



**Programa de Doctorado en Educación**

**TRATAMIENTO DEL EJERCICIO FÍSICO EN  
PROGRAMAS DE DESHABITUACIÓN AL  
ALCOHOLISMO: REVISIÓN SISTEMÁTICA Y  
METANÁLISIS**

**Tesis Doctoral presentada por**

**CARLOS NÚÑEZ FERNÁNDEZ**

**2021**



**Programa de Doctorado en Educación**

**TRATAMIENTO DEL EJERCICIO FÍSICO EN  
PROGRAMAS DE DESHABITUACIÓN AL  
ALCOHOLISMO: REVISIÓN SISTEMÁTICA Y  
METANÁLISIS**

**Tesis Doctoral presentada por  
CARLOS NÚÑEZ FERNÁNDEZ**

**Directora:  
Dra. BEATRIZ MUROS RUIZ**

**Alcalá de Henares, 24 de enero de 2021**

---



Algunas precisiones en torno al estilo utilizado en la tesis doctoral

### **El uso de las normas APA**

El presente estudio sigue las normas para citar y referenciar publicaciones científicas establecidas por la American Psychological Association, en su 7ª edición.

### **El uso del masculino gramatical**

Con el objetivo de alejarse de la reiteración que hacen alusión explícita a los dos sexos, se ha empleado el masculino gramatical teniendo en cuenta que éste no sólo se emplea para referirse a los individuos de sexo masculino, sino también para designar clase, es decir, en un sentido neutral, respondiendo exclusivamente a criterios de simplicidad y fluidez en su redacción y lectura.



A Verónica, por todo tu cariño y amor. A tu lado es posible cumplir los sueños.

A mis niños Nico, Vera y Emma, por ser capaces de generar amor y felicidad en mi vida.



## **AGRADECIMIENTOS**

Desde que surge la idea de realizar la Tesis Doctoral y durante todo el camino recorrido en su elaboración, he recibido un gran apoyo y ayuda de varias personas siendo fundamentales para poder sacarlo adelante, sin ellas no hubiese sido posible su realización. Precisamente, en estas líneas, quiero expresar mi agradecimiento y cariño a aquellas personas que han sido clave.

A Verónica, Nico, Vera y Emma, la razón de mi felicidad, con vosotros siempre y cada día hasta el fin del mundo.

A mi familia; por vuestro apoyo constante e inspiración. Quiero destacar inicialmente a mi padre, Moisés Núñez Ruíz, por enseñarme el valor del esfuerzo constante, gracias papa, allá donde estés, te quiero. A mis hermanos, Javi, Miguel y Oscar, por vuestro cariño, desde luego el camino recorrido mereció la pena. A mi hermana Ana, confidente y comprensiva, muchas gracias, hermana. En especial, agradecer a mi madre, M<sup>a</sup> Cristina Fernández Sánchez, por todo tu amor y ternura, por realizar tantos y tantos esfuerzos para sacarnos adelante. Gracias mamá, por transmitirme los valores esenciales para ser feliz, por creer en mí siempre, y por haberme dado mucho más que la vida, mamá te quiero.

A mi directora Beatriz Muros Ruiz, gracias por los consejos que han permitido guiarme este viaje. Jamás olvidaré el apoyo continuo para seguir avanzado en el desarrollo del trabajo. Quiero destacar aquellos instantes en los que el viento no era favorable y el desánimo aparecía, encontrando un apoyo firme para seguir remando. Gracias Bea.

A mis amigos; compañeros de estudios, luchadores por una misma ilusión, y hermanos ideológicos. Gracias a Sergio Marín García y Javier Martínez Ferreiro, por todos los años vividos y los que vendrán, por ser el espejo donde mirarme y transmitirme vuestros consejos y sabidurías. Gracias Amigos.



