2006).

Sería engañoso ceñir este problema a los nuevos medios de comunicación y al poder del mensaje audiovisual. A pesar de vivir en un mundo globalizado estas influencias no tienen siempre los mismos efectos. Por ejemplo, la cultura asiática no ha tenido modelos similares en el pasado, contando actualmente con una exigua presencia de consumidores de esteroides entre su población, y escasas evidencias de empleo ilícito de anabolizantes en China, Japón y Korea (Kanayama, Hudson y Pope, 2012). Y eso que no han estado libres de problemas con otro tipo de drogas y sustancias perniciosas, como

el opio en China, metanfetaminas, cannabis y opiáceos en Korea y las metanfetaminas en Japón (Kanayama, Hudson y Pope, 2012).

En territorio español es famoso es el caso de Valencia con el consumo de esteroides porque presenta un mayor consumo y proliferación que en el resto del país. Así lo corrobora el hecho de que Valencia sea la región española que genera la mayor parte de noticias sobre esteroides en la prensa española (Agulló, Castelló y Valderrama, 2017). Este dato puede explicarse por la situación geográfica, donde playas y clima invitan al exhibicionismo y al culto del cuerpo, mientras que la cultura y carácter valenciano son conocidos por su inclinación a impresionar y el cuidado de la imagen personal. Además, las altas tasas de desempleo juvenil y de fracaso escolar ayudan a configurar un contexto social que crea una atmósfera favorable para el desarrollo de consumos recreativos de esteroides anabolizantes (Agulló Calatayud, 2013).

En una encuesta autoadministrada de 11.162 estudiantes valencianos, comprendiendo los niveles de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Ciclos Formativos de Grado Medio y Grado Superior, así como Programas de Garantía Social, se halló que el 3,3% de la muestra afirmaba haber consumido esteroides. Entre los consumidores el 86,2% eran chicos, y solo un 13,8% de usuarias chicas (Agulló, Samper, Aguilar y Tomás, 2019). Casualmente este porcentaje de usuarios (3,3%) coincide con la tasa promedio de consumidores indicada en un artículo de revisión internacional realizado por Sagoe, et al. (2014). Estos autores realizan un estudio de meta análisis y análisis de meta regresión para conocer la epidemiología global de los esteroides, obteniendo como resultado una prevalencia global del 3,3%. Por género, existe una mayor presencia de estudios sobre chicos, con una tasa de prevalencia de 6,4% para el género masculino y un 1,6% para las chicas.

Como ya se ha comentado anteriormente, en nuestro trabajo el consumo de esteroides por parte de los chicos doblaba al uso por parte de las féminas. El consumo de andrógenos es menos común entre las mujeres y en la población en general, en contraste con colectivos como deportistas, consumidores de drogas inyectables, deportistas recreativos, cuerpos de seguridad y emergencias, así como minorías sexuales (Sagoe y Pallesen, 2018).

En el estudio de Dunn y White (2011) con 376 estudiantes de Secundaria entre los doce y los diecisiete años de Australia. Los consumidores de esteroides presentaban una prevalencia del 2,4% en estudios recientes, pero durante el último año anterior a la recogida de los datos el porcentaje bajó al 1,8%. Los datos revelaban que había más consumo entre los adolescentes de doce y quince años que entre los de dieciséis y diecisiete años de edad.

En otro trabajo australiano, realizado con 13.335 estudiantes de Educación Secundaria de 13,8 años de media, se observa que los porcentajes de prevalencia en el consumo de esteroides eran cercanos al estudio anterior, con 3,2% para los chicos y 1,2% para las chicas (Handelsman & Gupta, 1997). Si estos consumos se reducían al último mes, los porcentajes pasaban a 1,7% en chicos y a 0,4% en chicas.

En el estudio de Pallesen et al. (2006), en el que encuestaron a 1.351 alumnos noruegos de Educación Secundaria con una edad media de 17,5 años, se alcanzó el 3,6% de los estudiantes chicos y el 0,6% de las chicas en la prevalencia del consumo de esteroides anabolizantes. Casi una tercera parte de la muestra, es decir, un 27.9% de los participantes declaraban tener al menos un conocido que consumía o había consumido sustancias anabolizantes.

En otro estudio nórdico (Nilsson et al., 2005), esta vez realizado en la ciudad sueca de Halland, con 4.049 chicos de Educación Secundaria (14-18 años), daban cuenta de una prevalencia de consumo, en cualquier momento de su vida, del 1,2%. Estos datos están alejados de los de Sagoe y Mentzoni (2016), obtenidos de una encuesta nacional a 1.334 jóvenes noruegos de 18 años, donde la prevalencia en el último año se reducía al 0,1%. Es importante determinar el momento temporal de esos consumos. En nuestro estudio solo se preguntó por los doce últimos meses anteriores a la cumplimentación del cuestionario. Salvo usuarios regulares, muchos de estos consumos pueden deberse a simples experimentaciones con nuevas sustancias o a ingestas esporádicas.

Estos resultados contrastan con los acopiados por Blashill et al. (2017), en una muestra norteamericana de 462 adolescentes gays, de los cuales el 14,5% había consumido esteroides. Algunas minorías sexuales pueden ser grupos sociales más proclives a estos consumos (Sagoe y Pallesen, 2018). En nuestro estudio solo recogíamos variables sociodemográficas de edad, género y actividad física, pero puede resultar

sumamente interesante recoger diferentes variables personales. O bien, emplear métodos cualitativos que permitan profundizar más en estos consumos y las características de sus empleadores.

Evidencias obtenidas de la literatura sobre esteroides indican que la mayoría de los usuarios de sustancias anabolizantes inician estos consumos a partir de los veinte años. Mientras que solo el 13% de los consumidores comienzan a usar esteroides antes de los dieciocho años (Sagoe, Mentzoni et al. 2016). Si lo comparamos con los resultados de nuestra estudio, buena parte de nuestra muestra estaría por debajo de la edad promedio de inicio.

Sin embargo, el trabajo de Sagoe y Cand (2014) declara que los adolescentes cuya edad llega hasta los 19 años presentan una prevalencia de uso de esteroideos más alta (2,5%) que los jóvenes mayores de 19 años (1,9%), mientras que la prevalencia para estudios con una combinación de participantes en términos de años, edades heterogéneas, es del 4,6%. Aquí resulta evidente que con la participación de personas adultas (edades heterogéneas) la tasa de consumo se incrementa, respaldando la idea de que a mayor edad, consumos mayores. Pero desconocemos las edades medias de dichos estudios.

En un estudio sueco, realizado con treinta y dos pacientes, Skarberg, Nyberg y Engstrom (2009) cifraban la edad media del primer consumo de esteroides en los 19,7 años para los chicos y de 20,5 en chicas. En EEUU, el trabajo de Miller, Hoffmann et al. 2005 mostró que el 2.0% de las chicas y el 4.1% de los chicos, de una muestra de más de 16.000 alumnos de centros públicos y privados de ese país, manifestaban haber usado esteroides anabólicos sin control médico.

El empleo de esteroides en el último año era del 1,9% para los estudiantes australianos entre los doce y los quince años, proporción que bajaba entre los dieciséis y diecisiete años (1,3%) (Dunn y White, 2011).

Irigoyen-Coll (2005) tiene en su muestra argentina quince consumidores de esteroides, un 5,2% de los 291 sujetos incluidos en ella. De estos usuarios el 13,3% se sitúa en la franja de 15 a 19 años, el 26,7% de 20 a 24 años y el 20% entre 25 y 29. Es decir, se aprecia un repunte en los porcentajes y luego vuelve a bajar.

En Agulló, Samper, Serrano y Tomás (2019) Los alumnos valencianos de Formación Profesional (4,6%) presentaban mayores consumos de esteroides

anabolizantes que los alumnos de Secundaria (3,1%). Los estudiantes con mayor edad tenían mayor probabilidad de consumo. Habría que preguntarse si estos resultados se deben a las diferencias psicosociales entre ambos tipos de estudiantes o si son debidos a la tendencia general a tener mayores consumos según avanza la edad. Hay que recordar que entre los alumnos de Formación Profesional la edad promedio suele ser más elevada. A los catorce años hay una prevalencia del 2,5%, que aumenta hasta el 4,3% a los dieciocho años. Lo que muestra una asociación entre los esteroides anabólicos y el policonsumo. Sin embargo, la prevalencia era menor en la utilización de tabaco y alcohol (Agulló, Samper, Serrano y Tomás, 2019). Estos policonsumos podrían estar también condicionados por la edad y por las experiencias previas con diversas sustancias.

En cualquier caso, los resultados no son concluyentes al respecto. En su estado de la cuestión, Bahrke et al. (2000) encontraron estudios demostrativos de que los adolescentes de mayor edad tenían tasas de consumo más altas, y estudios demostrativos de lo contrario.

Llama la atención el hecho de que muchas de estas investigaciones tengan muestras exclusivamente masculinas. Existe la sensación de que los esteroides solo son útiles para deportes de fuerza y, cuando son utilizados con fines estéticos, se reducen al ámbito masculino. Pero la realidad puede ser diferente. En nuestra investigación siempre se planteó conocer el pensamiento sobre el dopaje de todos los estudiantes, independientemente de su género o nivel de actividad física. Y en este sentido es destacable como personas sedentarias o las estudiantes chicas tengan mayores consumos en algunas sustancias que los chicos físicamente activos.

Para empezar, los esteroides también pueden ser utilizados para mejorar el rendimiento en deportes de resistencia, como se verá más adelante. No solo son útiles para ganar peso y musculatura. También pueden servir para lograr cuerpos más delgados y estilizados (más propios de los cánones femeninos de belleza actuales), especialmente si se combinan con el trabajo físico adecuado. El estudio de Abrahin et al. (2016) con 361 mujeres brasileñas deparó un 13,3% de consumo a lo largo de su vida, con un 7,7% de chicas que habían usado esteroides en los últimos seis meses. Se trataba de deportistas recreativas que realizaban entrenamiento de resistencia en gimnasios, con un promedio de edad de veintinueve años. El consumo de los anabolizantes iba acompañado de

suplementos, como la creatina (consumida por el 20,8% de quienes recurrían a los esteroides) o complejos vitamínicos (2,1%), así como otras sustancias prohibidas como los diuréticos (18,7%), la efedrina y el clenbuterol (ambos con 2,1%).

Casi el 90% de estos consumos de esteroides se realizan con el objetivo de mejorar la estética o apariencia, siendo mucho menor (alrededor del 10%) el deseo de mejorar el rendimiento en un deporte. Este alto porcentaje de consumo entre las mujeres por motivos de apariencia corporal puede estar motivado por la cultura física brasileña, propensa a que las mujeres, y también algunos hombres, muestren su cuerpo y siluetas en playas y carnavales (Abrahin et al., 2016), explicación que volvería a poner de relieve la importancia del contexto en estas conductas.

Otros estudios ponen de manifiesto el sesgo predominantemente masculino de la ingesta de esteroides y otros productos dopantes (Denham, 2009; Kokkevi et al. 2008, y Loran et al. 2011). El estudio italiano de Pacifi et al. (2016) muestra un porcentaje similar de consumos esteroides entre adolescentes (entre catorce y dieciséis años), con un 1,4% de prevalencia para los chicos y un 1,6% para las chicas.

A modo de resumen sobre la prevalencia de los esteroides en relación con el género, en la revisión elaborada por Bharke et al. (2000) en solo uno de los veintiséis estudios analizados era mayor el consumo femenino. El riesgo de uso de los esteroides es dos o tres veces mayor en los chicos que en las chicas.

En un momento histórico como el actual, en el que más de 1.900 millones de adultos –así como más de 340 millones de niños y adolescentes– tienen sobrepeso u obesidad en el mundo (según los datos facilitados por la Organización Mundial de la Salud correspondientes a 2016) (OMS, 2018), el ideal de cuerpo masculino difundido por los medios de comunicación de masas puede ser visto como una promoción de la actividad física, pero el efecto final y real no es tan recomendable. El ideal físico del hombre aparece cada vez más en los medios de comunicación, caracterizado por grandes músculos, predominio de tejidos magros, brazos fuertes, abdominales definidos y un porcentaje de grasa corporal extremadamente bajo. En el caso de las mujeres, se fomenta un cuerpo ideal femenino que sea alto, delgado y con pecho predominante (Labre, 2002). Si para conseguir el cuerpo ideal masculino existen unos atajos bioquímicos, otras sustancias pueden hacer lo propio con el cuerpo ideal de las mujeres.

Los estudios indican que los consumos de esteroides en grupos estudiantiles son relativamente infrecuentes y pueden ser parte de una experimentación más amplia con sustancias ilegales y drogas recreativas. Por este motivo, la planificación de las intervenciones dirigidas a estos grupos de estudiantes debería tener unos contenidos y estructura más generales, sin dirigirse específicamente a los esteroides anabolizantes u otras sustancias dopantes o recreativas (Dunn y White, 2011).

Existen usuarios de esteroides en múltiples contextos. Sagoe, Cand et al. (2014) en su trabajo de revisión, hablan de un 12,4% de usuarios dentro del colectivo de prisioneros y personas bajo arresto. Respecto al contexto penitenciario, Martos (2005) describe en su tesis doctoral los significados de la actividad física en el polideportivo de una prisión. Allí relata la presencia de drogas como el tabaco, el alcohol o el hachís. Drogas consumidas para evadirse de la realidad y también como medio de control. Al igual que sustancias anabolizantes, con consumos minoritarios, especialmente cuando las jeringuillas y utensilios similares están prohibidos en las cárceles. En dicha prisión se intentaba fomentar el deporte como alternativa a la droga, destacando uno de los monitores de artes marciales que “cuanto más deporte, menos droga”, por lo que vuelve a ser llamativa la presencia de estos consumos entre internos practicantes de actividad física. Más extendido, especialmente entre los presos alumnos de artes marciales, culturismo y algunos usuarios del polideportivo, era el consumo de proteínas en polvo, mediante su disolución en agua. Sustancias para mejorar el rendimiento y masa muscular, pero las proteínas también eran consumidas porque la dieta de las cárceles se considera pobre y con estos suplementos se buscaba paliar este déficit. No todas las personas que emplean suplementos lo realizan con fines físico-deportivos o estéticos, también hay gente no activa físicamente que consume estos productos para evitar déficits en su dieta o por temas médicos. Aunque en nuestro trabajo se preguntaba solamente por suplementos ingeridos para mejorar el rendimiento físico deportivo y/o el aspecto físico.

En nuestro estudio, la mayor presencia de consumidores de esteroides aparecía dentro de los deportistas federados (2%), con un 0,4% de consumidores en el último año entre quienes hacían actividad física no federada. Este dato coincidiría con la visión clásica del dopaje como algo intrínseco y propio del deporte de competición.

Tradicionalmente, muchas de las investigaciones sobre esteroides y jóvenes procedentes de EEUU se han realizado con deportistas de los *high schools*.

En el artículo de Buckley Yesalis et al. (1988) un 64,8% de los consumidores de esteroides participan en deportes regulados por los centros educativos. De estos deportes, el que mayor porcentaje de usuarios de esteroides registraba era el fútbol americano con un 43,5%, seguido de la lucha con un 17,2%.

Diversos estudios declaran la mejora del rendimiento atlético como la principal razón para usar esteroides. Por lo general, los usuarios de esteroides participaban más en competiciones organizadas por los centros educativos, especialmente en deportes de fuerza como el fútbol americano, la lucha y el atletismo. Sin embargo, otros trabajos demuestran hallazgos contrarios, con un consumo de esteroides no asociado significativamente a eventos deportivos en la escuela. Hay que subrayar que un 30-40% de estudiantes que emplean esteroides no participaban en eventos deportivos relacionados con su ámbito escolar, decantándose más por actividades como el culturismo o el levantamiento de pesas (Bahrke et al. 2000).

El consumo de esteroides puede estar asociado, hasta cierto punto, con la implicación en deportes de fuerza y con desórdenes alimenticios, pero también con problemas de conducta como el consumo de cannabis y agresiones (Wichstrøm y Pedersen, 2001). Estos autores llegaban a esa conclusión tras su trabajo con una muestra configurada por 8.508 sujetos, con una prevalencia de consumo a lo largo de toda la vida de 0,8%. El porcentaje según género era de 1,2% para los chicos y de 0,6% para las chicas. El consumo en los doce meses anteriores reducía al 0,34% los consumidores.

La relación entre los anabolizantes, el trabajo de la fuerza muscular y otras drogas recreativas también es reflejado en los resultados de (Nilsson, Spak et al., 2005). En esta referencia se habla de una asociación entre el abuso de esteroides y el entrenamiento en gimnasios, así como con el uso de sustancias como el alcohol, hormona de crecimiento y drogas narcóticas. Por ejemplo, un 48% de los usuarios de esteroides también consumía cannabis.

Los esteroides han tenido siempre gran presencia en el mundo deportivo, incluso en deportes de fondo, no solamente en deportes de fuerza y explosividad. Voet (2001) relata el habitual consumo, a finales de los años setenta, entre los ciclistas de carretera de

anfetaminas, pero también de corticoides, esteroides, agentes anabolizantes e incluso testosterona. Otra clase de policonsumos.

Los esteroides no solo aumentan la fuerza y masa muscular, también pueden aumentar el vigor y la agresividad (Borel-Hänni, Agulló y Llopis-Goig 2019), incluso la resistencia aeróbica mediante la estimulación por los esteroides de grupos proteínicos como la hemoglobina y la eritropoyetina endógena, valores fisiológicos fundamentales en las modalidades de fondo. En este caso, en los deportistas de resistencia, las hormonas esteroideas estimularían estas células de manera similar a como las proteínas musculares son desarrolladas en los deportes de fuerza y velocidad.

Pero esas mejoras pueden ser buscadas también por deportistas que no compiten en el alto nivel, algunos incluso ni siquiera participan en competiciones oficiales. En un estudio de (Sagoe, Cand et al., 2014) la tasa era de 18,4% dentro del grupo de los deportistas recreacionales y del 13,4% entre los atletas de competición.

Esta extensión del dopaje en deportistas no de élite también ha sido evidenciada con diversas operaciones policiales. Por ejemplo, en diciembre de 2011 tuvo lugar la Operación Máster, la 58ª intervención policial contra el dopaje por fuerzas de seguridad españolas desde 2004 (Agulló, Castelló y Valderrama, 2014). En dicha operación fueron detenidos varios ex deportistas profesionales pero su red clientelar estaba basada en deportistas veteranos y populares.

Henning y Dimeo (2015) ofrecen varios casos documentados de ciclistas máster que han dado positivo en controles antidopaje, alguno de ellos en un deportista veterano con más de sesenta años. Si bien es cierto que detrás de estos casos, al igual que pasa con los deportistas profesionales y de alto rendimiento, puede haber consumo de drogas recreativas con objetivos no competitivos, el uso de medicinas con ingredientes prohibidos o la contaminación de suplementos nutricionales, la ingesta de dichos productos entre atletas populares queda constatada, con el subsiguiente riesgo para la salud de tales usuarios.

La actividad física no federada pocas veces va a ser competitiva, ya que este tipo de prácticas motrices de competición encajan mejor en la actividad físico-deportiva federada. Puede haber pruebas competitivas no federadas, como ocurre con muchas carreras populares y muchas, mal conceptualizadas e interpretadas, marchas cicloturistas.