# ÍNDICE



# ÍNDICE

<b>ABREVIATURAS .....</b>	<b>18</b>
<b>LISTA DE TABLAS.....</b>	<b>22</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>24</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>26</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>28</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>32</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>38</b>
<b>2.1 El alcoholismo y su tratamiento rehabilitador .....</b>	<b>38</b>
2.1.1 Definición de alcoholismo .....	38
2.1.2. Etiología de la dependencia del alcohol .....	42
2.1.3. Evolución histórica del consumo de alcohol y del alcoholismo .....	48
2.1.4. Prevalencia del alcoholismo en España .....	51
2.1.5. Sociedad, personalidad y consumo de alcohol .....	56
2.1.6. Metodología de los tratamientos de deshabitación alcohólica .....	63
<b>2.2 Ejercicio físico y deporte, medio para el desarrollo personal y social.....</b>	<b>105</b>
2.2.1 La actividad física como “conditio sine qua non” del ser humano .....	107
2.2.2 Utilización del ejercicio físico y el deporte como herramienta de terapéutica .....	108
2.2.3 Beneficios personales y sociales a través del ejercicio físico y deporte .....	128
2.2.4 Estudios y experiencias previas que utilizan el ejercicio físico y el deporte como herramienta terapéutica y/o reeducativa .....	131
2.2.5 Pautas metodológicas aplicadas en experiencias previas en programas de ejercicio físico-deportivo terapéuticos .....	137
<b>2.3 Método de la investigación: El rol de la revisión sistemática y metanálisis en la evidencia científica.....</b>	<b>149</b>
2.3.1 Conceptualización de los términos “revisión sistemática” y “metanálisis” .....	149
2.3.2 Relevancia de las revisiones sistemáticas y metanálisis .....	151
2.3.3 Evolución en las revisiones bibliográficas y metanálisis .....	152
2.3.4 Objetivos de las revisiones sistemáticas y metanálisis .....	154
2.3.5 Características de las revisiones sistemáticas y metanálisis.....	155
2.3.6 Metodología de las revisiones sistemáticas y metanálisis.....	156

2.3.7	Ventajas y limitaciones que poseen las revisiones sistemáticas y metanálisis .....	157
<b>3.</b>	<b>OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....</b>	<b>162</b>
<b>3.1</b>	<b>Objetivos.....</b>	<b>162</b>
3.1.1	Definición de la pregunta de investigación.....	162
3.1.2	Objetivos .....	163
3.1.3	Variables objeto de estudio .....	164
<b>3.2</b>	<b>Hipótesis .....</b>	<b>166</b>
<b>4.</b>	<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>170</b>
<b>4.1</b>	<b>Criterios de elegibilidad de estudios (inclusión/exclusión).....</b>	<b>170</b>
4.1.1	Tipo de estudio.....	170
4.1.2	Participantes .....	170
4.1.3	Tipo de tratamiento .....	171
4.1.4	Metodología.....	171
4.1.5	Medidas de resultados.....	171
<b>4.2</b>	<b>Estrategias en la búsqueda bibliográfica y de estudios .....</b>	<b>171</b>
4.2.1	Fase I: Localización y selección de las primeras fuentes documentales.....	172
4.2.2	Fase II: Localización y revisión de tesis doctorales .....	173
4.2.3	Fase III: Revisión sistemática de estudios .....	175
<b>4.3</b>	<b>Aplicación de criterios de elegibilidad y codificación de estudios.....</b>	<b>179</b>
<b>5.</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>184</b>
<b>5.1</b>	<b>Resultados de la búsqueda y la selección de estudios .....</b>	<b>184</b>
<b>5.2</b>	<b>Estudios incluidos, participantes y características de intervención .....</b>	<b>191</b>
<b>5.3</b>	<b>Análisis de calidad de los estudios.....</b>	<b>208</b>
<b>5.4</b>	<b>Análisis de los resultados de los estudios incluidos .....</b>	<b>208</b>
5.4.1	Factores relacionados con la práctica de actividad física .....	209
5.4.2	Tipos de intervención basados en el ejercicio físico.....	211
5.4.3	Efectividad del ejercicio físico en el tratamiento del abuso de alcohol .....	219
5.4.4	Ejercicio físico como factor preventivo del abuso de alcohol .....	249
<b>5.5</b>	<b>Resultados metanálisis .....</b>	<b>253</b>
5.5.1	Análisis estadístico .....	253
5.5.2	Cálculos metanalíticos para las medidas de hábitos de consumo de alcohol.....	254
5.5.3	Cálculos metanalíticos para medidas de calidad de vida.....	256

5.5.4	Cálculos metanalíticos para medidas del estado físico .....	258
5.5.5	Cálculos metanalíticos para medidas de estado psicológico general, emocional y conductual .....	259
<b>6.</b>	<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>264</b>
6.1	Relación entre práctica de ejercicio físico-deportivo y consumo de alcohol .....	266
6.2	Tipos de intervención .....	267
6.3	Medidas de consumo de alcohol .....	272
6.4	Medidas psicológicas .....	274
6.5	Medidas fisiológicas .....	277
6.6	Medidas de carácter emocional y social .....	279
6.7	Medidas de efectos relacionados con la calidad de vida.....	281
<b>7.</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>284</b>
<b>8.</b>	<b>LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>292</b>
8.1	Limitaciones .....	292
8.2	Futuras líneas de investigación .....	292
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>296</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>338</b>



## **ABREVIATURAS**

ACSM: Colegio Americano de Medicina del Deporte

ACTH: Hormona adrenocorticotropa

ADL: Actividad diaria en un día

ANCOVA: Análisis de covarianza

ANOVA: Análisis de varianza

ASI: Índice de gravedad de la adicción

AUD-IV: Trastorno por consumo de alcohol

AUDIT: Prueba de identificación de trastornos por consumo de alcohol

AUQ: Cuestionario de Urgencia de Alcohol

$\beta$ -E: Betaendorfina

BDI: Inventario de Depresión de Beck

CIE-10: Clasificación Internacional de Enfermedades

CMD-SQ: Cuestionario de detección de trastornos mentales

DE: Desviación estándar

DME: Diferencia de media estandarizada

DSM-IV: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales

EA: Ejercicio aeróbico

Etto: Entrenamiento

EQ-5D: Cuestionario de cinco dimensiones

EQ-VAS: Escala análoga visual

FC: Frecuencia cardíaca

FCM: Frecuencia cardíaca máxima.

$\gamma$ -GT: Gamma glutamil transpeptidasa

GC: Grupo control

GE: Grupo experimental

GRADE: Grados de recomendación, evaluación, desarrollo y evaluación

H: Horas

HPA: Hipotalámico-hipofisario-adrenal

IIP-64: Inventario de problemas interpersonales

IC: Intervalo de confianza

IMC: Índice de Masa Corporal

IPAQ: Cuestionario de Actividad física internacional

Min: Minutos

MMPI: Inventario de Personalidad Multifásico Minnesota

NESARC: Encuesta Epidemiológica Nacional sobre Alcohol y Condiciones Relacionadas

NIAAA: Instituto Nacional sobre Abuso de Alcohol y Alcoholismo

OR: Odds ratio

PDA: Porcentaje medio de días de abstinencia

PFT: Test Estándar de Fitness Físico de Illinois

POMS: El perfil de los estados de ánimo

Pre-post: Preintervención y postintervención

PRISMA: Elementos de Informe para Revisiones Sistemática y Metanálisis

QUOROM: Calidad de los informes de metanálisis

Rep: Repetición

SADQ: Cuestionario de Dependencia Severa de Alcohol

SF-36: Cuestionario breve de salud

SOSI: Inventario de síntomas de estrés

SST: Test del Escalón Submáximo

TC: Tratamiento conductual en grupo

TE: Tamaño del efecto

TLFB: Método time-line-follow-back

VO<sub>2</sub>max: Volumen de oxígeno máximo

WHO: World Health Organization



## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Combinación de descriptores, tesis doctorales encontradas y seleccionadas en cada base de datos de tesis doctorales en el ámbito nacional.	184
Tabla 2. Combinación de descriptores, tesis doctorales encontradas y seleccionadas en cada base de datos de tesis doctorales en el ámbito europeo.	185
Tabla 3. Combinación de descriptores, tesis doctorales encontradas y seleccionadas en cada base de datos de tesis doctorales en el ámbito internacional.	185
Tabla 4. Combinación de descriptores, artículos encontrados y seleccionados en cada base de datos.	187
Tabla 5. Resumen de la evidencia de los 40 estudios seleccionados como adecuados. Fuente: elaboración propia.	191
Tabla 6. Resumen de la evidencia de los 17 estudios narrativos elegidos. Fuente: elaboración propia.	204
Tabla 7. Valoración general de las hipótesis	264