Algunas de ellas fuera de los calendarios de federaciones nacionales y autonómicas, pero con gran competitividad entre muchos de sus participantes. Si bien puede haber manifestaciones de dopaje en pruebas populares, como se han testiguado con diferentes controles y operaciones policiales, hay evidencias de que el deportista popular busca la adopción de estilos de vida saludables, como indica el trabajo de Mujika et al. (2018) sobre la carrera Behobia- San Sebastián, una prueba pedestre de 20 km. con cerca de 30.000 participantes.

Pero en ocasiones se deja a un lado lo lúdico y la salud. “En algunas carreras, el juego limpio, así como la igualdad de oportunidades, quedan en duda y lo que inicialmente comenzó como una diversión se convierte en una obsesión donde el fin, desgraciadamente, justifica los medios”. (Valencia, Vidal y Agulló, 2018, p.71).

El empleo de esteroides se presume estar motivado por una decisión, más o menos racional, de tener éxito en el gimnasio o en las canchas deportivas. Si esto fuese así, la participación atlética y otras formas de actividad física deberían ser unos excelentes predictores del consumo de esteroides (Miller, Hoffmann et al. 2005). Pero no todos los adolescentes que consumen esteroides realizan actividades físicas. Si los esteroides son el camino hacia la mejora físico-deportiva no parece evitar que sus consumidores participen en conductas de riesgo y en comportamientos que pueden dañar seriamente su físico, estando relacionado su consumo con otras conductas antisociales y disruptivas.

El interés por la estética, más que por la salud o por la actividad física no competitiva, que puede estar detrás del consumo esteroideo, puede verse en escenarios y locales donde se desarrollan actividades físicas recreativas. Desde hace una década aproximadamente proliferan macrogimnasios, inspirados en un modelo de origen norteamericano y en la idea de *fitness*, empresas que incluyen numerosas salas y actividades físicas paralelas, al mismo tiempo que ofertan tratamientos estéticos para sus clientes. Estos nuevos establecimientos conviven con los tradicionales gimnasios de barrio (Agulló, 2013), algunos de ellos especializados en musculación y denominados coloquialmente ‘de hierros’ por su especial preferencia por pesas, mancuernas y halteras. Muchos de estos pequeños gimnasios han adoptado en los últimos años un modelo low cost para poder competir contra las “grandes superficies” del sector. Estos locales no son los únicos establecimientos comerciales donde predomina la actividad física no federada,

pero pueden ser contextos donde se creen y desarrollen entramados sociales de usuarios reales y consumidores potenciales.

Ahora se habla mucho de Internet, sus foros y las redes sociales, como génesis de muchas informaciones erróneas y fuente de inspiración de comportamientos antisociales e insalubres. Pero, en el caso que nos ocupa con las sustancias dopantes, no es menos cierto que esas funciones han sido abordadas en tiempos pasados por otros medios de comunicación. Así Goldman et al. (2018) declaran que antes de la década de los ochenta, los esteroides en EEUU eran exclusivos de los deportistas de elite, pero a principios de esa década se extendió a la comunidad no atlética gracias a la disponibilidad de libros sobre cómo obtener y usar esos productos. Un ejemplo de esa literatura es el famoso libro de W. Nathaniel Phillips de 1990, “Guía de referencia anabólica”, traducido y editado en España por Cándido Moro. Aquí habría que sumar también la proliferación de revistas especializadas en culturismo y *fitness*, así como las redes sociales de compañeros y amigos propios de su entorno material y tangible. Pero con la llegada de Internet se ha creado un entorno sociocultural virtual y globalizado, multiplicándose las comunicaciones e interacciones.

Si algún sector de la población se ha hecho rápidamente con las nuevas tecnologías, es el de la juventud. El mundo adulto ha penetrado en la utilización de la tecnología prioritariamente como medio para facilitar el desempeño laboral, pero la población juvenil ha desarrollado un nuevo modo de utilizar las TICs, encontrando en ellas un vasto universo de posibilidades en el disfrute del ocio y la comunicación (Laespada, 2010, p.15).

Por desgracia esa utilización de los nuevos avances tecnológicos no siempre se realiza de forma crítica y reflexiva.

Se observa que obtener información fuera de la escuela aumenta la probabilidad de consumo, lo que confirma la falta de información veraz entre los jóvenes sobre los esteroides y otras sustancias ilícitas (Agulló et al. 2019).

Los usuarios de esteroides con preocupaciones por su apariencia física pueden experimentar mayores tasas de disfunciones psicológicas, especialmente desórdenes alimentarios y dismorfia muscular o vigorexia (Griffiths, Jacka et al. 2018).

Los consumos de esteroides también pueden estar relacionados con dependencia hacia esas sustancias, depresión, consumo de alcohol y consumo de otras sustancias ilegales. Según McCabe (2007), los usuarios de anabolizantes eran casi doce veces más propensos a consumir cocaína en el último mes que los no usuarios.

Skarberg, Nyberg y Engstrom (2009) mediante una entrevista semiestructurada encuestaron a treinta y dos pacientes de una clínica para tratar adicciones. Todos estos pacientes eran consumidores de esteroides. Treinta y uno de ellos consumían suplementos nutricionales (principalmente creatina, proteína, multivitaminas, estimuladores de hormonas, agentes termogénicos y estimulantes). Además de suplementos era habitual el consumo de otras drogas y sustancias dopantes. Estos pacientes acostumbraban a tener un historial de policonsumos. Sirva como ejemplo que el 81,2% de ellos había consumido también cannabis, con un 78,1% de usuarios de anfetaminas. Algunos de los sujetos entrevistados empleaban benzodiacepinas, heroína, cannabis, GHB o alcohol para mejorar su sueño. También empleaban morfina, codeína o ácido acetilsalicílico para disminuir el dolor causado por el entrenamiento. Y para mejorar la resistencia y quemar grasa consumían salbutamol y estimulantes como la cocaína y anfetaminas. Para perder grasa también consumían insulina, sustancia prohibida dentro de la categoría de los moduladores hormonales y metabólicos. Una de las razones manifestadas para emplear insulina era la creencia de que esta hormona polipeptídica podía ser usada tanto para incrementar la masa muscular, como para quemar grasa, en función de la dosis.

Entre los usuarios de esteroides existe una alta presencia de otros consumos, como el cannabis (64,2%), cocaína (23,8%), somníferos (22,9%), éxtasis (16,8%), LSD (14%) y heroína (4,1%) (Agulló et al. 2019).

Sobre los policonsumos, es muy importante reflejar que el empleo de esteroides puede facilitar la adicción a los opiáceos (Arvary y Pope, 2000). En un estudio con ochenta y ocho heroinómanos, un 25% tenía una historia previa de consumo de esteroides (Kanayama, Cohane et al. 2003). En muchos casos, los pacientes comenzaron su consumo de anfetaminas y heroína después de intentar dejar los esteroides, por lo que se piensa que podría haber una relación entre estos consumos.

Estudios con animales han señalado que los anabolizantes pueden sensibilizar el cerebro para una dependencia ante los derivados del opio (Célérrier, Yazdi et al. 2003),

que el uso de esteroides puede conducir a un aumento del consumo de alcohol (Johansson, Lindqvist et al. 2000) y que los esteroides aumentan la sensibilidad de las ratas hacia las anfetaminas (Steensland, P., Hallberg, 2005).

El problema de estos consumos múltiples es que sus efectos a largo plazo son difíciles de prever. Puede haber diferentes complicaciones y diversas interacciones entre sustancias, así como que unos productos intercedan en el tratamiento de otros. Aquí es necesaria aún mucha investigación, especialmente cuando se habla de sustancias ilegales que proceden del mercado negro o de usos no médicos. Sirva como ejemplo que el estudio de Skarberg et al. (2009) casi la mitad de los usuarios de esteroides, han utilizado productos anabólicos destinados a animales.

En el artículo de McCabe (2007) con estudiantes universitarios, el consumo de esteroides rondaba el 1% y no sufrió grandes cambios entre 1993 y 2001. Estos consumos eran mayores entre los universitarios casados, a pesar de que el matrimonio suele ser un factor protector ante la mayor parte de los abusos de sustancias. Surgen en la literatura varios factores de riesgo de cara al consumo de drogas ilícitas. Así Bahrke et al. (2000) sostienen que diferentes características parentales, entre ellas el hecho de que los estudiantes no vivan con sus dos padres, presentan mayores tasas de consumo. Hallazgo relacionado con el encontrado por Agulló et al. (2019): a saber, que los consumidores, suelen tener una situación familiar de ausencia de figura paterna, bien por madre soltera o viudez de la progenitora.

En general, los resultados en esta tesis de las sustancias dopantes han sido muy escasos. Solo cuatro sustancias han superado el 1% de consumo total: las hormonas y factores de crecimiento (1,1%), los beta 2 agonistas (10,1%), los estimulantes (2%) y el cannabis (17,9%). Se plantean dudas sobre si estos empleos recogidos se deben siempre al intento de mejorar el rendimiento físico o aspecto corporal, o bien hay detrás tratamientos médicos o consumos recreativos.

Casi un 18% de los estudiantes utiliza el cannabis como sustancia ergogénica, así se entiende cuando responde a los consumos en los últimos doce meses para mejorar su rendimiento deportivo y/o su aspecto físico. Cuando se les pregunta sobre los consumos de cannabis en general, sin especificar ni restringir usos, existe un 33,3% de consumidores, entendiéndose que muchos de esos consumos son recreacionales, pero

también habría consumos relacionados con el rendimiento y la imagen. Este dato rompería la creencia que tiene el público en general sobre la nula ventaja deportiva que puede suponer esta droga para el incremento del rendimiento.

El consumo de hormonas y factores de crecimiento, así como de moduladores hormonales y metabólicos es mucho mayor entre las chicas. En concreto ocho chicas (1,4%) dicen consumir estas dos categorías de sustancias dopantes (Tabla 17), frente a un 0,8% de chicos que dicen consumir hormonas y un 0,5% que hace lo propio con los moduladores hormonales. Esto puede explicarse por la ingesta femenina de anticonceptivos hormonales, los cuales son utilizados en el entrenamiento físico y pueden mejorar algunos parámetros del rendimiento. De cara a la planificación físico-deportiva, una chica puede consumir anticonceptivos para regular la fluctuación hormonal que se desarrolla durante su ciclo menstrual (Duaso et al. 2018). Estas fluctuaciones en las concentraciones de las hormonas sexuales femeninas producen cambios fisiológicos en las diferentes fases del ciclo menstrual, que ocasionan variaciones en las funciones del organismo. Por esta razón, “Las deportistas pueden utilizar anticonceptivos orales (AO) para la planificación familiar, la regulación del ciclo menstrual [...] y se han utilizado también para disminuir las pérdidas menstruales y de la manipulación del ciclo durante la preparación para la competición” (Izquierdo-Miranda et al. 2006, p.21). Estos mismos autores declaran que las deportistas que emplean anticonceptivos tenían mayor velocidad y fuerza explosiva que las otras deportistas.

El hecho de que puedan experimentar mejoras físicas con unos medicamentos cuya composición está basada en hormonas podría acarrear confusión e incrementar la tasa de respuesta. Tampoco se trata de consumos excesivamente elevados.

Las sustancias dopantes con mayor prevalencia en nuestra muestra, y que no pueden considerarse una droga recreativa, son los beta 2 agonistas. Estos productos broncodilatadores están presentes en muchos productos farmacológicos para el tratamiento del asma, como el Terbasmin (que contiene terbutalina) o el Ventolin (salbutamol). También el clenbuterol, un anabolizante con efectos broncodilatador empleado para el asma. Se trata de unas de las afecciones de las vías respiratorias más comunes. Diferentes estudios y autores hablan de una prevalencia del asma en la

población europea de entre un 2% y un 9%, atendiendo también a criterios de edad y género (Urrutia et al., 2007).

Por este motivo se puede entender que muchos de sus consumidores no los emplean directamente para mejorar su rendimiento, sino como remedio medicinal para sus problemas respiratorios.

En el trabajo de Goulet et al. (2010) solamente dos de las quince sustancias dopantes encuestadas era consumidas por más del 5% de la muestra. En concreto el 6,4% de los participantes admitían haber usado el descongestivo nasal Sudafed y un 8% admitía emplear inhaladores para el asma. La muestra era de población deportiva, activa. Un total de 3.573 participantes, con una edad media de 15,5 años, miembros de equipos de la provincia de Quebec en diferentes modalidades deportivas, así como deportistas participantes en ligas escolares gestionadas por organizaciones gubernamentales. De media, los participantes practicaban deporte cinco o seis veces por semana, con un promedio de doce horas semanales. Para las sustancias dopantes de esteroides, hormona de crecimiento y eritropoyetina los consumos reportados eran respectivamente de 1%, 1,2% y 0,8%, tasas de consumo no muy distanciadas de las encontradas en nuestro trabajo.

Goulet et al. (2010) en su estudio canadiense encuentra un 1,4% de consumidores de anfetaminas, 1% para los esteroides, 3,3% para istamínicos, 8% para inhaladores de asma, 1,4% para betabloqueantes, 0,9 para transfusiones sanguíneas, 2,2% para la cocaína, 11,5% para la creatina, 1,1% para diuréticos, 0,8% para eritropoyetina, 1,2% para las hormonas de crecimiento, 7,6% para cannabis, 0,8% para enmascarantes, 1,1% para analgésicos narcóticos, 49,4% para bebidas isotónicas, 25,9% para bebidas refrescantes (*soft drinks*), 2,3% para estimulantes, 26,6% para suplementos vitamínicos y 0,9% para manipulación de orina. Algunas de estas prevalencias de suplementos y de sustancias dopantes son similares a las encontradas en nuestro estudio, pero otras difieren ampliamente. En nuestro estudio había mayor consumo de bebidas isotónicas (54,2%) y mucho menor de complejos vitamínicos (10,8%). La muestra de Goulet era predominantemente deportiva, por lo que la mayor práctica deportiva podría explicar el mayor consumo de suplementos y drogas dopantes, así como la menor presencia de algunas drogas recreativas como el cannabis. Así por ejemplo, el trabajo canadiense solo

tiene un 7,6% de fumadores de cannabis, frente al 17,9% de nuestro trabajo que afirma emplearlo con fines físicos. Hay sustancias respecto a las cuales es difícil hacer una comparación. Especialmente cuando las categorías recogidas en cada estudio pueden ser diferentes o no estar bien definidas. Por ejemplo, nosotros hemos recogido los consumos de bebidas energéticas, por considerar que es un producto muy consumido por los jóvenes, con implicaciones en el ejercicio físico y con serias dudas sobre las repercusiones que puede tener su consumo de forma prolongada. Pero el trabajo de Goulet (2010) emplea la categoría de *soft drinks*, por lo que la comparación directa no es posible.

Nosotros agrupamos las sustancias dopantes según las etiquetas de la AMA. Por ejemplo, tenemos un 1,1% de consumos en hormonas y factores de crecimiento. Cuando Goulet (2010) tiene un 1,2% para la hormona de crecimiento y un 0,8% para la eritropoyetina, dos únicas sustancias que ya casi doblan a los consumos de la muestra adolescente cántabra.

Özdemir et al. (2005) recogieron datos mediante cuestionarios en la ciudad turca de Sivas. Con una muestra de 883 personas, 433 deportistas y 450 sujetos sanos (grupo control), y una edad promedio de 21,8 años obtuvieron mayores tasas de consumo. En el total de la muestra el porcentaje de sujetos que empleaban sustancias dopantes y suplementos fue del 8%. Estos consumos eran significativamente más altos entre los deportistas (14,5%) que entre los no deportistas (5,4%). Los agentes dopantes más utilizados eran los esteroides (60,5%) y la eritropoyetina (5,4%). Como suplementos se encontraban la l-carnitina (12,7%), bicarbonato sódico (11,3%) y la creatina (14,1%). La proporción de consumo en los hombres de sustancias dopante era del 6% y del 3,2% en el caso de los suplementos nutricionales. Las mujeres tenían un porcentaje del 1,6% en el consumo de productos dopantes y del 2,2% para suplementos nutricionales. Existía una alta prevalencia de consumos entre los culturistas, en comparación con otros deportistas.

Una vez más existe el problema de comparar resultados ordenados en diferentes categorías de productos. Hay que tener en cuenta también que ciertos compuestos o sustancias, especialmente con los suplementos, pueden aglutinar diversos ingredientes y funciones. Las ingestas entre los sujetos turcos de Özdemir et al. (2005) son significativamente superiores a las de nuestro trabajo. Si nuestros datos son del 2% de consumidores de creatina, un suplemento muy extendido, la muestra turca presenta siete

veces más (14,1%). Y sesenta veces más consumidores de esteroides, 60,5% de consumidores en Sivas frente a nuestro 0,9%. O el 5,4% de ingesta de EPO por nuestro escaso 1,1% de hormonas (donde estaría incluida la EPO y la HC). Son datos muy distantes, como lo pueden ser la muestra, por la práctica deportiva implicada, por la edad y por el contexto sociocultural de cada lugar.

Si existe dopaje existirá también el consumo de suplementos nutricionales y otros productos ergogénicos legales, en algunos casos con una conexión directa. Es el caso de los protectores hepáticos (como puede ser el caro mariano, de origen vegetal, u otros compuestos artificiales), utilizados muchas veces para compensar los efectos secundarios de drogas ilegales.

En nuestra muestra el consumo de suplementos era mayor en todas las categorías por parte de los deportistas federados. Esto podría ser debido al desgaste físico ocasionado por el entrenamiento sistemático y las competiciones. Pacifici et al. (2016) declaran que a mayor número de deportes practicados, mayor ingesta de suplementos, teniendo una utilización mucho mayor que los esteroides. En cuestión de género, los mayores consumos de productos legales potenciadores el rendimiento se daban entre los chicos con el 19,9%, frente al 12,2% de las chicas.

Los deportistas federados de nuestra muestra consumen más suplementos, salvo en el caso de los cebadores, más empleados por los practicantes no federados. Otros suplementos con consumos parejos entre los dos ámbitos de la población físicamente activa eran los estimulantes legales, los quemadores de grasas y los sustitutivos de comida. Llama la atención que prácticamente todos estos productos tengan por finalidad el ganar o perder peso.

En cuanto a los consumos de suplementos, en poblaciones deportivas sus porcentajes son mucho mayores. Lun, Erdman et al. (2012) investigaron los consumos de suplementos por parte de 440 deportistas de alto nivel en ocho regiones diferentes del país. El promedio de edad era de 19,9 años y los deportistas, muchos de ellos de deportes de fuerza. En función de la región, el porcentaje de atletas que afirmaba haber consumido suplementos los seis meses anteriores variaba entre el 81,4% y el 100%, con un 87% de consumos en el total de la muestra. Los porcentajes eran mayores a medida que aumentaban las horas de entrenamiento semanal. Los suplementos más consumidos eran

las bebidas deportivas (24,1%), complejos de vitaminas y minerales (16,1%), barritas de carbohidratos (11%), proteína en polvo (9,8%) y sustitutivos de comida (4,9%).

La principal razón para consumir estos suplementos era mantener la salud y prevenir déficits nutricionales (30,2%), seguida de: incrementar la energía (20,5%) y recuperarse del ejercicio (15,6%), aumentar la masa muscular o la fuerza (14%), mejorar el sistema inmunitario (8,6%) e indicaciones médicas (5,4%). Entre mujeres y hombres había disimilitudes. Los chicos presentaban muchas más respuestas ante el razonamiento de aumentar la fuerza y musculatura, con una ligera diferencia en la razón de recuperarse del ejercicio. En el resto de las razones las mujeres obtenían más respuestas, especialmente en la de ‘indicación médica’ (Lun, Erdman et al., 2012).