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de flujo de 4 fases sobre la selección de estudios, en base al proceso de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión.	189
Figura 2. Efecto del ejercicio físico en el consumo de alcohol diario personas con AUD.	254
Figura 3. Efecto del ejercicio físico en el consumo de alcohol semanal personas con AUD.	254
Figura 4. Efecto del ejercicio físico en trastornos en el consumo de alcohol, craving y dependencia personas con AUD.	255
Figura 5. Efecto del ejercicio físico en salud general en personas con AUD.	255
Figura 6. Efecto del ejercicio físico en rol físico en personas con AUD.	256
Figura 7. Efecto del ejercicio físico en vitalidad en personas con AUD.	256
Figura 8. Efecto del ejercicio físico en dolor en personas con AUD.	256
Figura 9. Efecto del ejercicio físico en la frecuencia cardíaca en personas con AUD.	257
Figura 10. Efecto del ejercicio físico en VO <sub>2</sub> en personas con AUD.	257
Figura 11. Efecto del ejercicio físico en la hormona $\gamma$ -GT en personas con AUD.	258
Figura 12. Efecto del ejercicio físico en salud mental en personas con AUD.	259
Figura 13. Efecto del ejercicio físico en el rol emocional en personas con AUD.	259
Figura 14. Efecto del ejercicio físico en la depresión en personas con AUD.	259
Figura 15. Efecto del ejercicio físico en la ansiedad en personas con AUD.	260
Figura 16. Efecto del ejercicio físico en el estrés en personas con AUD.	260
Figura 17. Efecto del ejercicio físico en función social en personas con AUD.	260



## RESUMEN

El principal motivo de esta investigación es valorar la posible existencia de relación positiva en intervenciones basadas en la práctica de ejercicio físico y deporte en tratamientos por trastorno de consumo del alcohol. Se tomaron como referencia en el capítulo de fundamentación teórica, por un lado, la literatura especializada en las terapias de deshabituación alcohólica, por otro lado, las investigaciones del uso del ejercicio físico y el deporte como herramienta terapéutica, centrándose en los diversos estudios e investigaciones que señalen los beneficios fisiológicos, psicológicos, conductuales, emocionales y sociales que la práctica de ejercicio físico-deportivo pueden proporcionar.

Para valorar la relación, se ha desarrollado una revisión sistemática y metanálisis de los estudios incluidos, según los criterios establecidos, y relacionados con el desarrollo de intervención basadas en el ejercicio físico-deportivo en personas alcohólico-dependientes y tratamiento de deshabituación. Los resultados hallados ponen de manifiesto una heterogeneidad en la metodología de las intervenciones, provocando dificultades a la hora de generalizar los hallazgos y pronosticar qué beneficios concretos se obtendrán.

El análisis estadístico e interpretación manifiestan beneficios no concluyentes, pero si relevantes en reducción del consumo de alcohol, craving, y mejoras en la tasa de abstinencia. Los resultados son significativamente beneficiosos precisando mejoras en aspectos psicológicos, como el estado de ánimo, nivel de estrés, ansiedad y depresión. Asimismo, se datan efectos positivos en diversos parámetros relacionados con la aptitud física. Referente a la conducta social y emocional los resultados son esperanzadores aún siendo pocos los estudios realizados. En definitiva, las vivencias satisfactorias en la práctica de ejercicio físico-deportivo pueden producir efectos beneficiosos en la calidad de vida, y ser un complemento rehabilitador en el tratamiento del alcoholismo.

**Palabras clave:** Alcoholismo, Síndrome de abstinencia, Tratamiento del alcoholismo, Ejercicio físico, Actividad física, Deporte.



## ABSTRACT

The main reason for this research is to assess the possible existence of a relationship between the practice of physical exercise and sport in treatment for alcohol use disorders. On the one hand, the specialized literature on alcoholic cessation therapies was taken as a reference in the chapter on theoretical foundation, on the other hand, research on the use of physical exercise and sport as a therapeutic tool, focusing on the various studies and investigations that point out the physiological, psychological, behavioral, emotional and social benefits that the practice of physical-sports activity can provide.

To assess the relationship, a systematic review and meta-analysis of the included studies has been developed according to the established criteria and related to the development of interventions based on physical-sporting exercise in alcoholic-dependent people and treatment for cessation. The results found reveal a heterogeneity in the methodology of the interventions, causing difficulties when it comes to generalizing the findings and predicting the specific benefits they will obtain. Statistical analysis and interpretation show inconclusive benefits, but they are relevant in reducing alcohol consumption, craving, and improvements in the abstinence rate.