Reajustar déficits fisiológicos y nutricionales también era la principal razón argumentada para usar suplementos y esteroides en Pacifici et al. (2016). Devcic et al. (2018) mostraban que los jóvenes veían en los suplementos una solución a sus limitaciones o defectos.

Al revisar los motivos a favor del consumo de productos dopantes manifestados por nuestra muestra, el segundo motivo más respondido (25,9%) es que “La sustancia puede reducir el daño causado en el cuerpo por los entrenamientos, competiciones y lesiones”. Tanto sustancias ilegales (dopaje) como legales (suplementos) pueden compartir motivos que conduzcan a su empleo.

Al igual que pasaba con las sustancias dopantes, los suplementos no solo son consumidos por deportistas y practicantes de actividad física. Su utilización puede estar presente en otros ámbitos. Por ejemplo, el carcelario, como ya se ha comentado antes, o en profesiones donde la exigencia física es muy grande. Es el caso de policías, bomberos y militares. En esta línea tropas de élite norteamericanas (Rangers, Special Forces- Boinas Verdes- y Navy SEALs) muestran una prevalencia de consumos de suplementos nutricionales más alta que otras unidades militares (Knapik, J. J., Steelman, et al. 2014). Por extensión, estos consumidores presentan más riesgo de acabar consumiendo esteroides (Goldman, Pope et al. 2019). Pacifici et al. (2016) relataban también la asociación significativa entre las bebidas energéticas, muy en boga actualmente, con el uso de esteroides anabolizantes.

Es sabido que en ocasiones los suplementos ocultan sustancias prohibidas, de las que el consumidor no es consciente. Así sucede con la efedrina, un estimulante prohibido por la AMA. Los alcaloides de la efedra están presentes en muchos complementos alimenticios. En EEUU se calcula que en 2001 podrían haber consumido efedrina 2,8 millones de deportistas recreativos (Sjöqvist, Garle et Rane, 2008).

Llama la atención la escasa presencia de estimulantes en el apartado de drogas dopantes, sobre la relativamente pequeña proporción de consumo de estimulantes y de sustancias propias del *brain doping*, es decir, el dopaje para mejorar la capacidad cognitiva. Bien es cierto que no se les preguntaba a los alumnos en el cuestionario por sustancias para mejorar su rendimiento intelectual, sino que las preguntas iban dirigidas a los consumos realizados para mejorar su rendimiento físico y a la mejora de su apariencia física.

Usados cada vez más por estudiantes para satisfacer las demandas académicas. Con el término *brain doping* se hace un símil con el dopaje deportivo, el cuál según Franke y Lieb (2013) se refiere al uso ilícito de sustancias prohibidas para mejorar el rendimiento físico. El concepto de dopaje cerebral, dopaje cognitivo o sustancias para mejorar del rendimiento cognitivo se basa en sustancias y compuestos químicos utilizados sin receta médica y drogas ilícitas. Ejemplos de estas sustancias de dopaje cognitivo puede ser: neuroestimulantes como el modafinilo y el metilfenidato (comercializado bajo marcas como Concerta, Ritalin, Ritalina o Rubifen), antidepresivos, productos con cafeína, medicamentos para el tratamiento del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), anfetaminas ilícitas, derivados anfetamínicos (MDMA, éxtasis, etc.) y la cocaína. Franke y Lieb (2013) inciden en los posibles riesgos para la salud y posibles efectos secundarios de estos consumos.

Mache et al. (2012), al encuestar a 1.053 universitarios alemanes sobre el consumo de sustancias para mejorar su rendimiento académico, hallaron que la principal sustancia consumida (22%) para tales fines eran productos de la fitomedicina, preparados a base de hierbas y vegetales como la valeriana, la hierba de San Juan y el *ginkgo biloba*. Les seguía el cannabis (15%), píldoras de cafeína (10%), cocaína (2,3%), metilfenidato (2,2%), betabloqueantes (2%) y anfetaminas (1,1%). La mayoría de los sujetos consumían varias sustancias al mismo tiempo, con los consiguientes riesgos. Los hombres consumían

significativamente más drogas ilícitas (cocaína o cannabis), mientras que las chicas hacían lo propio con los productos fitomedicinos. Las razones argumentadas para estos consumos eran principalmente mejorar la concentración (57%), aumentar el estado de alerta y vigilancia (53%), mejorar el rendimiento académico (46%), relajación (39%), miedo a partir con desventaja respecto a usuarios de drogas (34%), manejar la presión para lograr el éxito (26%) y mejorar la capacidad memorística (19%).

Por último, una apreciación sobre las metodologías, que podría estar directamente relacionada con las respuestas de consumos y prevalencias, especialmente cuando se trata de sustancias prohibidas y/o que pueden tener connotaciones sociales negativas, entrenando en juego las percepciones de los alumnos. Emplear métodos cuantitativos o cualitativos podría ser clave a la hora de obtener respuestas más o menos cercanas a la realidad.

Este aspecto se puede comprobar revisando las metodologías llevadas a cabo en estudios epidemiológicos sobre el consumo de esteroides anabolizantes. Se debe destacar que la mayoría de los trabajos son realizados mediante cuestionarios. Sagoe et al. (2014) en su trabajo de revisión encuentran 231 estudios con este método, con una prevalencia del consumo de esteroides del 3%. Localizaron otros dieciséis que se decantaban por las metodologías mixtas (i.e. cuestionario más entrevistas), y en sus resultados la prevalencia media se reducía al 1,8%. Pero cuando se utilizan herramientas cualitativas, entrevistas en este caso, la prevalencia del uso de anabolizantes crece notablemente. De los veinticuatro estudios que usaban entrevistas Sagoe et al. (2014) encuentran una prevalencia media del 11,1%. La diferencia de prevalencias es considerable. Tal vez un enfoque cualitativo podría aportar ventajas a la hora de conocer en profundidad la verdadera extensión de estas conductas.

Para investigar la extensión de comportamientos transgresivos o socialmente sensibles se pueden manejar modelos de estimación de la prevalencia que protejan el anonimato y puedan ser autoadministrados. Uno de esos métodos puede ser el Single Sample Count (SSC) (James, Nepusz et al. 2013).

8.4. Probabilidad de consumo

A la hora de valorar la probabilidad de un comportamiento dopante futuro se encuestó al alumnado de nuestro estudio a partir de tres situaciones hipotéticas. La primera simplemente le planteaba el consumo de sustancias prohibidas para mejorar el rendimiento o el aspecto físico. La segunda le preguntaba si consumiría una sustancia ilegal no detectable y la tercera situación consistía en preguntarle por el consumo de la misma sustancia, pero especificando que podría acortarse la esperanza de vida del usuario.

Con diferencia, las percepciones menos probables de consumo eran las referidas a la situación donde se comentaba el acortamiento de la vida (2,9%), siendo las mujeres las que presentaban mayor tasa de respuesta (3,3%). Las conductas más probables (13%) hacían referencia al consumo indetectable, con lo cual no existirían posibles sanciones (sociales, económicas o deportivas). Aquí eran los chicos quienes mostraban mayor tasa de respuestas (14%). En la cuestión general la probabilidad era casi la mitad (6,6%), de nuevo con mayor presencia femenina (7,5% de respuestas).

Las respuestas afirmativas de nuestro alumnado a estos hipotéticos consumos siempre eran bajos, nunca pasaban del 15% de la muestra. Aumentaban ante la ausencia de posibles detecciones y controles positivos, pero bajaba ante la posibilidad de poner en peligro su salud. Puede afirmarse, por lo tanto, que los estudiantes que participan en esta tesis doctoral daban más prioridad a su bienestar físico que a sus mejoras estéticas o de rendimiento deportivo.

En las dos últimas cuestiones hemos intentado recoger el dilema de Goldman. Se trata de uno de los resultados más citados en la literatura sobre dopaje, incluso en niveles más populares y divulgativos. Realizado por el médico Robert M. Goldman, por primera vez en 1982, presentó un trato faustiano a 198 deportistas de élite mundial. Estos deportistas debían responder si consumirían una sustancia prohibida que les garantizase el éxito deportivo, pero que les acarrearía la muerte en cinco años. Esta primera encuesta dio como resultado que el 52% de los deportistas respondían afirmativamente (Connor y

Mazanov, 2009). Goldman repitió bianualmente este dilema ante deportistas internacionales, entre 1982 y 1995 (Connor et al. 2013). En esas nuevas encuestas Goldman introdujo variaciones del dilema inicial, pero los resultados seguían siendo similares: la mitad de los deportistas afirmaba que aceptaría el trato para doparse y obtener la victoria, aunque falleciesen cinco años después.

Connor y Mazanov (2009) se propusieron replicar el dilema de Goldman con una muestra de población general, es decir, con una muestra de no deportistas de alto rendimiento. Su hipótesis inicial era que las respuestas afirmativas serían menores dentro de esa población. Ante la pregunta la misma pregunta anterior, solo una persona de una muestra formada por 125 personas respondió afirmativamente, lo que representaba un 0,8% de los participantes que preferían tomarla y ser campeones olímpicos, aunque muriera cinco años después. Porcentaje muy por debajo de los resultados obtenidos con deportistas de élite. Una posible explicación puede deberse a diversos aspectos metodológicos (Connor et. al 2013). Otro elemento explicativo reside en que los deportistas de élite son un grupo con un conjunto de normas, valores y creencias bastante diferentes respecto a la población general. El deportista de élite plantea toda su vida para alcanzar un alto nivel deportivo y a menudo olvida otras facetas de su vida para lograrlo. Su deseo de mejorar y ganar puede llevarle a aceptar este trato faustiano (Connor y Mazanov, 2009). De hecho, cada vez que un deportista de élite da positivo en un control antidopaje se refleja este fenómeno. Los profesionales que trabajan con estos deportistas deben reconocer las circunstancias peculiares de los deportistas de alto nivel, las cuales pueden acarrear una toma de decisiones sobre factores relacionados con la salud que chocaría con las ideas mantenidas por la población general.

Con los deportistas convencionales, practicantes no federados o con los sujetos sedentarios de la muestra de nuestro estudio, la situación era muy diferente, ya que situaban en una posición prioritaria la salud y el bienestar personal, antes que asumir riesgos para satisfacer sus aspiraciones físico-motrices y/o de imagen corporal.

Estos resultados sugieren que los deportistas y entrenadores de alto rendimiento pueden tener una cultura y unas creencias que glorifiquen o sobrestimen el dolor, el riesgo y las lesiones, y que les lleve a perseguir sus propios límites (Nixon, 1994). La presión que sufren los deportistas por ganar y obtener grandes marcas, o por volver a competir

antes de que ellos estén totalmente recuperados de sus lesiones, pueden ser una muestra de un mundo donde la salud no siempre es lo primero. Murphy y Waddington (2007) prefieren hablar de ‘transferencia del riesgo’ más que de explotación del deportista, como concepto útil para comprender la situación vivida por los deportistas inmersos en la alta competición. El lema que mencionan muchos culturistas No pain no gain refleja muy bien este pensamiento nietzscheano.

Por otro lado, al valorar las probabilidades de consumo entre los estudiantes de este trabajo de tesis doctoral según seis factores o circunstancias contextuales, la salud vuelve a ser un elemento muy importante. El factor que más respuestas positivas concita es la ‘Existencia de una cualificada supervisión médica’, seguramente percibido por muchos como una forma de controlar posibles efectos secundarios y problemas derivados del dopaje. Este factor era el único con mayor tasa de respuesta femenina y junto al de “Fácil uso y acceso a esas sustancias”, son las dos circunstancias contextuales de la probabilidad de consumo que aumenta según incrementa la edad de la muestra. En función de los grupos de edad, las respuestas más favorables al consumo probable están principalmente en el tramo de 17-18 años.

También se relaciona con la salud el segundo factor valorado más positivamente: la necesidad de ponerse en forma después de una lesión. Aquí puede entenderse el consumo de una sustancia dopante como parte del proceso médico de recuperación. El factor menos respondido es “Mi entorno apoyaría ese consumo”, junto a “Todos mis compañeros usan esas sustancias y/o métodos”. Según estos resultados, tal vez las redes sociales y los grupos de iguales no sean tan determinantes en el consumo de sustancias dopantes, aunque debería profundizarse este tema en futuros estudios.

A priori, parece ser los deportistas que realizan actividad física no federada quienes muestran mayor probabilidad de involucrarse en el futuro en el consumo de sustancias dopantes para mejorar su aspecto físico. Estos practicantes declaran mayor tasa de respuesta en el factor de supervisión médica. Y también obtiene resultados mayores a los de sedentarios y deportistas federados en los factores sobre el uso y acceso fácil a esas sustancias, la seguridad de no ser descubierto y la necesidad de ponerse en forma después de una lesión, contextos que pueden percibirse como más propios del deporte federado de competición.

Existen otros factores o situaciones que pueden aumentar las probabilidades de empleos dopantes, por ejemplo, otros consumos o conductas desafiantes. Según Devcic et al. (2018), aquellos nadadores que desarrollaban un consumo regular de suplementos tenían más posibilidades de acabar consumiendo esteroides. Lorang et al. (2011) también relataban que los jóvenes más proclives a tener conductas de riesgo y consumir sustancias de abuso, podían tener mayores probabilidades de consumir esteroides. Se trata de diversos comportamientos alejados del ideal de salud, por lo que se entiende como razonable que estén relacionados entre ellos.

Las probabilidades también pueden estar asociadas a factores psicosociales, como puedan ser la escasez de figuras paternas de referencia, así como la edad o los estudios cursados en la actualidad (Agulló et al., 2019).

8.5. Motivos a favor y en contra del consumo de sustancias dopantes

Según la revisión, realizada por Bahrke et al. (2000), la razón más extendida para el uso de esteroides entre los adolescentes era mejorar el rendimiento deportivo, seguido del deseo de mejorar la apariencia física. Con los datos de nuestra investigación los resultados difieren. El primer motivo en cuanto a las respuestas de nuestro alumnado era la existencia de presiones al deportista para que gane a toda costa, seguido de la reducción del daño causado por entrenamientos, competiciones o lesiones. La mejora del rendimiento físico ocupa el tercer lugar y la mejora del rendimiento el cuarto.

Son motivos que responden más a posibles agentes o fuerzas externas que a los deseos propios de lograr un producto o resultado mejorado. Estos resultados son diferentes, por tanto, al de otras investigaciones previas. Así, por ejemplo, en Suecia Petersson et al. (2010) presentan a una veintena de consumidores de esteroides, manifestando los siguientes motivos para sus consumos anabólicos: un cuerpo bonito

(90%), ser más fuerte (75%), curiosidad (40%), mejor rendimiento en deportes (25%), ser más valiente y agresivo (15%), efectos psicoactivos (10%) y prepararse para el crimen (10%). La mayoría de los consumidores de esteroides los emplean por sus propiedades anabólicas, pero al existir otros motivos su consumo podría estar ligado a problemas psicológicos.

En el trabajo de Santos et al. (2011) el 33,3% que consumía esteroides apuntaba que el motivo para tomarlos era elevar su desarrollo físico (40,8%) y por estética/apariencia (26,5%). La tercera razón más señalada era la referente a las preocupaciones o problemas de salud (24,4 %), lo que no deja de resultar llamativo. . El 38,2% afirmaba que el consumo de anabolizantes puede causar varios problemas de salud, lo que indica la relevancia de un motivo de salud para no tomar dichas sustancias. Puede ser significativo que los profesionales de la salud aparezcan como fuente de información respecto a los esteroides en un 10,5% de los casos, aspecto que podría estar relacionado con el motivo de la salud, tal vez buscando prácticas y productos menos dañinos.

Otro estudio que enfatiza motivos diferentes a los de nuestra tesis doctoral es el de Buckley et al. (1988) que realizó con usuarios de compuestos anabólicos. Como suele ser habitual en la literatura de esta temática, el mayor porcentaje de ellos (47,1%) informaron que la razón principal para usar la droga era ‘para mejorar el rendimiento deportivo’. La apariencia física fue seleccionada como la razón principal del consumo por el 26,7% del grupo de usuarios. Y, aunque no sea aceptado en EEUU como tratamiento médico, el uso de esteroides para la prevención de lesiones o el tratamiento de las mismas fue declarado por el 10,7% de los sujetos. Se trata, por tanto, de motivos muy en sintonía con la revisión de Bahrke et al. (2000) y que hemos presentado al comienzo de este apartado.

Los estudios con muestras de deportistas de rendimiento suelen señalar que la principal razón de la iniciación en el dopaje es la mejora de resultados deportivos. Así se observa en el estudio español de (Morente- Sánchez et al.2013), dónde el mayor porcentaje (45,83%) de ciclistas participantes respondían con este motivo. Sin embargo, el segundo motivo con mayor porcentaje de respuesta era un factor externo, como ocurre en nuestro estudio, ya que un 29,16% mencionaba como motivo a las presiones externas. El motivo siguiente también era de naturaleza externa al referir el 26,38% de los sujetos

las razones de presión económica (ganar dinero y tener un buen contrato) para doparse. Resultaba curioso que los ciclistas de la modalidad de BMX minoritaria en España era la que obtenía porcentajes más bajos en el motivo de rendimiento deportivo y de contrato o ingresos (25%) y de presiones externas (8,33%) en comparación con la media de participantes de otras modalidades ciclistas.

Las principales razones que recoge el estudio de Nilsson et al. (2005) también son las predominantes internacionalmente: mejorar la apariencia física (47,9% de los consumidores), ambiciones deportivas (20,8%), intoxicarse (12,5%) e influencias de los pares (8,3%). En cambio, el trabajo de Skarberg et al. (2009) refuerza un predominio de los objetivos cercanos al entrenamiento y la competición, dejando en tercer lugar la finalidad de aumentar la masa muscular y la fuerza.

En el estudio de Irigoyen-Coll (2005) las razones que dan los usuarios para el inicio del consumo son principalmente “Mayor fuerza, estética y mayor resistencia” con un 35% y “Mayor fuerza y mayor resistencia” con un 25%. Solo un 5% dice iniciarse en la ingesta de anabólicos bajo la razón de “Mayor fuerza”, mientras que un 10% responde al ítem “Mayor resistencia”. Hay un 5% de consumidores que alega la razón de “Complemento de la creatina”, conocido suplemento nutricional. El uso de ciertas sustancias puede ser un motivo de consumo para otros productos. Por ejemplo, para Lorang et al. (2011) el uso de esteroides y de diferentes drogas recreativas puede ser un importante predictor del empleo de suplementos.

El uso de anabolizantes por personas que no practican deporte competitivo o actividad física puede entender por el culto al cuerpo y por la existencia de otros motivos, por ejemplo laborales, aspecto este último que no parece estar muy extendido entre el colectivo de jóvenes estudiantes de nuestra tesis doctoral.

En el trabajo de Özdemir et al. (2005) las razones para consumir productos dopantes fueron obtener una mejor condición física (treinta y cuatro casos, 47.9%), resolver problemas de peso (11.3%), poder ser seleccionados para el equipo (9.9%), presiones de otros (11.3%) y recuperarse de una lesión lo más pronto posible (4.6%). Son motivos ligeramente diferentes a los del colectivo de deportistas de rendimiento.

En las noticias sobre esteroides abunda el sensacionalismo, con información amarillista. Este hecho se podría extender al conjunto de las noticias relacionadas con el

dopaje y las drogas en general. Frente a ello se debería exigir y ponderar la responsabilidad social del periodismo (Borel-Hänni, Agulló y Llopis-Goig, 2019). Pero este aspecto parece que no influye a la hora de motivar a los estudiantes a consumir productos ilegales. Al tiempo de reconocer los motivos del consumo dopante, el de ser un comportamiento socialmente transgresor era el menos puntuado, con solo un 15% de respuestas.

Hay que comentar que, en nuestra muestra, cuando se interroga por los motivos para no realizar consumos dopantes, el practicante de actividad física no federada valoraba principalmente el hecho de que el dopaje no era saludable (84,7%), aunque era una proporción menor a la de los deportistas federados (86,9%) y al porcentaje de los sedentarios (87,3%). El segundo motivo contrario al dopaje se refería a “Está en contra del Juego Limpio”, con un 81,4% del total de los estudiantes que señalan este motivo. Aunque en la literatura es más común encontrar motivos o razones del no consumo de sustancias dopantes, existe algún estudio en este sentido. Así, por ejemplo, Irigoyen-Coll (2005) encontró que los principales inductores para dejar de consumir esteroides eran los relativos a la salud y a las cuestiones médicas. De los 291 integrantes de su muestra, veinte sujetos habían dejado de emplear estas sustancias. De ellos, cuatro alegaban la razón “te hace mal/ te mata” y otros dos respondían que su abandono ha sido “Por indicación médica”, siendo estos los motivos más señalados en este trabajo.

Los motivos pueden estar influenciados por las percepciones. Por ejemplo, si un estudiante no percibe el dopaje como algo insalubre el cuidado de su salud no será un motivo para no doparse o para abandonar estas prácticas. Y lo mismo pasa con los motivos y las probabilidades de consumo. Por ese motivo, en el futuro sería conveniente analizar las relaciones y asociaciones entre estas variables.

CAPÍTULO 9. CONCLUSIONES, IMPLICACIONES, LIMITACIONES Y ESTUDIOS FUTUROS

9.1. Introducción

En este capítulo recogeremos las principales conclusiones de la tesis doctoral, organizadas por los objetivos que establecimos al comienzo del estudio. De esta manera esperamos facilitar a los lectores y lectoras la conexión entre lo planificado inicialmente y lo conseguido al final de esta investigación. Posteriormente presentaremos unas reflexiones e implicaciones derivadas de nuestros resultados y conclusiones y que alcanzan a diferentes contextos como los centros escolares, las familias y la comunidad. También indicaremos algunas limitaciones encontradas en el desarrollo de nuestro estudio, seguidas de las posibles líneas de investigación para que futuros estudios puedan superar dichas limitaciones.

9.2. Conclusiones

El propósito general de esta tesis doctoral es el estudio de las opiniones y percepciones que tienen los jóvenes estudiantes cántabros de educación secundaria postobligatoria sobre el doping en el deporte. A continuación, se especifican las

conclusiones de este estudio organizadas por los objetivos específicos señalados en el Capítulo 6.

Objetivo 1: Averiguar las percepciones de los jóvenes cántabros hacia el fenómeno del dopaje, según variables sociodemográficas de interés.

1. Las percepciones del alumnado de Educación Secundaria Postobligatoria de Cantabria sobre el dopaje que reciben mayor porcentaje de apoyo son “Los deportistas que toman drogas recreacionales lo hacen porque les ayudan en situaciones deportivas”, “Los problemas de salud y las lesiones derivados del entrenamiento riguroso son tan perjudiciales como las repercusiones del dopaje”, y “El deporte es la única alternativa profesional de los deportistas”.

2. Las percepciones del alumnado de Educación Secundaria Postobligatoria de Cantabria sobre el dopaje que reciben menor porcentaje de apoyo son “Doparse es necesario para ser competitivo” y “Los deportistas no deberían sentirse culpables por saltarse las reglas y tomar fármacos para mejorar el rendimiento”.

3. El alumnado masculino de Educación Secundaria Postobligatoria de Cantabria presenta porcentajes significativamente superiores en la mayoría de los ítems de las percepciones sobre el dopaje que el alumnado femenino, a excepción del ítem “Los deportistas que toman drogas recreacionales lo hacen porque les ayudan en situaciones deportivas” en el que el alumnado femenino supera al masculino.

Los ítems donde las percepciones de los chicos son significativamente superiores a las chicas son: “Doparse es necesario para ser competitivo”, “Se exageran los riesgos relacionados con el dopaje”, “Los deportistas no deberían sentirse culpables por saltarse las reglas y tomar fármacos para mejorar el rendimiento”, “Los deportistas son presionados para tomar fármacos que mejoran el rendimiento”, “Los medios de comunicación exageran el asunto del dopaje”, “Los medios de comunicación deberían hablar menos de dopaje”, “El deporte es la única alternativa profesional de los deportistas”, “El dopaje es una parte inevitable del deporte competitivo”, “Los deportistas suelen perder tiempo debido a lesiones y los fármacos pueden ayudarles a recuperar el

tiempo perdido” y “No hay diferencia entre utilizar fármacos, formas aerodinámicas o bañadores especiales, ya que todos sirven para mejorar el rendimiento”.

Objetivo 2: Determinar los hábitos de consumo percibidos por los jóvenes cántabros en el último año respecto a las sustancias dopantes, drogas recreativas y suplementos nutricionales, según variables sociodemográficas de interés.

1. Las drogas recreativas más consumidas son el cannabis (33,3% de consumidores en el último año), seguidos de los tranquilizantes o pastillas para dormir (8%). Les siguen el GHB o éxtasis líquido (4,4%) y la cocaína (4,2%). En cuanto a los suplementos, el más consumido son las bebidas isotónicas (54,2%) , a continuación se encuentran las bebidas energéticas (35,1%), los estimulantes legales (25,7%), los complejos proteínicos (14,1%) y los complejos de vitaminas y micronutrientes (10,8%).

En cuanto a las sustancias prohibidas por la AMA, la sustancia más consumida para mejorar el rendimiento físico y/o la imagen corporal es el cannabis con un 17,9%. Los beta 2 agonistas le siguen, con un 10,1% de consumidores. Con porcentajes mucho más minoritarios se sitúan los estimulantes prohibidos (2%), seguidos de las hormonas y factores de crecimiento (1,1%).

2. Como sustancias menos consumidas, dentro de las drogas recreativas, está claramente diferenciada la heroína, con solo un 0,7% de usuarios. Entre el 1 y el 2% de uso se sitúan las *legal high* (1,2%), los inhalables (1,4%), las drogas sintéticas (1,6%) y las anfetaminas (2%). En relación a los suplementos nutricionales, los menos utilizados en nuestra muestra son: estimuladores de hormonas (0,4%), cebadores (1,7%) y los compuestos de creatina (2%).

En el orden de las sustancias prohibidas en el deporte son los betabloqueantes y los métodos prohibidos (por ejemplo, las transfusiones sanguíneas) con porcentajes del 0,2%. A continuación están los narcóticos (0,6%) y los glucocorticoesteroides (0,7%). Porcentajes de consumo muy cercanos a los propios de los esteroides (0,9%) y también a las tasas de uso de los diuréticos/enmascarantes (0,8%) y los moduladores hormonales/metabólicos (0,9%).

3. Los estudiantes de género masculino presentan mayores consumos de drogas recreativas, salvo en el caso de los tranquilizantes y la heroína. En los suplementos nutricionales los chicos también presentan mayor porcentaje de consumo, salvo en los quemadores de grasas, sustitutivos de comida y estimuladores de hormonas. Por el contrario, las mujeres presentan mayores porcentajes de consumos dopantes. Los hombres solo manifiestan mayores porcentajes de consumo en los esteroides anabolizantes, estimulantes, narcóticos y cannabis.

Respecto a los consumos según la edad, los mayores empleos de drogas recreacionales se dan entre las edades de 19 a 30 años, excepto algunos estupefacientes, más consumidos entre los estudiantes de 17 y 18 años. Misma dinámica de consumo de suplementos nutricionales que manifiesta el alumnado, con más usuarios entre los 19 y 30 años, pero entre los 17 y 18 años declaran una mayor ingesta de bebidas isotónicas y cebadores. En relación a las sustancias dopantes son los jóvenes entre 17 y 18 años quienes más esteroides afirman consumir. El resto de sustancias tienen mayor prevalencia entre los adolescentes más jóvenes (15-16 años) o el grupo de 19 a 30 años. Los jóvenes que no realizan ninguna actividad física presentan mayores prevalencias de consumos de droga recreativas, aunque sustancias como el cannabis, los inhalables y los tranquilizantes están más presentes entre quienes realizan actividad física no federada. Los deportistas federados consumen más suplementos nutricionales. Excepto en los cebadores, donde los consumos están más presentes entre los estudiantes que no hacen actividad física no federada. Por último, son los deportistas federados quienes consumen más sustancias dopantes, siendo el cannabis más consumido entre el colectivo que realiza actividad física no federada.

Objetivo 3: Explorar la probabilidad percibida de consumo futuro para mejorar el rendimiento físico-deportivo y/o el aspecto corporal

1. La mayor parte de la muestra (93,4%) considera improbable consumir sustancias prohibidas para mejorar su rendimiento físico o su aspecto corporal. Ese porcentaje se reduce al 87% de improbabilidad si esos consumos son indetectables y aumenta hasta el 97,1% si esos consumos pueden acortar la vida del consumidor.

2. Las mayores probabilidades de consumir sustancias prohibidas para mejorar el rendimiento físico y/o el aspecto físico responden a los factores de “Existencia de una cualificada supervisión médica” (27,5%) y “Necesitase ponerme en forma rápidamente después de una lesión” (22,3%). En el lado opuesto, los factores o situaciones que muestran menor grado de probabilidad son el apoyo del entorno para esos consumos (11,6%) y el uso de esas sustancias por parte de todos sus compañeros (13%).

3. Son las chicas quienes presentan mayores probabilidades de consumo en las tres situaciones iniciales, salvo cuando la sustancia prohibida es indetectable, incluyendo el dopaje que les acortaría su esperanza de vida. Sin embargo, las mujeres declaran mayor probabilidad de consumo si existe la condición de una supervisión médica, único factor donde presentan mayor porcentaje que los hombres. Por edades las mayores probabilidades de dopaje se dan entre los jóvenes de 17 y 18 años, excepto con el dopaje que acortaría la vida, siendo el grupo de 19 a 30 años los que mayor porcentaje de respuesta dan a este ítem. Los estudiantes de 17 y 18 años vuelven a mostrar mayor probabilidad en todos los factores contextuales de dopaje, salvo en “Existencia de una cualificada supervisión médica” y “Fácil uso y acceso a esas sustancias”, donde las mayores probabilidades se dan en el grupo de jóvenes entre 19 y 30 años. Los deportistas federados muestran mayores probabilidades de consumo, pero a la hora de especificar las probabilidades de consumo en los seis factores quienes muestran mayores porcentajes son los practicantes de actividad física no federada.

Objetivo 4: Averiguar los motivos para involucrarse o no en el uso futuro de sustancias dopantes, por parte de los jóvenes cántabros, según variables sociodemográficas de interés.

1. Los motivos que más respuestas reciben en relación a la probabilidad de realizar consumos dopantes en el futuro son la existencia de presiones hacia los deportistas para que ganen (31,1%) y que la sustancia prohibida puede reducir el daño corporal causado por los entrenamientos, competiciones y lesiones (25,9%). A la hora de valorar los motivos contrarios a implicarse en una conducta dopante obtiene mayor porcentaje de respuesta “No es saludable” (86,2%) y “Está en contra del Juego Limpio” (81,4%).

2. Entre los motivos menos valorados como favorables a implicarse en el consumo futuro de sustancias dopantes se encuentran la existencia de recompensas sociales (17%) y la transgresión de normas sociales (15%). A la hora de indicar los motivos desfavorables o contrarios a futuras conductas dopantes los menos valorados son las presiones del entorno del sujeto para que no consuma sustancias prohibidas (72,4%) y que el coste de estos productos dopantes es caro (69,7%).

3. Sobre los motivos a favor y en contra del dopaje, en relación con el género, los hombres presentan mayores porcentajes, salvo en el motivo de “Mejora mi aspecto físico” donde las chicas superan ligeramente a los chicos. En el motivo de “Los rivales recurren al dopaje” también hay más respuestas femeninas, pero la diferencia es muy pequeña. En los todos motivos contrarios al doping las mujeres siempre obtienen mayor proporción de réplicas. En cuanto a la edad, no existe una tendencia clara en los motivos favorables al dopaje. En cambio, en los motivos contrarios a las prácticas dopantes sí que existe un mayor grado de respuestas en el grupo de edad de 15-16 años. Estos adolescentes son quienes se muestran más propensos a no implicarse en conductas dopantes, con más de un 80% en la mayoría de los motivos contrarios a consumir productos prohibidos. Salvo en el motivo de “Su coste es caro”, donde los jóvenes de 19-30 años obtienen una proporción del 73,6%. Por último, en función del grado de actividad física los motivos favorables al dopaje tienen mayor presencia entre los alumnos que hacen actividad física no federada. En cambio, los motivos en contra del dopaje obtienen mayores porcentajes dentro del grupo de personas sedentarias.

9.3. Implicaciones

El consumo de sustancias prohibidas en el deporte no es un problema psicosocial que afecte solo a los deportistas. Especialmente si se aborda desde un planteamiento flexible y abierto, no centrado únicamente en una perspectiva médica (fisiología, farmacología...) o en una visión procedente del ámbito jurídico.

Desde el mundo educativo se debe poner énfasis en los aspectos sociales, sin que ello signifique en absoluto desestimar ni un ápice la necesaria ayuda de otras áreas o ámbitos de estudio y trabajo. Es necesario conocer bien el pensamiento (creencias, conocimiento, actitudes, percepciones...) del alumnado sobre estos temas si deseamos realizar programas preventivos e intervenciones que sean eficaces y provechosas.

El alumno debe ser el epicentro del proceso educativo, darle voz y escucharle, que sea protagonista. Si se le imponen ideas o doctrinas con temas que son, cuanto menos socialmente delicados, los resultados estarán lejos de ser satisfactorios.

Las drogas están ahí, y son consumidas por los adolescentes y jóvenes. Estos productos pueden ser empleados con finalidades recreativas, pero también como perfeccionamientos artificiales del rendimiento físico-deportivo y mejora de la apariencia física. Los usos de las sustancias y fármacos empleados para estos dos últimos fines están presentes en nuestra muestra cántabra. No son consumos muy amplios, pero existen y debemos contar con ellos, especialmente si se tiene en cuenta que se trata de una investigación con población estudiantil general. Aunque también ha quedado registrado que el consumo de sustancias prohibidas por las instituciones deportivas (AMA, federaciones, etc.) no se limita solamente a los deportistas federados en activo. No se trata de un problema específico para una población específica.

Los consumos están influenciados por la edad del consumidor y por el tipo de actividad física desplegada, así como por la variable de género. El dopaje registrado en este trabajo es preferentemente masculino. Al igual que son los chicos quienes presentan percepciones menos negativas hacia el dopaje. Sin embargo, las mujeres no pueden ser olvidadas en estos temas. El hecho de que su consumo sea más bajo, y que fármacos como

los esteroides parezcan a priori coto exclusivo de hombres y deportistas, no justifican en absoluto ignorar los pensamientos y acciones de las mujeres en este ámbito.

Si bien los consumos de esteroides anabolizantes han sido inferiores a lo que cabría esperar, se trata de una sustancia de gran accesibilidad y con una enorme polivalencia para satisfacer al mismo tiempo objetivos de rendimiento motor y anhelos de cuerpos idealizados. Los esteroides pueden ser empleados como referencia clave de una enorme constelación de sustancias insalubres y otros comportamientos problemáticos, no solo contemplarse como una sustancia dopante más (Miller, Hoffman et al. 2005). Independientemente de las ideas iniciales sobre percepciones o consumos, está claro que no hay que dar por supuesto lo que simplemente se ha hecho cotidiano. Cada contexto es singular y en cada uno pueden encontrarse diferentes matices y resultados.

Es llamativa la escasez de información que pueden poseer los jóvenes sobre las sustancias dopantes y los suplementos nutricionales. Ante esto la escuela debería actuar, aprovechando estrategias polivalentes que abarquen otras conductas antisociales. El hecho de no obtener información en los centros educativos sobre los esteroides incrementa el riesgo de consumo, al mismo tiempo que obtener información sobre los anabólicos fuera de la escuela incrementaba las probabilidades. Es necesario que el consumo de sustancias y métodos dopantes forme parte de las campañas de promoción de la salud que se lleven a cabo en las escuelas (Agulló et al. 2019).

Pero, lógicamente, para poner en marcha programas de prevención, intervención y de reducción de daños puede ser conveniente identificar los principales factores psicosociales que determinan que los deportistas, y no deportistas, adopten ese comportamiento dopante (Goulet, Valois, Buist y Côté, 2010). Se debería comenzar a estudiar este problema de una manera más contextualizada, tomando en cuenta tanto los problemas psicológicos, sociales y familiares que eventualmente tengan los alumnos, tanto como los puntos de apoyo con los que se puede contar.

La comunicación con los estudiantes sobre el empleo de sustancias ilícitas es muy importante. Los jóvenes deben ser conscientes de que se les trata de ayudar, no de atacar, criticar o denunciar a las autoridades (Mulcahey et al. 2010). Para ello vuelve a ser vital tener en cuenta sus ideas y sus opiniones, argumentar con ellos, no tratar de imponerles

directamente dogmas opuestos a su pensamiento. Una cosa es considerar a los escolares y gente joven como un grupo vulnerable y otra bien distinta es ningunearles o intentar someterles a voluntades ajenas.

A pesar de los intentos para situar al dopaje en un contexto de intervención más amplio y variado, aunque pueda percibirse como un problema menor y vinculado a un pequeño porcentaje de la población (los sujetos que realizan deporte, especialmente los deportistas de alto nivel), en ciertas situaciones, aunque se puede caer en la caricatura y la exageración, puede ser necesario realizar un juicio riguroso y estricto, llamar la atención enérgicamente sobre algo ignorado por parte del pensamiento mayoritario:

El panfletario es como la mamá que ante la salpicadura de sopa en la camisa del niño grita: «¡Te has puesto perdido!». En caso de protestar menos, no habría posibilidad de convencerle para que se cambiase de camisa (Savater, 2002, p.12).

Si queremos intervenir sobre un problema, aunque pueda ser minoritario dentro de nuestra población, debemos ser conscientes que para sus protagonistas esa problemática es cotidiana y real, y puede traer importantes consecuencias.

Para finalizar, las percepciones son importantes de cara a la realización futura o no de ciertos comportamientos. Nuestra visión sobre un objeto o manifestación social será determinante para decidir cómo actuaremos ante ella.

También es crucial conocer los motivos que pueden conducir al desarrollo de un comportamiento o práctica no deseable. De la misma manera que averiguar los motivos susceptibles de evitar esa conducta, o de provocar su abandono, puede resultar clave para prevenir o reducir los consumos de sustancias peligrosas para la salud.