The results are significantly beneficial, requiring improvements in mood, levels of stress, anxiety and depression. Also, positive effects on fitness and physical attitude are dated. Regarding social and emotional behavior, the results are encouraging, even though few studies have been carried out. In short, satisfactory experiences in the practice of physical-sporting exercise can produce beneficial effects on the quality of life and be a rehabilitative complement in the treatment of alcoholism.

**Keywords:** Alcohol Dependence, Alcohol Withdrawal Syndrome, Alcoholism Treatment, Exercise, Physical Activity, Sport Activity.



# **1. INTRODUCCIÓN**



## 1. INTRODUCCIÓN

El alcoholismo, también denominado trastorno por consumo de alcohol, es una enfermedad heterogénea que comprende una amplia variedad de problemas y consecuencias que tienen como sustrato común la ingesta de bebidas alcohólicas (McCrary, 2008). Se trata de un problema de salud complejo, tanto en lo que afecta a su prevención, como en lo relativo a su tratamiento y rehabilitación.

En este estudio se aborda la fase correspondiente a la rehabilitación, concretamente, al proceso de deshabitación alcohólica, siendo aquel en el cual la persona alcohólica trata de controlar sus impulsos de consumo. El proceso rehabilitador es una etapa clave en el tratamiento del alcoholismo, ya que comprende la difícil tarea de evitar las posibles recaídas. La recaída es uno de los mayores problemas al cifrarse entre el 60% y 90% en el primer año tras el tratamiento (Brown et al. 2014).

Debido a que en esta fase de deshabitación se requieren cambios personales en cuanto a los hábitos (DiClemente, Bellino, y Neavins, 1999), la incorporación de nuevos conocimientos de autocontrol (Miller y Muñoz, 2005) y adquisición de estrategias sociales de forma permanente (Booth et al. 1992), hace necesario un abordaje multidisciplinar. Es aquí donde aparece el segundo factor protagonista de la investigación, la práctica de ejercicio físico-deportivo como posible complemento en la indicada fase de deshabitación alcohólica.

La temática elegida para realizar esta tesis surge de la relación personal, en primer lugar, con el deporte durante años, practicándolo desde la infancia, estudiando en ciclos formativos, estudios universitarios, seminarios, postgrados y de una experiencia laboral de más de veinte años como técnico y promotor de diversas actividades físicas y deportivas, donde se ha podido vivenciar y adquirir la certeza de que el deporte y el ejercicio físico permiten experimentar multitud de aprendizajes valiosos para la persona y que quizás también puedan ser beneficiosos para las personas alcohólico-dependientes que quieren lograr su deshabitación al consumo de alcohol. Fue en otro ámbito académico, en concreto, durante los estudios de la diplomatura de Educación Social y la posterior realización del Máster investigador en Educación Social, donde se obtiene el primer contacto con la enfermedad del alcoholismo y las personas que la padecen, a través de diversas asociaciones de la Comunidad de Madrid. En definitiva, este conjunto de experiencias personales y vivencias han sido claves para desarrollar esta investigación y poder de alguna manera tratar

de colaborar en la lucha diaria de multitud de personas que tienen esta adicción y sus familiares más directos.

El objeto de estudio de esta investigación se centra en el conocimiento de la relación entre el ejercicio físico y el deporte como intervención en las terapias de deshabituación del alcoholismo, en relación con el efecto causante en ámbitos fisiológico, psicológico, conductual, emocional y social que su praxis posibilita. Por lo tanto, el propósito de la tesis es conocer y entender las diversas metodologías utilizadas en la deshabituación alcohólica, y ver cómo y de qué forma puede contribuir y ser idóneo conectar la práctica de ejercicio físico planificado y supervisado como complemento terapéutico en el trastorno por consumo de alcohol.

Los primeros pasos en la investigación se orientan hacia una revisión de las experiencias previas en materia de ejercicio físico y deporte como complemento terapéutico. Indagando en programas ya realizados, en su metodología utilizada, y en los resultados obtenidos. Algunos autores que van a fundamentar el marco teórico y que formarán parte esencial del estudio de revisión, como son Bahamonde, Méndez, Mori (2008); Balibrea, Santos, Lerma (2002); Biondi (2007); Carranza y Mora (2003); Castejón et al. (2010); Castillo (2004); Cechinni, Montero, Peña (2003); Centelles (2009); Escartí, Pascual, Gutiérrez, (2005); García, (1986); García y Alonso (2002); Guiñales (1991); Hellison (2000, 2003); Hubertus y Ley (2006); Jiménez (2008); Ley (2003, 2009); Márquez (1995); Valverde (1994), los cuales señalan el poder de cambio que puede generar la adecuada realización de ejercicio físico tanto en un desarrollo personal como social. Gran parte de las experiencias encontradas por estos autores se fundamentan en programas en centros penitenciarios, en proyectos de cooperación para el desarrollo, en población adolescente en riesgo de exclusión social, en personas drogodependientes, entre otros. Estos proyectos de investigación avalan el potencial de la herramienta del ejercicio físico y el deporte y de su contribución para la creación de actitudes personales positivas, desarrollo de valores sociales, y acúmulo de experiencias enriquecedoras.

Sin embargo, una de las primeras conclusiones obtenidas en la búsqueda y revisión bibliográfica, es que existen pocas experiencias documentadas sobre el papel de la práctica de ejercicio físico y deporte en las terapias para el tratamiento del trastorno por consumo de alcohol (AUD). Por este motivo se considera relevante revisar y contribuir a la profundización en el conocimiento de la relación entre la deshabituación al alcoholismo y la

práctica de ejercicio físico y deporte, a través de la revisión sistemática y metanálisis de la literatura existente.

A continuación, se describe la estructura de la tesis. Siguiendo el esquema común de los estudios de investigación, esta tesis se ha estructurado en cinco grandes apartados: 1) marco teórico; 2) objetivos e hipótesis, 3) metodología; 4) resultados; 5) discusión; y 6) conclusiones.

La primera parte, el marco teórico, incluye una revisión de los constructos teóricos implicados en el estudio:

1. Definición de alcoholismo, aspectos epidemiológicos, etiología, comorbilidades, consecuencias para la salud y tratamiento. En este apartado se aportará bibliografía especializada del trastorno por consumo de alcohol con la intención de establecer las bases conceptuales de la adicción, cifras relevantes que indiquen la magnitud de la enfermedad, poblaciones que la padecen, y una descripción histórica de la misma y de su impacto en la sociedad actual. El objetivo fundamental de esta primera revisión estará encaminado a entender y comprender cómo se aplica el tratamiento paliativo de la enfermedad en la actualidad, en su fase de deshabitación.
2. Ejercicio físico y salud: efectos fisiológicos del ejercicio físico y relación con el mantenimiento de hábitos saludables, así como la utilización del ejercicio físico y el deporte como herramienta en la transmisión de valores personales y sociales. El propósito de este apartado es explorar las posibilidades que el mundo del ejercicio físico y el deporte ofrecen a través de la enseñanza de valores sociales y personales, en donde las experiencias e investigaciones de otros autores proporcionarán la referencia a seguir.
3. El ejercicio físico y el deporte como complemento terapéutico del alcoholismo, donde se realizará una revisión sobre experiencias previas llevadas a cabo por otros autores, sobre la utilización metodológica de la práctica del ejercicio físico y el deporte con fines terapéuticos en enfermedades adictivas, en personas en situación de riesgo social, etc. Este apartado está orientado a la búsqueda y revisión de estudios y experiencias desarrollados que utilicen el ejercicio físico y el deporte en acciones terapéuticas en el ámbito del alcoholismo, así como a la descripción de los marcos

teóricos más relevantes en este ámbito que describan los posibles mecanismos terapéuticos del ejercicio físico en la desintoxicación alcohólica.

Una vez examinados los principales constructos implicados se establecerán los objetivos generales y específicos del estudio.

En cuanto a la segunda parte de la tesis, denominada “Marco Metodológico”, contiene una descripción del tipo de estudio, una descripción de las bases de datos en las que se va a realizar la revisión sistemática bibliográfica, de los descriptores utilizados y de los criterios de inclusión y exclusión de los estudios. También se expondrán los resultados de la revisión sistemática, los documentos encontrados, los finalmente seleccionados para su revisión y los motivos para descartar el resto.

El apartado de resultados consta de una revisión analítica y crítica de los documentos seleccionados, que serán agrupados en función de su temática, cuyo propósito es la actualización y evaluación del cuerpo de conocimientos sobre la eficacia del ejercicio físico en el tratamiento del trastorno por consumo de alcohol. Los estudios serán evaluados en función de los efectos obtenidos y su validez científica.