9.4. Limitaciones

Todo trabajo de investigación presenta sus propias limitaciones, teniendo en cuenta que se estudia la realidad en circunstancias particulares. Para el caso de esta tesis doctoral, las limitaciones fueron encontradas en la muestra, el instrumento, el diseño y el enfoque metodológico. Es por ello, por lo que, una vez concluido este trabajo, es

recomendable establecer las limitaciones del mismo para que las futuras investigaciones de la percepción sobre el dopaje entre el alumnado de Educación Secundaria Postobligatoria de Cantabria puedan realizarse teniendo en cuenta estas salvedades y obtener otros resultados más precisos.

La primera limitación se refiere a la muestra, ya que no se ha podido alcanzar una muestra representativa de la población de estudiantes matriculados en estos niveles educativos de Educación Secundaria Postobligatoria de Cantabria. No obstante, la obtención de un 10% de participantes del total de la población, concretados en los 1.204 de estudiantes de esta tesis, es un número suficiente para obtener resultados que supongan un avance en el conocimiento sobre la opinión y percepción que tiene el alumnado cántabro de estos niveles educativos.

Una segunda limitación se refiere al instrumento de medida utilizado, especialmente en lo que afecta al consumo de sustancias porque se basa en el recuerdo de conductas sobre un periodo anterior largo y eso puede influir en la calidad del dato recogido. Por ello, aunque en ocasiones en este trabajo hablemos del consumo, seguimos moviéndonos en el terreno de la percepción del consumo, aspecto que, por otra parte, sigue ajustándose al propósito de esta tesis doctoral, centrada en el pensamiento del alumnado sobre estos temas.

Una tercera limitación tiene que ver con el diseño del estudio. Es decir, como el estudio sobre el tema del dopaje y consumo de sustancias dopantes es tan amplio, existen aspectos que se han tratado tangencialmente o se han dejado para futuros estudios. Se trata del policonsumo de estas sustancias, puesto que requeriría un tratamiento más específico, del énfasis en los esteroides anabolizantes por su actualidad en el consumo entre los jóvenes y el descuido de sustancias empleadas para lograr una mejora cognitiva. Sin embargo, consideramos que este trabajo establece una base amplia sobre la que construir nuevo conocimiento en futuras investigaciones que amplíen la mirada sobre el consumo al incorporar estas limitaciones.

Por último, debemos señalar que hemos ofrecido una perspectiva positivista al tema de las opiniones y percepciones que debería complementarse con otra perspectiva más interpretativa que permita comprender el fenómeno de estudio en mayor

profundidad. Por ello en futuros trabajos sería conveniente abordar estudios mixtos que utilicen estrategias metodológicas cuantitativas y cualitativas de investigación educativa.

Con la explicitación de estas limitaciones que acompañan al estudio realizado, los lectores y lectoras tienen elementos de juicio suficiente para valorar los resultados de la tesis de manera más equilibrada y con la cautela que resulte necesario, especialmente en lo concerniente al consumo y frecuencia de consumo de sustancias.

9.5. Futuros estudios e intervenciones

Varias propuestas de trabajo son posibles después de esta primera toma de contacto con el fenómeno psicosocial del dopaje. Para comenzar, continuar este estudio superando las principales limitaciones señaladas en el apartado anterior respecto a la muestra, el instrumento, el diseño y la estrategia metodológica. Pero también sería importante insertar esta línea de investigación en otras propuestas de trabajo que tienen una gran actualidad y vigencia en el mundo de las Ciencias de la Educación.

Una de ellas puede ser el estudio de las masculinidades o del rol del cuerpo en la sociedad actual. No hay que olvidar que algunas sustancias dopantes se emplean para mejorar la apariencia corporal y el físico, o más bien para amoldar ese cuerpo propio a las exigencias sociales imperantes, patrones físicos detrás de los cuales hay relaciones de poder e influencias sociopolíticas, económicas y culturales.

Otro aspecto psicoeducativo a explorar son las implicaciones de las políticas antidopaje creadas por la AMA, como forma de articular y vertebrar leyes universales, fenómeno que podría potenciar culturas, políticas y prácticas de las sociedades occidentales frente a países en vías de desarrollo (Park, 2005).

En los trabajos futuros se plantea como inexcusable abrir el protagonismo a nuevos colectivos: profesores, entrenadores, padres, medios de comunicación, etc., todo ello sin perjuicio de respetar el protagonismo de los estudiantes y jóvenes deportistas.

No hay que olvidar el papel que deberían tener los maestros y profesores de Educación Física, diametralmente opuesto al descubierto por Abrahin et al. (2016): las evidencias recogidas revelaban que la tercera fuente de suministro de esteroides a deportistas recreaciones brasileñas (responsable de un 18,7% de los casos) era la figura de un profesor de Educación Física.

Se debe partir del trabajo ya realizado en Cantabria para poder planificar intervenciones y programas de formación con los jóvenes. Bien sean impartidos desde instituciones educativas, bien se desarrollen en contextos deportivos. Como ejemplos de programas implementados en centros de Secundaria se pueden citar la iniciativa ATLAS (Adolescents Training and Learning to Avoid Steroids) diseñada por Golberg et al. (1996), y la intervención desarrollada en Grecia por Barkoukis et al. (2016) centrada en el dopaje y los suplementos. Pero no se debe olvidar la importancia de realizar planteamientos preventivos holísticos. Hay que buscar propuestas entre los niños y adolescentes que desarrollen el ejercicio, la actividad física y un estilo de vida que promueva comportamientos saludables, lo que se traducirá en una reducción de riesgos en etapas posteriores de la vida (Dobbins et al. 2009).

Hay experiencias reales y con buenos resultados. Así por ejemplo, un programa de intervención e información lograba una disminución de casi el 50% en el empleo de esteroides por parte de los chicos (Sjöqvist, Garle et Rane, 2008). No tiene sentido estudiar una problemática social y no utilizar los conocimientos obtenidos para intentar realizar mejoras en la práctica.

Un objetivo final tiene que ser proporcionar una educación de calidad en las etapas de Primaria y Secundaria, período clave para combatir posibles conductas de riesgo para la salud (Jenkinson et al. 2014). La escuela debe promover espacios y actividades para el fomento de la actividad y el bienestar físicos, pero siempre de forma crítica y reflexiva.

Vivimos en una sociedad en continuo cambio. Lo que hoy se ve como positivo mañana puede ser criticado y vilipendiado. Lo que ahora se considera sano y beneficioso mañana puede pasar a verse como insalubre y negativo. El mundo de la actividad física y del deporte no es una excepción.

En los últimos años, uno de los momentos estelares de esta visión angelical del deporte fue la victoria aplastante de Lance Armstrong en la ronda gala de 1999, tras

superar un cáncer de testículos con metástasis pulmonar y cerebral. Un acontecimiento que trascendió lo meramente deportivo para convertirse en un fenómeno mediático y social. Al siguiente año Armstrong publicaba su autobiografía “It’s not about the bike: my journey back to life”, libro que ganaría el premio William Hill al mejor libro sobre deportes del año (Dimeo, 2014). Curiosamente la segunda edición de estos premios, en 1990, fue ganada por el libro crítico con el ciclismo profesional y el dopaje, firmado por Paul Kimmage y titulado “Rough ride: an insight into pro cycling”. En 2012 el premio recaería en Tyler Hamilton y Daniel Coyle por una biografía del primero (“The secret race: inside the hidden world of the Tour de France: doping, cover-ups and winning all costs”) donde exponía los métodos dopantes de Armstrong y su equipo. Es llamativo que en poco más de dos décadas estos premios, patrocinados por una compañía multinacional de juego y apuestas deportivas, hayan tenido entre sus ganadores obras con tan dispar contenido. Seguramente puedan ser símbolos de una época postmoderna donde las ideas y valores mutan constantemente.

De la misma forma que ahora resulta sorprendente ver como hace no muchos años los patrocinios de marcas comerciales de alcohol y tabaco inundaban las canchas e indumentarias deportivas, así como conocer las formas en que el sistema toleró prácticas organizadas y sistematizadas de dopaje, en el futuro será chocante pensar cómo ahora se permite que casas de apuestas y empresas de juego online campeen a sus anchas por clubes y eventos deportivos.

En efecto, una seria problemática asociada al deporte en la actualidad son las casas de juego y apuestas deportivas. Estas prácticas pueden causar importantes daños sociales y en la salud de los individuos, sus familias y su comunidad (Deans, Thomas et al. 2017), especialmente entre jóvenes y adolescentes. De forma similar a lo que se ha realizado con el fenómeno del dopaje, actualmente se está investigando el papel de la publicidad y la promoción de las apuestas dentro del deporte como factor clave en la configuración de las actitudes de los jóvenes hacia el juego y sus conductas futuras (Thomas, Bestman et al. 2018; Nyemcsok, Thomas et al. 2018; Kristiansen, Trabjerg et al., 2015).

En nuestro futuro cercano se avecinan muchas incertidumbres respecto al mundo de la educación física y la función social de la actividad física. Por ello, las líneas ulteriores de investigación no tienen por qué cerrarse a una temática concreta, sino más

bien tener un enfoque que persiga objetivos sociocomunitarios y no meramente instrumentales.

No se trata solo de recuperar los planteamientos de hace un siglo, donde diferentes sectores, desde médicos higienistas a reformadores educativos y pedagógicos abogaban, no por el deporte como estructura específica, sino por el “«ejercicio físico» como fenómeno positivo para el proyecto de regeneración y como tema de salud pública” (Baamonde, 2011, p.91). Sirva de ejemplo la Institución Libre de Enseñanza, en cuyo ideal “los ejercicios físicos y las actividades deportivas tienen importantes efectos positivos sobre sí mismos, y aceleran el rendimiento intelectual. La actividad física, pues, debe incorporarse a la enseñanza, en cualquiera de sus niveles: el cuerpo sano en un hombre sano” (Baamonde, 2011, p.92).

Estas problemáticas no se deben reducir solamente a una cuestión de salud física, sino que deben ser respaldadas por un concepto de salud y bienestar personal mucho más amplio. De la misma manera que su promoción debería emplear metodologías más activas e inclusivas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABC. (2016). Gaurika Singh, la olímpica más joven. Con apenas 13 años disputará sus primeros Juegos Olímpicos tras sobrevivir al terremoto de Nepal

Retrieved 17/08/2019, from https://www.abc.es/deportes/juegos-olimpicos/rio-2016/abci-2016-gaurika-singh-olimpica-mas-joven-201608030825_noticia.html

AEPSAD. (2017). Principales modificaciones de la lista de sustancias y métodos prohibidos 2018. Retrieved 10/03/2019, from <http://blog.aepsad.es/principales-modificaciones-de-la-lista-de-sustancias-y-metodos-prohibidos-2018/>

AEPSAD. (2019). La lista de sustancias y métodos prohibidos. Retrieved 21/04/2019, from <http://blog.aepsad.es/la-lista-de-sustancias-y-metodos-prohibidos/>

AEPSAD. (2020). ¿Qué es el dopaje? Retrieved 31/01/2020, from <http://blog.aepsad.es/que-es-el-dopaje/>

Agencia Mundial Antidopaje. (2009). *Código Mundial Antidopaje*. Montreal: Agencia Mundial Antidopaje.

Agencia Mundial Antidopaje. (2014). La lista de prohibiciones 2014. Estándar internacional. Retrieved 06/06/2019, from <https://www.wada-ama.org/sites/default/files/resources/files/wada-prohibited-list-2014-es.pdf>

Agencia Mundial Antidopaje. (2017). La lista de prohibiciones. from https://www.wada-ama.org/sites/default/files/resources/files/2016-10-28_wada_prohibited_list_2017_sp_final.pdf

Agencia Mundial Antidopaje. (2018). La lista de prohibiciones. Retrieved 17/03/2019, from https://www.wada-ama.org/sites/default/files/prohibited_list_2018_sp.pdf

Agencia Mundial Antidopaje. (2019a). La lista de prohibiciones. Retrieved 06/06/2019

Agencia Mundial Antidopaje. (2019b). Sustancias no aprobadas. Retrieved 04/07/2019, from <https://www.wada-ama.org/es/content/lo-que-esta-prohibido/prohibidos-siempre/sustancias-no-aprobadas>

Agulló Calatayud, V. (2013). *El consum recreatiu d'esteroides anabolitzants: una perspectiva sociològica*. (Tesis doctoral), Universitat de València, Valencia. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/exttes?codigo=77599>

Agulló, V., Castelló, R., & Valderrama, J. C. (2014). Beyond elite sports: Analysis of the coverage of anabolic steroids in the Spanish press (2007–2011). *Catalan Journal of Communication and Cultural Studies*, 6(2), 197-220. doi: 10.1386/cjcs.6.2.197_1

Alonso Alfonseca, J. (2001). Drogas y deporte en el niño y adolescente. *DMD: documentación en medicina del deporte*, 1(2), 5-8.

American Psychiatric Association. (2014). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Arrechea, F., Sánchez Pato, A., & Molina Morote, J. (2019). El Olimpismo entre los JJOO de la Antigüedad y la Restauración coubertiniana. *Materiales para la historia del deporte*(18), 105-114.

Arrighi, P. (2017). *Los Juegos Olímpicos nunca fueron amateurs. Poderes y reglamentación en las Olímpadas de 1894 a 1930*. Paris: Books on Demand.

Backer, V., Lund, T., & Pedersen, L. (2007). Pharmaceutical treatment of asthma symptoms in elite athletes— doping or therapy? *The Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 17, 615–622. doi: 10.1111/j.1600-0838.2007.00711.x

Bahrke, M. S., & Yesalis, C. E. (2002). *Performance-Enhancing Substances in Sport and Exercise*. Champaign: Human Kinetics.

Barbany, J. R. (2002). *Fisiología del ejercicio físico y del entrenamiento*. Barcelona: Paidotribo.

Barbero, J. I. (1993). *Materiales de sociología del deporte*. Madrid: La Piqueta.

Beamish, R. (2009). Steroids, symbolism and morality: the construction of a social problem and its unintended consequences. In V. Møller, M. McNamee & P. Dimeo (Eds.), *Elite sport, doping and public health* (pp. 55-73). Odense: University Press of Southern Denmark.

Blanchard, K., & Cheska, A. T. (1986). *Antropología del deporte*. Barcelona: Bellaterra.

Bleasdale, E. E., Thrower, S. N., & Petróczi, A. (2018). Would You Use it With a seal of approval? important attributes of 2,4-Dinitrophenol (2,4-DnP) as a hypothetical Pharmaceutical Product. *Frontiers in Psychiatry*, 9(124), 1-16. doi: 0.3389/fpsy.2018.00124

Bloodworth, A. J., Petróczi, A., Bailey, R., Pearce, G., & McNamee, M. J. (2012). Doping and supplementation: the attitudes of talented young athletes. *Scand J Med Sci Sports*, 22, 293–301. doi: 10.1111/j.1600-0838.2010.01239.x

Bodin, D. (2011). Inclusión social y práctica deportiva. El deporte como herramienta de construcción ciudadana en la España democrática, 1975-2000. In X. Pujadas (Ed.), *Atletas y ciudadanos. Historia social del deporte en España. 1870-2010* (pp. 433-466). Madrid: Alianza Editorial.

Breivik, G., Hanstad, D. V., & Loland, S. (2009). Attitudes towards use of performance-enhancing substances and body modification techniques. A comparison between elite athletes and the general population. *Sport in Society*, 12 (6), 737-754. doi: 10.1080/17430430902944183

Brohm, J.-M. (1993). 20 Tesis sobre el deporte. In J. I. Barbero (Ed.), *Materiales de sociología del deporte* (pp. 47-55). Madrid: La Piqueta.

Cantarero, L. (2003). Percepción social del *doping* en el deporte. In F. X. Medina & R. Sánchez (Eds.), *Culturas en juego: Ensayos de antropología del deporte en España* (pp. 325-338). Barcelona: Icaria. Institut Català d'Antropologia.

Caparrós, T. (2004). "The Sport Network". *Apunts. Educación Física y Deportes*, 78(4), 56-67.

Carretero Lestón, J. L. (2005). La Agencia Mundial Antidopaje: naturaleza, composición y funciones. In A. M. Garrido (Ed.), *Régimen jurídico del dopaje en el deporte* (pp. 77-86). Barcelona: Editorial Bosch.

Casajús Mallén, J. A. (2005). Dopaje, salud y deporte. *Información terapéutica del Sistema Nacional de Salud*, 29(1), 1-11.

Catlin, D. H., Fitch, K. D., & Ljungqvist, A. (2008). Medicine and science in the fight against doping in sport. *Journal of Internal Medicine*, 264(2), 99-114. doi: 10.1111/j.1365-2796.2008.01993.x

Cawte, J. (1985). Psychoactive Substances of the South Seas: Betel, Kava and Pituri. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 19, 83-87. doi: 10.3109/00048678509158818

Cepero González, M. (1997). Efectos del salbutamol en ratas sometidas a entrenamiento aeróbico. In C. S. d. Deportes (Ed.), *Control del dopaje: Aspectos analíticos de los esteroides anabolizantes* (pp. 145-207). Madrid: Ministerio de Educación y Cultura.

Comisión Europea. (2002). Preocupación de la Comisión Europea ante la importancia del dopaje en el deporte «amateur». Retrieved 17/08/2019, from https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/IP_02_709

Consejo de Europa. (1996). *El trabajo del Consejo de Europa en materia del deporte 1994*. Madrid: Consejo Superior de Deportes.

Consejo de Europa. (1998). *El trabajo del Consejo de Europa en materia del deporte 1996-1997*. Madrid: Consejo Superior de Deportes.

Coote, J. (1976). *El libro de las Olimpiadas: Historia de las Olimpiadas a través de los tiempos*. Barcelona: Jaimes Libros.

Cosentino, F. (1998). Afros, Aborigines and Amateur Sport in Pre World War One Canada. In The Canadian Historical Association (Ed.), (Vol. 26, pp. 1-28).

Chalkley, B., & Essex, S. (1999). Urban development through hosting international events: a history of the Olympic Games. *Planning Perspectives*, 14(4), 369-394. doi: 10.1080/026654399364184

Devcic, S., Bednarik, J., Maric, D., Versic, S., Sekulic, D., Kutlesa, Z., . . . Liposek, S. (2018). Identification of Factors Associated with Potential Doping Behavior in Sports: A Cross-Sectional Analysis in High-Level Competitive Swimmers. *Int J Environ Res Public Health*, 15, 1720. doi: 10.3390/ijerph15081720

Dimeo, P. (2007). *A History of Drug Use in Sport: 1876 1976: Beyond Good and Evil*. New York: Taylor & Francis.

Dimeo, P. (2014). Why Lance Armstrong? Historical Context and Key Turning Points in the 'Cleaning Up' of Professional Cycling. *The International Journal of the History of Sport*, 31(8), 951-968. doi: 10.1080/09523367.2013.879858

Doidge, M. (2012). Sport Italia: The Italian Love Affair with Sport. *The International Journal of the History of Sport*, 29(13), 1930-1932. doi: 10.1080/09523367.2012.714282

Donaldson, S. (2009). Police Juice Up on Steroids to Get 'Edge' on Criminals. Retrieved 10/10/2019, from <https://abcnews.go.com/US/story?id=3745740&page=1>

Donati, A. (2004). The silent Drama of the Diffusion of Doping among Amateurs and Professionals. In J. Hoberman & V. Møller (Eds.), *Doping and public policy* (pp. 45-90). Odense: University Press of Southern Denmark.

Donati, A. (2007). World Traffic in Doping Substances (pp. 109): World Anti-Doping Agency.

Dosil, J. (2004). *Psicología de la actividad física y del deporte*. Madrid: McGraw-Hill.