Tras la exposición de los resultados cualitativamente a través de un análisis narrativo, y cuantitativamente referente al metanálisis a realizar, se procederá a su discusión, mediante el contraste de los hallazgos del apartado de resultados con otros estudios relevantes.

Posteriormente, se extraerán las conclusiones más destacables relacionadas con los objetivos del estudio.

En último lugar, se adjuntan las referencias bibliográficas y se incorporan los anexos que se consideran de interés para completar la información aportada en este trabajo.

Antes de concluir esta introducción se quiere indicar que esta investigación no trata de establecer una teoría de validez universal mediante la síntesis de los diversos conocimientos sobre el tema de estudio, sino simplemente reunir en un único documento las teorías y experiencias existentes sobre el papel específico del ejercicio físico-terapéutico en el ámbito del alcoholismo, realizar un análisis crítico de las mismas, y obtener un efecto potenciador y amplificado de los resultados hallados en las investigaciones incluidas.

## **2. MARCO TEÓRICO**



## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 El alcoholismo y su tratamiento rehabilitador**

#### 2.1.1 Definición de alcoholismo

El alcoholismo ha sido definido desde diversos ámbitos, en los que se estudia y trabaja en su conocimiento y tratamiento.

A nivel coloquial, si atendemos a la definición de alcoholismo que realiza la RAE (Real Academia Española), en ella se aprecian dos acepciones: 1. m. “Abuso habitual y compulsivo de bebidas alcohólicas”, en segundo lugar: 2. m. “Enfermedad ocasionada por tal abuso, que puede ser aguda, como la embriaguez, o crónica. Esta última produce trastornos graves y suele transmitir por herencia otras enfermedades, especialmente del sistema nervioso” (RAE, 2013).

El Instituto Nacional sobre Abuso de Alcohol y Alcoholismo, define AUD (Alcohol Use Disorder) como un trastorno cerebral crónico recidivante que se caracteriza por un deterioro de la capacidad para detener o controlar el consumo de alcohol a pesar de las consecuencias sociales, laborales o de salud adversas (NIAAA, 2017).

La Asociación Americana de Psiquiatría define el “trastorno por uso de alcohol” como la ingesta repetida de bebidas alcohólicas a pesar de sus consecuencias adversas en la que se cumplan en los últimos 12 meses al menos 2 de los 11 criterios establecidos. Se establecen tres grados de severidad en función del número de criterios que se cumplan: leve (2 o 3 síntomas), moderada (4 o 5 síntomas) y severa (6 síntomas o más) (American Psychiatric Association, 2013).

Según la Organización Mundial de la Salud, el alcoholismo se define como el consumo crónico, periódico o continuo, de bebidas alcohólicas que se caracteriza por falta de control, frecuentes episodios de intoxicación y preocupación acerca del consumo a pesar de sus consecuencias adversas. No obstante, es preferida la utilización del término síndrome de dependencia del alcohol, un conjunto de fenómenos conductuales, cognitivos y fisiológicos que se pueden desarrollar tras el uso repetido de sustancias, incluyendo un fuerte deseo de consumo, falta de control, uso persistente a pesar de las consecuencias adversas, prioridad para el consumo

sobre otras actividades y responsabilidades, tolerancia incrementada, y síndrome de abstinencia cuando se retira el uso (WHO, 1994).

La Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido un código no específico para los trastornos relacionados con el alcohol (F10) en el que se incluyen tres categorías de trastornos (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, s.f.): 1) abuso de alcohol (F10.1); 2) dependencia de alcohol (F10.2); y 3) consumo de alcohol, no especificado (F10.9).

Los criterios diagnósticos para la etiqueta abuso de alcohol de CIE 10 son cuatro (WHO, 1993):

- A) Uso dañino del alcohol. Evidencia clara de que el alcohol contribuye al daño físico o psicológico que puede ocasionar discapacidad o consecuencias adversas.
- B) La naturaleza del daño debería ser claramente identificable (y especificada).
- C) El patrón de consumo ha persistido durante al menos un mes o ha ocurrido repetidamente en un período de 12 meses.
- D) Los síntomas no coinciden con los criterios para cualquier otro trastorno mental o conductual relacionado con el alcohol en el mismo período de tiempo (excepto el de intoxicación aguda).