Duránte, C. (2013). *El centenario del Comité Olímpico Español : un siglo de olimpismo*. Madrid: Comité Olímpico Español.

Duval, A. (2016). Tackling Doping Seriously. Reforming the World Anti-Doping System after the Russian Scandal. *ASSER Policy Brief*, 2016-02, 6.

Echevarría, F., & Múgica, J. M. (1968). *Juegos Olímpicos México 68*. Zalla [Vizcaya]: Editorial La Gran Enciclopedia Vasca.

Elias, N., & Dunning, E. (1992). *Deporte y ocio en el proceso de civilización*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.

- Escohotado, A. (1998b). *Historia de las drogas 2*. Madrid: Alianza.
- Escohotado, A. (1998c). *Historia de las drogas 3*. Madrid: Alianza.
- Espartero Casado, J. (2000). *Deporte, asociacionismo deportivo y derecho de asociación: las federaciones deportivas*. León: Ediciones Universidad de León.
- Federación Española de Medicina Deportiva. (1966). Conferencia Internacional sobre el «doping» de los atletas. *Medicina de la Educación Física y el Deporte*, 1(Abril).
- Fignon, L. (2013). *Éramos jóvenes e inconscientes* Senan (Tarragona): Cultura ciclista.
- Fitch, K. (2012). Proscribed drugs at the Olympic Games: permitted use and misuse (doping) by athletes. *Clinical Medicine*, 12(3), 257–260. doi: 10.7861/clinmedicine.12-3-257
- Fitch, K. (2016). The World Anti-Doping Code: can you have asthma and still be an elite athlete? *Breathe*, 12(148-158). doi: 10.1183/20734735.004116
- Floc'hmoan, J. L. (1965). *La génesis de los deportes*. Barcelona: Labor.
- Friedel, A., Geyer, H., Kamber, M., Laudénbach-Leschowsky, Schänzer, W., Thevis, M., Diel, P. (2006). Tetrahydrogestrinone is a potent but unselective binding steroid and affects glucocorticoid signalling in the liver. *Toxicology Letters*, 164(1), 16-23. doi: 10.1016/j.toxlet.2005.11.006
- Fuente, J. M., & Álvarez, J. L. (1977). *Ciclo de dolor*. Oviedo: Gráficas Summa.
- Galeano, E. (2001, 27 abril). Los atletas químicos, *El Mundo*, pp. 4-5.
- García-Arjona, N., & Bodin, D. (2011). Editorial. Dopaje y Ciencias del Deporte: ¿línea de investigación emergente o consolidada? *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 7(26), 339-340.
- García-Ferrando, M., & Llopis, R. (2017). *La popularización del deporte en España: Encuestas de hábitos deportivos 1980-2015*. Madrid: Consejo Superior de Deportes- Centro de Investigaciones Sociológicas.
- García, Á., & Zubieta, J. C. (2012). *Prácticas culturales, metas y valores de los estudiantes universitarios*. Santander: Ediciones T.G.D.

García, D. (2009). Los grandes escándalos del Tour de Francia. *LE MONDE Diplomatique en español*, 166, 26.

García Ferrando, M. (2001). Identidades colectivas y deporte. In J. Devís Devís (Ed.), *La educación física, el deporte y la salud en el siglo XXI* (pp. 161-180). Alcoy: Marfil.

García Martínez, A., & Sánchez Lázaro, A. M. (2005). *Drogas, sociedad y educación*. Murcia: Universidad de Murcia.

García Montes, J. M., & Caballero Muñoz, D. (2006). Los estilos de vida como sustancia de la adicción: consideraciones a propósito de internet y del teléfono móvil. In F. López (Ed.), *Drogas y adicciones en la sociedad actual* (pp. 41-70). Almería: Universidad de Almería.

George, A. J. (2005). Central nervous system stimulants. In D. R. Mottram (Ed.), *Drugs in sport* (pp. 64-102). Oxon: Routledge.

Gifford, C. (2010). *Dopaje y deporte*. Madrid: Morata.

Gilbert, B. (1969, 23 junio). Problems in a turned-on world. *Sports Illustrated*.

Gisbert, J. A. (1975). El doping Universidad de Valencia. In Universidad de Valencia (Ed.), *Cátedras universitarias de tema deportivo-cultural 1974* Madrid: Delegación Nacional de Educación Física y Deportes.

Gleaves, J., & Llewellyn, M. (2014). Sport, Drugs and Amateurism: Tracing the Real Cultural Origins of Anti-Doping Rules in International Sport. *The International Journal of the History of Sport*, 31(8), 839-853. doi: 10.1080/09523367.2013.831838

Gómez, A. (2016). Los positivos por meldonium ya son 99 desde enero. Retrieved 25/02/2019, from <https://www.diariovasco.com/deportes/mas-deportes/201603/11/deportistas-dado-positivo-meldonium-20160311163943-rc.html>

González-Iturri, J. J. (1995). El médico del deporte ante el doping. In F. Barturen & J. J. Meana Martínez (Eds.), *Drogas y deporte: farmacología del doping : avances en farmacología de drogodependencias* (pp. 15-25). Bilbao: Servicio de Publicaciones Universidad de Deusto.

González Gallego, J., Sánchez Collado, P., & Mataix Verdú, J. (2006). *Nutrición en el deporte. Ayudas ergogénicas y dopaje*. Barcelona: Fundación Universitaria Iberoamericana.

González Milà, H. (2005). *Construcción de un sistema de movimiento biomimético empleando polímeros conductores*. (Trabajo Fin de Grado), Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona. Retrieved from <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.1/3129> (15/03/2019)

Görgens, C., Guddat, S., Dib, J., Geyer, H., Schänzer, W., & Thevis, M. (2015). Mildronate (Meldonium) in professional sports –monitoring doping control urine samples using hydrophilic interaction liquid chromatography – high resolution/high accuracy mass spectrometry. *Drug Testing and Analysis*, 7, 973–979. doi: 10.1002/dta.1788

Gracia Marco, L., Rey López, J. P., & Casajús Mallén, J. A. (2009). El dopaje en los Juegos Olímpicos de verano (1968-2008). *Apunts: Medicina de l'esport*, 44(162), 66-73.

Grundlingh, J., Dargan, P. I., El-Zanfaly, M., & Wood, D. M. (2011). 2,4-Dinitrophenol (DNP): A Weight Loss Agent with Significant Acute Toxicity and Risk of Death. *Journal of Medical Toxicology*, 7(3), 205–212. doi: 10.1007/s13181-011-0162-6

Guimard, C. (2013). *Metido en carrera*. Senan (Tarragona): Cultura ciclista.

Guiñales Ruiz, L. (1991). Evaluación de la actividad deportiva en los programas de rehabilitación de alcoholismo y drogodependencias. *Revista de Investigación y Documentación sobre las Ciencias de la Educación Física*, 18, 64-74.

Hallal, P. C., Victora, C. G., Azevedo, M. R., & Wells, J. C. K. (2006). Adolescent Physical Activity and Health. A Systematic Review. *Sports Med*, 36(12), 1019-1030. doi: 10.1112-1642/06/0012-1019/\$39.95/0

Hamilton, T., & Coyle, D. (2013). *Ganar a cualquier precio. La historia oculta del dopaje en el ciclismo*. Barcelona: Planeta.

Henning, A. D., & Dimeo, P. (2018). The new front in the war on doping: Amateur athletes. *International Journal of Drug Policy*, 51, 128–136. doi: 10.1016/j.drugpo.2017.05.036

Heraldo. (2014). Ángel Vázquez, expulsado y denunciado cuando lideraba la Quebrantahuesos. Retrieved 28/05/2019, from <https://www.heraldo.es/noticias/deportes/2014/06/23/angel-vazquez-expulsado-denunciado-cuando-lideraba-quebrantahuesos-295500-307.html>

Hoberman, J. (1992). *Mortal engines: The science of performance and the dehumanization of sport*. New York: The Free Press.

Hoberman, J. (2017). *Dopers in uniform: the hidden world of police on steroids*. Austin: University of Texas Press.

Houlihan, B. (2002). *Dying to win*. Estrasburgo: Council of Europe Publishing.

Hsiao, A. L., Santucci, K. A., Seo-Mayer, P., Mariappan, M. R., Hodsdon, M. E., Banasiak, K. J., & Baum, C. R. (2005). Pediatric Fatality Following Ingestion of Dinitrophenol: Postmortem Identification of a “Dietary Supplement”. *Clinical Toxicology*, 43, 281–285. doi: 10.1081/CLT-200058946

IOC. (1949). *Olympic Rules*. Lausanne: International Olympic Committee.

Irigoyen-Coll, C. (2005). Esteroides y percepción del riesgo. *Salud y drogas*, 5 (1), 119-138.

Janik, P., Kosticova, M., Pecenak, J., & Turcek, M. (2017). Categorization of psychoactive substances into “hard drugs” and “soft drugs”: a critical review of terminology used in current scientific literature. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 43(6), 636–646. doi: 10.1080/00952990.2017.1335736

Jeu, B. (1988). *Análisis del deporte*. Barcelona: Bellaterra.

Jociles, M. I. (2005). Familia profesional de «Servicios socioculturales y a la comunidad»: ¿Es la FP reglada una alternativa a la universidad o un camino alternativo hacia ella? *Revista de Educación*, 336, 267-291.

Kayser, B., Mauron, A., & Miah, A. (2007). Current anti-doping policy: a critical appraisal. *BMC Medical Ethics* 2, 8(2). doi: 10.1186/1472-6939-8-2

Kayser, B., & Smith, A. C. T. (2008). Globalisation of anti-doping: the reverse side of the medal. *BMJ*, 337, 85-87. doi: 10.1136/bmj.a584

Kirk, D. (1990). *Educación física y curriculum: introducción crítica*. Valencia: Universitat de València.

Lampedusa, G. T. d. (2002). *El gatopardo*. Barcelona: Edhasa.

Lee, A. M. (1997). Contributions of research on student thinking in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 16, 262-277.

Lizandra Mora, J. (2016). *La actividad física, el uso de medios tecnológicos, el rendimiento académico y el peso en los adolescentes españoles: desde el enfoque transversal al estudio longitudinal*. (Tesis doctoral), Universitat de València, València.

López, B. (2011). El impacto social y cultural del deporte en la España del bienestar: televisión, consumo y deporte mediático, 1982-2000. In X. Pujadas (Ed.), *Atletas y ciudadanos. Historia social del deporte en España (1870-2010)* (pp. 393-432). Madrid: Alianza Editorial.

López, G. (2007, 2 octubre). "De los 15 a los 23 estuve muerta". La ex ciclista Jeanson confiesa que se dopó cuando era una adolescente, *El País*. Retrieved from https://elpais.com/diario/2007/10/02/ultima/1191276001_850215.html

Luke, M. D., & Sinclair, G. D. (1991). Gender differences in adolescents' attitudes toward school physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 11, 31-46.

Mandell, R. D. (1986). *Historia cultural del deporte*. Barcelona: Edicions Bellaterra.

Manonelles, P., & Luque, A. (2015). *Guía de prevención del dopaje. Lo que el deportista debe conocer sobre el dopaje y su prevención*. Guadalupe [Murcia]: Universidad Católica de Murcia.

Marca, D. (2018). Cronología del dopaje en Rusia: cuatro años de escándalo. Retrieved 31/01/2020, from <https://www.marca.com/otros-deportes/2018/09/20/5ba36b77ca4741015c8b4591.html>

Marclay, F., Grata, E., Perrenoud, L., & Saugy, M. (2011). A one-year monitoring of nicotine use in sport: frontier between potential performance enhancement and addiction issues. *Forensic Sci Int*, 213(1-3), 73–84. doi: 10.1016/j.forsciint.2011.05.026

Marinoff, L. (2000). *Más Platón y menos Prozac: filosofía para la vida cotidiana*. Barcelona: Ediciones B.

Merriam-Webster. (2020). Dope. Retrieved 31/01/2020, from <https://www.merriam-webster.com/dictionary/dope>

Møller, V. (2012). *Un diablo llamado dopaje*. Senan [Tarragona]: Cultura ciclista.

Morente-Sánchez, J., & Zabala, M. (2013). Doping in Sport: A Review of Elite Athletes' Attitudes, Beliefs, and Knowledge. *Sports Medicine*, 43(6), 395-411. doi: 10.1007/s40279-013-0037-x

Müller, D. K., Ringer, F., & Simon, B. (1992). *El desarrollo del sistema educativo moderno: Cambio estructural y reproducción social 1870-1920*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Noret, A. (1991). *Le doping* Paris: Presses Universitaires de France.

Organización Mundial de la Salud. (2008). *CIE-10 : Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud*. Washington D.C.: Organización Panamericana de la Salud.

Ormezzano, G. P. (1996). *Universiadas: entornos y contornos. Historia e historias de la Federación Internacional del Deporte Universitario*. s.l.: FISU.

Ostlere, L. (2018). X-rays and thermal imaging: UCI unveils new technologies in cycling's renewed fight against mechanical doping. Retrieved 11/03/2019, from <https://www.independent.co.uk/sport/cycling/uci-unveils-technologies-renewed-fight-mechanical-doping-a8268791.html>

Outram, S., & Stewart, B. (2013). Enhancement drug use in society and in sport: the science and sociology of stimulant use and the importance of perception. *Sport in Society*, 16 (6), 789-804. doi: 10.1080/17430437.2012.753529

Oxford Dictionaries. (2019). Dope. Retrieved 06/03/2019, from <https://en.oxforddictionaries.com/definition/dope>

Oxford University. (2002). *Compact Oxford English Dictionary*. Oxford: Oxford University Press.

Oxford University Press. (2001). *Diccionario de Medicina*. Madrid: Market House Books Ltd.

Özdemir, L., Nur, N., Bagcivan, I., Bulut, O., Sümer, H., & Tezeren, G. (2005). Doping and Performance Enhancing Drug Use in Athletes Living in Sivas, Mid-Anatolia: A Brief Report. *Journal of Sports Science Medicine*, 4 (3), 248–252.

Palomar Olmeda, A., & Rodríguez García, J. (2013). La legislación contra el dopaje en España y Francia. *Materiales para la historia del deporte*(11), 116-141.

Pardo, R. (2014). Doping perception in Spanish high-school students. *Performance Enhancement & Health*, 3 (2). doi: <https://doi.org/10.1016/j.peh.2015.06.016>

Pardo, R., & Bodin, D. (2012). Análisis de prensa de los casos de dopaje de Marta Domínguez y Alberto Contador: ¿héroes o villanos? *Historia y Comunicación Social*, 17, 297-316.

Park, J.-K. (2005). Governing Doped Bodies: The World Anti-Doping Agency and the Global Culture of Surveillance. *Cultural Studies ↔ Critical Methodologies*, 5(2), 174-188. doi: 10.1177/1532708605274945

Parlebas, P. (1988). *Elementos de sociología del deporte*. Málaga: Junta de Andalucía, Universidad Internacional Deportiva de Andalucía.

Pereda, M. (2017). *Periquismo: Crónica de una pasión*. Madrid: Punto de Vista Editores.

Perelman, M. (2014). *La barbarie deportiva: Crítica de una plaga mundial*. Barcelona: Virus editorial.

Pérez Gómez, A. (1989). Paradigmas contemporáneos de investigación didáctica. In J. G. Sacristán & A. P. Gómez (Eds.), *La enseñanza: su teoría y su práctica* (3ª ed., pp. 95-138). Madrid: Akal.

Pérez González, C., & Rodríguez García, J. (2007). El contexto internacional de la ley. In L. M. Cazorla Prieto & A. Palomar Olmeda (Eds.), *Comentarios a la Ley antidopaje en el deporte* (pp. 49-68). Cizur Menor [Navarra]: Editorial Aranzadi.

Pesta, D. H., Angadi, S. S., Burtcher, M., & Roberts, C. K. (2013). The effects of caffeine, nicotine, ethanol, and tetrahydrocannabinol on exercise performance. *Nutrition & Metabolism*, 10(1), 1-15. doi: 10.1186/1743-7075-10-71

Petróczi, A., Ocampo, J. A. V., Shah, I., Jenkinson, C., New, R., James, R. A., . . . Naughton, D. P. (2015). Russian roulette with unlicensed fat-burner drug 2,4-dinitrophenol (DNP): evidence from a multidisciplinary study of the internet, bodybuilding supplements and DNP users. *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy*, 10(39), 1-21. doi: 10.1186/s13011-015-0034-1

Porter, R. (2004). *Breve historia de la medicina : las personas, la enfermedad y la atención sanitaria*. Madrid Taurus

Portman, P. (1995). Who is having fun in physical education classes? Experiences of sixth- grade students in elementary and middle schools. *Journal of Teaching in Physical Education*, 14(4), 445-453.

Prnoticias. (2019). EGM: Los principales diarios españoles pierden más de 280.000 lectores en un año. Retrieved 20/09/2019, from <https://prnoticias.com/prensa/egm-prensa/20174417-egm-prensa>

RAE. (1992). *Diccionario de la lengua española* (21ª ed.). Madrid: Espasa-Calpe.

RAE. (2001). *Diccionario de la lengua española* (22ª ed.). Madrid: Espasa-Calpe.

RAE. (2014). *Diccionario de la lengua española* (23ª ed.). Barcelona: Espasa Libros.

RAE. (2019). Droga. Retrieved 11/08/2019, from <https://dle.rae.es/?w=droga>

Ramos, A. S. (2000). *Dopaje y deporte: Antecedentes y evolución*. Las Palmas de Gran Canaria: Servicio de publicaciones Universidad de las Palmas de Gran Canaria.

Ramos, A. S. (2003). *Actividad física e higiene para la salud*. Las Palmas de Gran Canaria: Servicio de publicaciones Universidad de las Palmas de Gran Canaria.

Reid, H. L. (2012). The Political Heritage of the Olympic Games: Relevance, Risks, and Possible Rewards. *Sport, Ethics and Philosophy*, 6(2), 108-122. doi: 10.1080/17511321.2012.666989

Rios, M. D. d., & Stachalek, R. (1999). The Duboisia Genus, Australian Aborigines and Suggestibility. *Journal of Psychoactive Drugs*, 31(2), 155-161. doi: 10.1080/02791072.1999.10471738

Ritchie, I. (2014). Pierre de Coubertin, Doped 'Amateurs' and the 'Spirit of Sport': The Role of Mythology in Olympic Anti-Doping Policies. *The International Journal of the History of Sport*, 31(8), 820-838 doi: 10.1080/09523367.2014.883500

Riveiro, A. (2017). Jiménez Losantos, condenado por decir que Carolina Bescansa drogó a su hijo para llevarlo al Congreso. Retrieved 10/01/2019, from https://www.eldiario.es/politica/Losantos-condenado-Bescansa-llevarlo-Congreso_0_689431354.html

Rodríguez Bueno, C. (2008a). El dopaje. In CSD (Ed.), *Historia del dopaje, sustancias y procedimientos de control. Vol. I.* (pp. 55-74). Madrid: Consejo Superior de Deportes.

Rodríguez Bueno, C. (2008b). La historia del dopaje. In CSD (Ed.), *Historia del dopaje, sustancias y procedimientos de control. Vol. I.* (pp. 23-53). Madrid: Consejo Superior de Deportes.

Rowbottom, M. (2013). *Foul play: the dark arts of cheating in sport*. London: Bloomsbury.

Sánchez Goyanes, E. (1998). *Constitución española comentada*. Madrid: Editorial Paraninfo.

Sanchez Ortega, J. A. (2016). *Prevalencia de consumo de tabaco, alcohol y drogas entre los estudiantes universitarios de Cantabria*. (Tesis doctoral), Universidad de Cantabria, Santander.

Santos, A. M., Rocha, M. S. P. d., & Silva, M. F. d. (2011). Illicit use and abuse of anabolic-androgenic steroids among Brazilian bodybuilders. *Substance Use & Misuse*, 46(6), 742-748. doi: 10.3109/10826084.2010.534123

Saugy, M., Lundby, C., & Robinson, N. (2014). Monitoring of biological markers indicative of doping: the athlete biological passport. *British Journal of Sports Medicine*, 48, 827-832. doi: 10.1136/bjsports-2014-093512

Schlosser, E. (2002). *Fast Food*. Debolsillo: Barcelona.

Schobersberger, W., Dünnwald, T., Gmeiner, G., & Blank, C. (2017). Story behind meldonium—from pharmacology to performance enhancement: a narrative review. *British Journal of Sports Medicine*, 51, 22–25. doi: 10.1136/bjsports-2016-096357

Schwenk, T. L., & Costley, C. D. (2002). When Food Becomes A Drug: Nonanabolic Nutritional Supplement Use in Athletes. *The American Journal of Sports Medicine*, 30(6), 907-916.

Segura, J. (1995). Excreción, metabolismo y farmacocinética de los agentes dopantes y su relevancia en la detección de los fluidos biológicos. In F. Barturen & J. J. Meana Martínez (Eds.), *Drogas y deporte: farmacología del doping : avances en farmacología de drogodependencias* (pp. 27-52). Bilbao: Servicio de Publicaciones Universidad de Deusto.

Shroobree, C. (1988). *Public Schools and Private Education: The Clarendon Commission 1861–64 and the Public Schools Acts*. Manchester: Manchester University Press.

Simon, G. (2019). Dopage : de l'hémoglobine en poudre découverte par les policiers dans le cadre de l'opération Aderlass? Retrieved 13/05/2019, from <https://www.lequipe.fr/Tous-sports/Article/Dopage-de-l-hemoglobine-en-poudre-decouverte-par-les-policiers-dans-le-cadre-de-l-operation-aderlass/1012181>

Sport. (2019). Nueve detenidos en una operación antidopaje durante Mundial de esquí nórdico. Retrieved 13/05/2019, from <https://www.sport.es/es/noticias/nieve/nueve-detenidos-una-operacion-antidopaje-durante-mundial-esqui-nordico-7327513>

Strange, P. (2014). DNP: the return of a deadly weight-loss drug. Retrieved 06/05/2015, from <https://www.theguardian.com/science/the-h-word/2014/feb/06/dnp-deadly-weight-loss-drug-science-history>

Tainter, M. L., Stockton, A. B., & Cutting, W. C. (1933). Use of Dinitrophenol in Obesity and Related Conditions. A Progress Report. *Journal of American Medical Association*, 101(19), 1472-1475. doi: 10.1001/jama.1933.02740440032009

Taware, G. B., & Bansode, D. G. (2016). Doping in sports. *National Journal of Basic Medical Sciences*, 6(2), 89-92.

Teja, R. (1997). *Las Olimpiadas Griegas*. Madrid: Santillana.

Todd, T. (1993). Esteroides anabolizantes: Los gremlins del deporte. In J. I. Barbero (Ed.), *Materiales de sociología del deporte* (pp. 133-165). Madrid: La Piqueta.

Tokish, J. M., Kocher, M. S., & Hawkins, R. J. (2004). Ergogenic Aids: A Review of Basic Science, Performance, Side Effects, and Status in Sports. *The American Journal of Sports Medicine*, 32(6), 1543-1553. doi: 10.1177/0363546504268041

UNESCO. (2015). Carta internacional de la educación física, la actividad física y el deporte. Retrieved 10/08/2019, from http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=13150&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

UNESCO. (2019). Países Convención internacional contra el dopaje en el deporte 2005. Retrieved 15/03/2019, from <http://www.unesco.org/eri/la/convention.asp?language=S&KO=31037>

Valencia Peris, A. (2013). *Actividad Física y uso sedentario de medios tecnológicos de pantalla en adolescentes*. (Tesis doctoral), Universitat de València, València.

Valverde Romera, J. M. (1994). La actividad física para sujetos toxicómanos en rehabilitación. *Apunts: Educación física y deportes*, 38(38), 104-108.

Verdú, V. (2006). *El estilo del mundo: La vida en el capitalismo de ficción*. Barcelona: Anagrama.

Vizuite Carrizosa, M. (1997). Bases teóricas de la educación física. In F. J. C. Oliva (Ed.), *Manual del maestro especialista en educación física* (pp. 5-43). Madrid: Pila Teleña.

Voet, W. (2001). *Breaking the chain: Drugs and cycling - The true story*. London: Random House.

Wadler, G. I., & Hainline, B. (1989). *Drugs and the Athlete*. Philadelphia: F. A. Davis Company.

Waite, K. (2014). Beating Napoleon at Eton. *Cultural and Social History*, 11(3), 407-424. doi: 10.2752/147800414X13983595303390

Warburton, D. E. R., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. D. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ*, 174(6), 801-809. doi: 10.1503/cmaj.051351

Williams, M. H., Anderson, D. E., & Rawson, E. S. (2015). *Nutrición para la salud, la condición física y el deporte*. Badalona: Paidotribo.

Wittrock, M. C. (1989). Procesos de pensamiento de los alumnos. In M. C. Wittrock (Ed.), *La investigación de la enseñanza, III. Profesores y alumnos* (pp. 544-626). Barcelona: Paidós/MEC.

World Anti-Doping Agency. (2018). Contributions files. Retrieved 15/03/2019, from https://www.wada-ama.org/sites/default/files/resources/files/contributions_2019_20181220_en.pdf

World Anti-Doping Agency. (2019a). Sustancias no aprobadas. Retrieved 15/03/2019, from <https://www.wada-ama.org/es/content/lo-que-esta-prohibido/prohibidos-siempre>

World Anti-Doping Agency. (2019b). Who we are. Retrieved 18/03/2019, from <https://www.wada-ama.org/en/who-we-are>

Yagüe, F. (1992). *Historias de las olimpiadas*. Barcelona: Plaza & Janés.

MARCO LEGAL

.- Ley 10/1990, de 15 de octubre, del Deporte (BOE, nº 249, del 17 de octubre, pp. 30397-30441).

.- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE, nº 106, del 4 de mayo, pp. 17158-17207).

.- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (BOE, nº 295, del 10 de diciembre, pp. 97858-97921).

.- Ley Orgánica 3/2013, de 20 de junio, de protección de la salud del deportista y lucha contra el dopaje en la actividad deportiva (BOE, nº 148, de 21 de junio de 2013, pp. 46652-46699).

.- Ministerio de Justicia (2019) Código Penal y legislación complementaria. Madrid: Ministerio de Justicia y la Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado.

.- Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal (BOE, nº 281, de 24 de noviembre de 1995. Última modificación: 2 de marzo de 2019. pp. 33987- 34058).

ANEXOS

Anexo nº 1. Cuestionario

1.

CUESTIONARIO

Este centro y esta clase han sido elegidos aleatoriamente para participar en la encuesta, por lo que nos gustaría que leyese detenidamente y contestase a las preguntas que se formulan.

Por supuesto, el cuestionario es anónimo. No incluye tu nombre ni datos que permitan identificarte, por lo que te animamos a que seas sincero/a. Tu cuestionario se mezclará con los de muchos otros estudiantes, de forma que ni el profesorado ni tus padres ni ninguna otra persona podrán conocer nunca cuáles han sido tus respuestas.

Para que tenga éxito es importante que tus respuestas sean sinceras. Aparte de ser confidencial, tu colaboración en la encuesta es totalmente voluntaria.

Esto no es ni un test ni un examen; no hay respuestas correctas o incorrectas. Si en alguna pregunta no encuentras la respuesta que se ajuste exactamente a lo que tú piensas o haces, marca aquello que más se aproxime.

Antes de rellenar el cuestionario, por favor, escuche atentamente las instrucciones dadas por las personas que te ha dado el cuestionario. En las páginas siguientes tienes, además, algunos ejemplos. Esperamos que encuentres interesantes los temas que abordamos. Si tienes alguna duda, por favor, levanta la mano y la persona que te ha entregado el cuestionario se acercará a ti para resolverla.

MUCHAS GRACIAS DE ANTEMANO POR COLABORAR

1. Curso de estudios actual

- ☐ 1º Bachillerato ☐ 2º Bachillerato ☐ 1º Ciclo Formativo Grado Medio ☐ 2º Ciclo Formativo Grado Medio
- ☐ Especialidad: _____

* 2. Edad en este momento (en años)

* 3. Sexo

- ☐ Mujer
- ☐ Hombre

4. Actualmente, ¿realizas actividad físico deportiva a nivel federado*?

* Deporte federado se entiende aquel que se realiza con la correspondiente licencia o ficha federativa bajo una federación deportiva nacional o autonómica, a menudo dentro de un club o asociación deportiva y participando en competiciones oficiales.

- ☐ NO, no realizo ninguna actividad físico deportiva a nivel federado
- ☐ Sí, realizo actividad física dentro de un contexto federado

* 5. Actualmente, ¿practicas con regularidad (un mínimo de 2-3 veces por semana, durante varios meses al año) algún deporte o actividad física (sin contar la sesiones de Educación Física del centro educativo)?

De media ¿cuántas horas semanales (incluyendo competiciones) realizas a la semana de actividad físico-deportiva?

- ☐ NO, yo no practico ninguna actividad físico-deportiva
- ☐ Sí, yo practico actividad físico-deportiva dedicando **menos de 6 horas semanales**
- ☐ Sí, yo practico actividad físico-deportiva dedicando **entre 6 y 12 horas semanales**
- ☐ Sí, yo practico actividad físico-deportiva dedicando **entre 13 y 19 horas semanales**
- ☐ Sí, yo practico actividad físico-deportiva dedicando **entre 20 y 25 horas semanales**
- ☐ Sí, yo practico actividad físico-deportiva dedicando **más de 25 horas semanales**

* 6. ¿Qué importancia tiene para ti el deporte y actividad física para el cuidado de la salud?

- ☐ Mucha
- ☐ Bastante
- ☐ Poca
- ☐ Ninguna

* 7. A continuación se te presentan 17 afirmaciones. En cada una de ellas debes elegir la opción que mejor refleje tu grado de acuerdo o desacuerdo en relación a dichas afirmaciones. Recuerda que no hay respuestas correctas e incorrectas, se trata solo de tus opiniones personales.

	Totalmente en desacuerdo	Claramente en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Legalizar productos para mejorar el rendimiento sería beneficioso para el deporte.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Doparse es necesario para ser competitivo.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Se exageran los riesgos relacionados con el dopaje.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Las drogas recreacionales motivan para entrenar y competir al más alto nivel.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Los deportistas no deberían sentirse culpables por saltarse las reglas y tomar fármacos para mejorar el rendimiento.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Los deportistas son presionados para tomar fármacos que mejoran el rendimiento.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Los problemas de salud y las lesiones derivados del entrenamiento riguroso son tan perjudiciales como las repercusiones del dopaje	☐	☐	☐	☐	☐	☐

	Totalmente en desacuerdo	Claramente en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Los medios de comunicación exageran el asunto del dopaje.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Los medios de comunicación deberían hablar menos de dopaje.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
El deporte es la única alternativa profesional de los deportistas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Los deportistas que toman drogas recreacionales lo hacen porque les ayudan en situaciones deportivas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Las drogas recreacionales ayudan a superar el aburrimiento durante los entrenamientos.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
El dopaje es una parte inevitable del deporte competitivo.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Los deportistas suelen perder tiempo debido a lesiones y los fármacos pueden ayudarles a recuperar el tiempo perdido.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Doparse no es hacer trampas ya que todo el mundo lo hace.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sólo debería valorarse la calidad del rendimiento, no la manera en que los deportistas lo logren.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
No hay diferencia entre utilizar fármacos, formas aerodinámicas o bañadores especiales, ya que todos sirven para mejorar el rendimiento.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

* 8. ¿Fumas tabaco en la actualidad?

- ☐ NO, no fumo
- ☐ Sí, yo fumo esporádicamente
- ☐ Sí, yo fumo diariamente.
- Si tu fumas a diario, de media ¿qué cantidad de cigarrillos fumas al día?

Número de cigarrillos (de media al día):

9. ¿Cuántas veces has consumido bebidas alcohólicas con resultado de intoxicación alcohólica?

Pon una "X" en cada columna, por cada cuestión debes poner una "X". En total debes poner dos "X".

	1 vez	2-3 veces	4-5 veces	6-9 veces	10-19 veces	20-39 veces	40 veces o más	Nunca
¿En los últimos doce meses?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
¿En los últimos 30 días?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

* 10. ¿Cuántas veces has consumido las siguientes sustancias en los últimos doce meses?

Pon una "X" en cada fila, por cada sustancia debes poner una "X". En total debes poner 10 "X" porque hay 10 categorías de sustancias diferentes.

	Ninguna vez en los últimos doce meses	1 vez	2-3 veces	4-5 veces	6-9 veces	10-19 veces	20-39 veces	40 veces o más
Cannabis (hachís, costo, mandanga, china, marihuana, maría, hierba, grifa, kif, rape, THC sintético, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Cocaína (farlopa, chisma, polvo, escama, farinha, nieve, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
GHB o éxtasis líquido (MDMA, metaanfeta, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Éxtasis o drogas sintéticas (éxtasis, pirulas, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Speed o anfetaminas (sin receta médica)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Alucinógenos (peyote, LSD, setas, tripis, mescalinas, bicicletas, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Heroína (caballo, jaco, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Inhalables volátiles (pegamentos, disolventes, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Tranquilizantes o pastillas para dormir (sin receta médica) (Tranquimacines, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Legal High/ Research Chemicals (Kratom, gas de la risa, Triplex, Yellow Cabs, Liquid XTC, XTCY, Dionysos...)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

* 11. En los últimos doce meses, ¿has usado conscientemente alguna de las siguientes sustancias para mejorar tu rendimiento físico deportivo y/o tu aspecto físico?

Pon una "X" en cada columna, por cada sustancia debes poner una "X", en total has de poner 11 "X", porque hay 11 categorías de sustancias.

	Ninguna vez en los últimos doce meses	No conozco esta sustancia, no sé que es	1-2 veces	3-5 veces	6-10 veces	Más de 10 veces
Complejos vitamínicos y minerales- micronutrientes- (Supradyn, Berocca, Pharmaton, Hierro, Fe, antioxidantes, cartilago de tiburón, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Estimulantes legales (ginseng, cafeína, guaraná, taurina, suplementos pre ejercicio- pre workout- etc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Proteínas, aminoácidos	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Quemadores de grasas, termogénicos (Hydroxycut, etc)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bebidas energéticas (Red Bull, Rock Star, Monster, Burn, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bebidas isotónicas (Gatorade, Isostar, Aquarius, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ganadores de peso o cebadores (weight gainers)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sustitutivos de comida (suplementos o complejos que consumes para sustituir una de las comidas diarias)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Creatina	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Protectores (anti estrogénicos, protectores del hígado)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Estimuladores de hormonas (p. ej. tribulus terrestris)	☐	☐	☐	☐	☐	☐

* 12. En los últimos 12 meses, ¿has usado conscientemente alguna de estas sustancias para mejorar tu rendimiento deportivo y/o tu aspecto físico?

Pon una "X" en cada columna, en cada pregunta debes poner una "X", en total has de poner 11 "X", porque hay 11 categorías de sustancias.

	Ninguna vez en los últimos 12 meses	No conozco esta sustancia, no sé que es	1-2 veces	3-5 veces	6-10 veces	Más de 10 veces
Anabolizantes (p.ej. esteroides, testosterona ("alubias")- <i>Andriol</i> , <i>Restandol</i> -, estanozolol, metandriol, metandrostenolona- <i>Dianabol</i> , <i>Dbol</i> -, DHEA, danazol- <i>Winstrol</i> -, oxandrolona, nandrolona- <i>Decadurabolin</i> -, clenbuterol, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Si tú utilizas esta sustancia, ¿tienes receta médica? SÍ/ NO	☐					
Hormonas y factores de crecimiento (p. ej. EPO, dEPO, CERA, Gonadotropina Coriónica (CG), Hormona Luteinizante (LH), Corticotrofinas, Hormona de Crecimiento (GH), Factores de Crecimiento de Tipo Insulínico (p. ej., IGF), etc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Si tú utilizas esta sustancia, ¿tienes receta médica? SÍ/ NO	☐					
Beta 2 agonistas (p. ej. salbutamol - <i>Ventolin</i> -, formoterol, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Si tú utilizas esta sustancia, ¿tienes receta médica? SÍ/ NO	☐					
Moduladores hormonales y metabólicos (p. ej. Inhibidores de la aromatasa, Moduladores selectivos de los receptores de estrógeno (SERMs), Insulinas, inhibidores de miostatina, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Si tú utilizas esta sustancia, ¿tienes receta médica? SÍ/ NO	☐					
Diuréticos y enmascarantes (p.ej. probenecida, furosemida, espironolactona, <i>Aldactone</i> , <i>Lasilacton</i> , glicerol, albúmina, hidroclorotiazida, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Si tú utilizas esta sustancia, ¿tienes receta médica? SÍ/ NO	☐					

	Ninguna vez en los últimos 12 meses	No conozco esta sustancia, no sé que es	1-2 veces	3-5 veces	6-10 veces	Más de 10 veces
Métodos prohibidos (manipulación sanguínea- cualquier forma de manipulación intravascular de la sangre- y dopaje genético)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Si tú utilizas esta sustancia, ¿tienes receta médica? Sí/ NO						
Estimulantes (e.g. anfetamina, cocaína, metanfetamina, metilfenidato- <i>Ritalin</i> , <i>Rubifén</i> , <i>Concerta</i> -, efedrina, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Si tú utilizas esta sustancia, ¿tienes receta médica? Sí/ NO						
Narcóticos (e.g. morfina, metadona, di morfina -heroína-, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Si tú utilizas esta sustancia, ¿tienes receta médica? Sí/ NO						
Cannabis (Natural (p. ej., cannabis, hachís, marihuana) o sintético y los canabimiméticos (p. ej., "Spice"))	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Si tú utilizas esta sustancia, ¿tienes receta médica? Sí/ NO						
Glucocorticoesteroides (corticoesteroides, p. ej. hidrocortisona, cortisol, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Si tú utilizas esta sustancia, ¿tienes receta médica? Sí/ NO						
Beta bloqueantes (p. ej. propanolol, acebutolol)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Si tú utilizas esta sustancia, ¿tienes receta médica? Sí/ NO						

* 13. Por favor, elige la opción que mejor refleja la probabilidad de tu consumo o no consumo en relación con las siguientes frases:

	Muy improbable	Improbable	Un poco improbable	Un poco probable	Probable	Muy probable
¿Cómo de probable es que tú decidas consumir sustancias prohibidas para mejorar tu rendimiento deportivo o tu aspecto físico?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Si tú sabes que la sustancia es indetectable ¿tú decidirías consumir esa sustancia ilegal para mejorar tu rendimiento deportivo o tu aspecto físico?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Siguiendo con el caso anterior, si tú sabes además que los efectos secundarios de dicha sustancia podrían acortar tu esperanza de vida, ¿tú decidirías consumirla para mejorar tu rendimiento deportivo o tu aspecto físico?	☐	☐	☐	☐	☐	☐

* 14. Por favor, elige la opción que mejor refleja tu acuerdo o desacuerdo en relación con las siguientes frases.

	Fuertemente de acuerdo	De acuerdo	Ligeramente de acuerdo	Ligeramente en desacuerdo	En desacuerdo	Fuertemente en desacuerdo
La mayoría de la gente que es importante para mí desaprobaba que yo consumiese sustancias prohibidas para mejorar mi rendimiento y/o mi aspecto físico.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
La gente del mundo físico-deportivo que es importante para mí aprobaría que yo consumiese sustancias prohibidas para mejorar mi rendimiento y/o mi aspecto físico.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Se espera de mí que yo consuma sustancias prohibidas para mejorar mi rendimiento y/o mi aspecto físico por parte de las personas cuyas opiniones yo valoro.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

* 15. Si 0% significa ninguno y 100% significa todo el mundo, en tu opinión qué porcentaje de deportistas, en general (deportistas profesionales, aficionados, recreativos, populares, etc.), en España, está deliberadamente involucrado en dopaje (uso de sustancias y/o métodos prohibidos para mejorar su rendimiento).

Expresa tu contestación en tanto por ciento (%) (números enteros):

* 16. ¿Cuántos de tus amigos cercanos* son practicantes de deportes y/o actividad física?

(Si tú no tienes amigos cercanos implicados en el deporte, por favor, escribe 0).

* Un amigo cercano es una persona con quien puedes organizar una cita en persona ahora mismo con el/ella (por ejemplo, tú tienes su número de teléfono y él/ella estaría de acuerdo en reunirse contigo).

Número de amigos cercanos involucrados en el deporte/ actividad física:

* 17. ¿Cuántos de esos amigos cercanos sabes definitivamente que han estado, o están, involucrados en el dopaje (uso de sustancias y métodos prohibidos para mejorar el rendimiento/aspecto físico)?

Si no tienes amigos cercanos practicantes de deportes/actividades físicas, por favor, escribe 0.

Número de amigos:

18. Si tú no tienes amigos que hagan actividades físico-deportivas*, piensa en personas de tu clase, instituto o localidad que sí las practiquen,

¿serías amigo de ellos si tú sabes que ellos consumen sustancias prohibidas para mejorar su rendimiento y/o aspecto físico?

* En caso de que tengas amigos que realicen actividad físico-deportiva responde pensando en deportistas de tu clase, instituto o localidad con los que NO mantengas una amistad cercana.

Muy probable	Probable	Un poco probable	Un poco improbable	Improbable	Muy improbable
☐	☐	☐	☐	☐	☐

19. ¿Cuál es tu grado de acuerdo o desacuerdo en relación a las siguientes afirmaciones?:

	Totalmente de acuerdo	Claramente de acuerdo	En De acuerdo	En desacuerdo	Claramente en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
"Yo me siento con completo control a la hora de decidir si me involucro o no en un consumo de sustancias prohibidas para mejorar mi rendimiento y/o mi aspecto físico".	☐	☐	☐	☐	☐	☐
"Sobre todo depende de mí involucrarme o no en un consumo de sustancias prohibidas para mejorar mi rendimiento y/o mi aspecto físico".	☐	☐	☐	☐	☐	☐

* 20. En tu opinión ¿cómo de difícil es conseguir sustancias prohibidas para mejorar tu rendimiento y/o aspecto físico?

Prácticamente imposible	Difícil	Relativamente fácil	Muy fácil	No lo sé
☐	☐	☐	☐	☐

* 21. En tu opinión ¿cómo de difícil es usar sustancias prohibidas para mejorar tu rendimiento y/o aspecto físico?

Prácticamente imposible	Difícil	Relativamente fácil	Muy fácil	No lo sé
☐	☐	☐	☐	☐

* 22. ¿Te sientes suficientemente informado sobre las sustancias dopantes?

- ☐ Sí, perfectamente
- ☐ Sí, lo suficiente
- ☐ Sólo a medias
- ☐ No, no estoy informado

* 23. Sobre el dopaje, ¿tú crees que hay más dopaje en unos deportes frente a otros?

- ☐ No
- ☐ Sí

¿Qué deportes crees que tienen MENOS consumo de sustancias prohibidas?

Por favor, indica cuáles:

* 24. ¿Tú crees que las sustancias y métodos prohibidos, que mejoran el rendimiento, deberían estar permitidos para los deportistas de alto nivel?

- ☐ Sí, sin restricciones
- ☐ Sí, pero con restricciones
- ☐ Absolutamente no

* 25. ¿Tú crees que las sustancias y métodos prohibidos, que mejoran el rendimiento, deberían estar permitidos para todos los deportistas?

- ☐ Sí, sin restricciones
- ☐ Sí, pero con restricciones
- ☐ Absolutamente no

* 26. Como de probable sería que empleases sustancias o métodos prohibidos en el futuro (para mejorar tu rendimiento físico-deportivo y/o aspecto físico) si se diesen los siguientes factores:

	Muy probable	Probable	Algo probable	Algo improbable	Improbable	Muy improbable
Existencia de una cualificada supervisión médica	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Todos mis compañeros usan esas sustancias y/o métodos	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Mi entorno apoyaría ese consumo	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Fácil uso y acceso a esas sustancias	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Estoy seguro al 100% que NO seré descubierto	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Necesitase ponerme en forma rápidamente después de una lesión	☐	☐	☐	☐	☐	☐

27. Elige la opción que mejor refleje tu grado de acuerdo o desacuerdo en relación con las siguientes afirmaciones

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Algo en desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
¿Crees que las sustancias ilegales usadas en el mundo del deporte y la actividad física son usadas en otras áreas, tales como los estudios o el trabajo, para incrementar el rendimiento en estos contextos?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
¿Tú crees que hacer deporte o practicar actividad física previene el consumo de drogas recreativas (tabaco, alcohol, marihuana, cocaína, éxtasis...)?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
¿Crees que un deportista puede tener éxito en su deporte consumiendo drogas recreativas (tabaco, alcohol, marihuana, éxtasis, cocaína ...) de forma regular?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
¿Crees que los suplementos nutricionales pueden tener los mismos resultados que las sustancias dopantes?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
¿Crees que los suplementos nutricionales pueden tener efectos secundarios o producir consecuencias no saludables?	☐	☐	☐	☐	☐	☐

- * 28. Elije la opción que mejor refleja tu grado de probabilidad de las siguientes razones para recurrir en el futuro al empleo de sustancias y métodos dopantes.

"Yo Sí me involucraría en un uso de sustancias y métodos dopantes en el futuro porque":

(Pon una "X" en cada fila, por cada cuestión debes poner una "X". En total debes poner 8 "X's", porque hay 8 ítems o cuestiones).

Si no practicas ninguna actividad físico deportiva imagina cuál sería tu postura si la practicases.

	Muy improbable	Improbable	Algo improbable	Algo probable	Probable	Muy probable
Mejora mi rendimiento	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Existen presiones hacia los atletas para ganar a toda costa	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Mejora mi aspecto físico	☐	☐	☐	☐	☐	☐
La sustancia puede reducir el daño causado en el cuerpo por los entrenamientos, competiciones y lesiones	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Existencia de recompensas sociales	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Los rivales recurren al dopaje	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Transgrede (rompe) normas sociales	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Existencia de recompensas materiales	☐	☐	☐	☐	☐	☐

29. Elije la opción que mejor refleja tu grado de probabilidad de las siguientes razones para NO recurrir en el futuro al empleo de sustancias y métodos dopantes.

"Yo NO me involucraría en un uso de sustancias y métodos dopantes en el futuro porque":

(Pon una "X" en cada fila, por cada cuestión debes poner una "X". En total debes poner 8 "X's", porque hay 8 ítems o cuestiones).

Si no practicas ninguna actividad físico deportiva imagina cuál sería tu postura si la practicases.

	Muy improbable	Improbable	Algo improbable	Algo probable	Probable	Muy probable
Consecuencias materiales si soy descubierto (sanciones deportivas, multas, pérdida de ingresos, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Consecuencias sociales si soy descubierto (sentimiento de culpabilidad, vergüenza, etc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Su coste es caro	☐	☐	☐	☐	☐	☐
No es una forma natural y ética de mejorar el rendimiento, es un atajo	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Presiones de mi entorno para no consumir sustancias prohibidas	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Está en contra del Juego Limpio	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Es ilegal	☐	☐	☐	☐	☐	☐
No es saludable	☐	☐	☐	☐	☐	☐

* 30. Por favor, elije la opción que mejor refleja el grado con el que tú estás de acuerdo o en desacuerdo en relación a las siguientes afirmaciones.

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Algo en desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Yo pienso que necesito sustancias prohibidas para obtener mi máximo potencial físico-deportivo	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Yo pienso que las sustancias prohibidas me causarán daños si las uso	☐	☐	☐	☐	☐	☐

31. Comentarios libres (sobre el propio cuestionario, el tema, etc.).

Anexo nº 2. Autorización Dirección General de Innovación y Centros Educativos



GOBIERNO
de
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN,
CULTURA Y DEPORTE



Vista la documentación presentada desde el Departamento de Educación de la Universidad de Cantabria y el Departamento de Educación Física y Deportiva de la Universidad de Valencia, para la realización del estudio que lleva por título "ACTITUDES DE LOS ADOLESCENTES HACIA EL FENÓMENO DEL DOPAJE. SU RELACIÓN CON EL USO Y CONSUMO DE SUSTANCIAS PROHIBIDAS, DROGAS Y SUPLEMENTOS".

Que tiene por objetivo conocer las actitudes de los adolescentes sobre el fenómeno del dopaje, así como posibles conductas de consumo y su vinculación con las drogas recreativas y los suplementos deportivos, además de su relación con variables sociodemográficas (edad, género, etc.) y de práctica físico deportiva (nivel deportivo, horas de entrenamiento, etc.).

Dirigido a los alumnos de educación secundaria no obligatoria y financiado con fondos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, mediante una ayuda del programa FPU (Formación de Profesores Universitarios).

Que el proyecto está dirigido por Jesús Romero Morante de la Universidad de Cantabria, José Devís Devís de la Universidad de Valencia y Carlos Cobo Corrales, becario predoctoral de la Universidad de Cantabria.

Que el proyecto cuenta con la aprobación del Comité de Ética de la Universidad de Valencia.

Comprometiéndose los responsables del proyecto a que toda la información recopilada será custodiada con la cautela necesaria y se garantizará siempre el anonimato del informante, siendo todos los datos confidenciales y destinados exclusivamente a medios y fines científicos. Dichos documentos estarán codificados de tal forma que no sea posible identificar a su autor, ni a su centro de procedencia.

La Dirección General de Innovación y Centros Educativos, autoriza a los responsables del proyecto a ponerse contacto con los centros educativos de nuestra comunidad para solicitar a la Dirección del centro educativo autorización para aplicar el estudio "ACTITUDES DE LOS ADOLESCENTES HACIA EL FENÓMENO DEL DOPAJE. SU RELACIÓN CON EL USO Y CONSUMO DE SUSTANCIAS PROHIBIDAS, DROGAS Y SUPLEMENTOS". Dicha autorización se concederá supeditada al criterio de autonomía del centro. La participación de los alumnos se realizará siempre con autorización expresa de sus responsables legales.

Santander, 19 de octubre de 2015.

EL DIRECTOR GENERAL DE INNOVACIÓN Y CENTROS EDUCATIVOS



FDO. Alonso Gutiérrez Morillo

Anexo nº 3. Carta de presentación a los centros educativos

Buenos días,

nos ponemos en contacto con ustedes para solicitarles su colaboración en una investigación desarrollada por el Departamento de Educación de la Universidad de Cantabria, con la ayuda del Departamento de Educación Física y Deportiva de la Universidad de Valencia.

Ya les escribimos el curso pasado con idéntico objetivo, pero finalmente la recogida de datos fue interrumpida, por lo que no volvimos a ponernos en contacto con ustedes.

La Dirección General de Innovación y Centros Educativos del Gobierno de Cantabria, tras analizar nuestra propuesta, nos ha autorizado para ponernos en contacto con las Direcciones de los centros educativos seleccionados en nuestro muestreo.

Nuestra investigación, a realizar en Cantabria, busca conocer las actitudes de los adolescentes hacia el dopaje, así como su relación con posibles usos y consumos respecto a drogas recreativas, suplementos nutricionales y sustancias prohibidas en el deporte.

Esta propuesta investigadora sería el primer paso de un proceso encaminado a formalizar propuestas de intervención dirigidas a prevenir este tipo de conductas entre los jóvenes.

La colaboración que le solicitamos consistiría en autorizar a su alumnado a participar en la cumplimentación de nuestro cuestionario.

Le enviamos adjunto la autorización del Director General de Innovación y Centros Educativos, el consentimiento que debería dar el Director del Centro, así como el consentimiento dirigido a las familias (en el caso de estudiantes que no hayan alcanzado la mayoría de edad).

Aprovechamos la ocasión para preguntarles cuándo les vendría bien que nos pasásemos por su Centro, para explicarles en persona en qué consistiría su colaboración (básicamente la realización de un cuestionario por parte de los alumnos, en una única sesión).

Yo mismo me ocuparía de controlar el proceso y estar presente en el centro durante la cumplimentación de los cuestionarios.

Cualquier duda que tenga comuníquenosla, le responderemos gustosamente.

Agradecemos de antemano su colaboración.

Saludos cordiales.

Carlos Cobo Corrales

Universidad de Cantabria
Facultad de Educación
Departamento de Educación
coboc@unican.es
+34 6



Anexo nº 4. Autorización centros educativos



D/ Dña: _____ como director/a del centro
_____ de la localidad
de _____ autorizo al alumnado de este centro a participar en
un estudio que está realizando el Departamento de Educación de la Universidad de Cantabria
y el Departamento de Educación Física y Deportiva de la Universidad de Valencia y que lleva
por título ACTITUDES DE LOS ADOLESCENTES HACIA EL FENÓMENO DEL DOPAJE. SU RELACIÓN CON EL
USO Y CONSUMO DE SUSTANCIAS PROHIBIDAS, DROGAS Y SUPLEMENTOS. UN ESTUDIO CON
ALUMNADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA NO OBLIGATORIA EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE
CANTABRIA.

Y firmo la presente en _____ a _____ de _____ de 2015

Firma el Director/a del centro educativo:

Fdo.: _____

Anexo nº 5. Carta de presentación a las familias y autorización de padre/madre/tutor



Desde el Departamento de Educación de la Universidad de Cantabria y el Departamento de Educación Física y Deportiva de la Universidad de Valencia estamos realizando un estudio que lleva por título "ACTITUDES DE LOS ADOLESCENTES HACIA EL FENÓMENO DEL DOPAJE. SU RELACIÓN CON EL USO Y CONSUMO DE SUSTANCIAS PROHIBIDAS, DROGAS Y SUPLEMENTOS. UN ESTUDIO CON ALUMNADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA NO OBLIGATORIA EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANTABRIA".

Dicho estudio está financiado con fondos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, mediante una ayuda del programa FPU (Formación de Profesores Universitarios).

El objetivo de dicha investigación consiste en conocer las actitudes de los adolescentes sobre el fenómeno del dopaje, así como posibles conductas de consumo y su vinculación con las drogas recreativas y los suplementos deportivos, además de su relación con variables sociodemográficas (edad, género, etc.) y de práctica físico deportiva (nivel deportivo, horas de entrenamiento, etc.).

Es por ello que pedimos su permiso para que su hijo/a participe en el estudio rellenando un cuestionario.

El tratamiento de los datos de los participantes será utilizado de forma totalmente anónima y confidencial. La metodología consistirá en la recogida de actitudes, ideas, opiniones, razonamientos, etc. mediante lápiz y papel. Todo ello se realizará en un único día.

Asimismo nos comprometemos a realizar con el centro las medidas formativas (charlas, talleres, etc.) sobre estas temáticas que éste considere oportunas una vez finalizada la recogida de datos.

Como participante activo en esta investigación, su hijo será libre de participar en este estudio.

Toda la información recopilada será custodiada con la cautela necesaria y se garantizará siempre el anonimato del informante, siendo todos los datos confidenciales y destinados exclusivamente a medios y fines científicos. Sólo los miembros del grupo investigador podrán acceder a los cuestionarios rellenados. Dichos documentos estarán codificados de tal forma que no sea posible identificar a su autor, ni a su centro de procedencia.

Participar en esta investigación no conlleva ningún riesgo o contraindicación. Con este trabajo se pretende beneficiar a la misma población a la que se estudia (adolescentes), ya que el objetivo final de esta investigación es la situación actual en referencia al tema tratado, para poder elaborar más tarde programas de prevención e intervención dirigidos a dicho colectivo.

Como se ha comentado anteriormente el grupo investigador se compromete a colaborar con los participantes en futuras acciones de formación y prevención así como informarles de los resultados generales obtenidos al finalizar la investigación.

Para poder participar en el mismo os pedimos firmar el siguiente consentimiento informado.

Le agradecemos por adelantado la atención prestada.

D./Dña. _____

como padre / madre / tutor / o representante legal del alumno/a menor de edad:

Del centro _____ curso _____

AUTORIZO A MI HIJO/A A PARTICIPAR EN LA CUMPLIMENTACIÓN DE UN CUESTIONARIO QUE SE LLEVARÁ A CABO EN SU CENTRO.

Y firmo la presente en _____ a _____ de _____ de 2015

Firma del padre/madre/tutor

Fdo: _____

En caso de ser un **alumno/a mayor de edad**, por favor, rellene sus datos y firme a continuación.

D./Dña. _____

alumno/a del centro _____ curso _____

ACCEDO A PARTICIPAR EN LA CUMPLIMENTACIÓN DE UN CUESTIONARIO QUE SE LLEVARÁ A CABO EN MI CENTRO.

Y firmo la presente en _____ a _____ de _____ de 2015

Firma del alumno/a

Fdo: _____

Al Sr/a. Director/a del CENTRO EDUCATIVO.

Anexo nº 6. Informe favorable del Comité Ético de Investigación en Humanos de la UV

VNIVERSITAT
ID VALÈNCIA Vicerectorat
d'Investigació i Política Científica

D. Fernando A. Verdú Pascual, Profesor Titular de Medicina Legal y Forense, y Secretario del Comité Ético de Investigación en Humanos de la Comisión de Ética en Investigación Experimental de la Universitat de València,

CERTIFICA:

Que el Comité Ético de Investigación en Humanos, en la reunión celebrada el día 22 de septiembre de 2014, una vez estudiado el proyecto de investigación titulado:

"Actitudes de los adolescentes hacia el dopaje, así como posibles patrones de uso: un estudio entre la población estudiantil de Cantabria", número de procedimiento H140700827313,

cuyo investigador responsable es D. José Devís Devís, ha acordado informar favorablemente el mismo dado que se respetan los principios fundamentales establecidos en la Declaración de Helsinki, en el Convenio del Consejo de Europa relativo a los derechos humanos y cumple los requisitos establecidos en la legislación española en el ámbito de la investigación biomédica, la protección de datos de carácter personal y la bioética.

Y para que conste, se firma el presente certificado en Valencia, a quince de octubre de dos mil catorce.

FERNANDO ALEJO|
VERDU|PASCUAL
2014.10.15
10:08:37 +02'00'