Según (WHO, 1993), los criterios diagnósticos de CIE 10 para la etiqueta dependencia de alcohol son:

- A) Tres o más de los siguientes: ocurriendo simultáneamente durante al menos 1 mes, o si es en un período inferior, ocurriendo simultáneamente de forma repetida durante un período de 12 meses:
  - a. Necesidad de incrementar significativamente las cantidades de alcohol para lograr la intoxicación o el efecto deseado; o notable disminución del efecto con el uso continuado de la misma cantidad de alcohol.
  - b. Síntomas fisiológicos característicos del síndrome de abstinencia del alcohol; o uso de alcohol (o sustancias cercanamente relacionadas) para aliviar o evitar los síntomas de abstinencia.

- c. Dificultades para controlar la bebida en términos de inicio, terminación o niveles de consumo; consumo en cantidades o en períodos de tiempo mayores a los planeados; o un deseo persistente o esfuerzos infructuosos para reducir o controlar la bebida.
- d. Reducción o abandono de otras gratificaciones o intereses alternativos como consecuencia de la bebida.

O bien:

- a. Gran cantidad de tiempo gastado en actividades necesarias para obtener bebida, consumir o recuperarse de los efectos de la bebida.
- b. Persistencia en el consumo de alcohol a pesar de la clara evidencia y conocimiento de las consecuencias físicas o psicológicas dañinas.
- c. Un fuerte deseo o sentimiento de compulsión hacia la bebida.

El trastorno por consumo de alcohol no especificado es aquel relacionado con el consumo de alcohol que no puede ser clasificado en ninguno de los dos anteriores.

Sin embargo, la distinción entre un trastorno por abuso de alcohol y otro por dependencia ha generado una amplia controversia, que ha dado lugar a diversos estudios encaminados a determinar si ambas etiquetas representan trastornos distintos, o, si, por el contrario, son diferentes manifestaciones de un trastorno único de dependencia/abuso de alcohol. Algunos estudios concluyen que se trata de trastornos que tienen características propias y excluyentes. Hasin, Grant y Endicott (1990), en un estudio epidemiológico longitudinal de 4 años de duración pusieron a prueba la hipótesis de que los participantes con diagnóstico de abuso de alcohol se transformarían con el tiempo en personas dependientes, invalidando de esta forma la existencia de dos categorías diagnósticas. Los resultados no confirmaron dicha suposición, indicando que el curso del trastorno de abuso de alcohol es diferente del de dependencia. En una amplia encuesta epidemiológica en Estados Unidos, Hasin y Grant (2004) llegaron a la conclusión de que el abuso de alcohol y la dependencia no siempre coinciden en la población general, lo que ocurre especialmente entre las mujeres y las minorías étnicas, lo que podría poner de manifiesto que ambas etiquetas representan fenotipos heterogéneos, justificándose así la presencia de dos

categorías diagnósticas distintas. La edad de inicio en el consumo de alcohol, el sexo varón, estado civil divorciado, separado o soltero, la juventud y tener un historial de conducta antisocial y abuso de marihuana son predictores significativos del abuso de alcohol frente a la dependencia, como se deriva de un estudio longitudinal de 12 años con la intención de estudiar la edad de inicio en el consumo de alcohol con el abuso o dependencia de esta sustancia (Grant, Stinson, y Harford, 2001).

Otros estudios han hallado que los predictores y correlatos del abuso y la dependencia del alcohol son similares. La historia familiar de trastornos por abuso de sustancias, la cantidad y frecuencia del consumo de alcohol, el historial de problemas relacionados con el alcohol, y el nivel de respuesta al alcohol predijeron indistintamente el abuso o la dependencia de esta sustancia. Únicamente la presencia de un familiar de segundo grado con alcoholismo o de primer grado drogodependiente predijeron diferencialmente ambas categorías diagnósticas (Schuckit y Smith, 2001).

En España, otra referencia conceptual para el alcoholismo es la que aporta la Asociación Sociodrogalcohol. Esta Asociación entiende el alcoholismo como una enfermedad multifactorial que, probablemente, se debe a una alteración del funcionamiento de determinados circuitos cerebrales que intervienen en el autocontrol de la conducta de ingerir bebidas alcohólicas (Guardia, 2007).

Unos de los denominadores comunes hasta el momento de las diferentes definiciones expuestas es que la enfermedad converge en una adicción al consumo de alcohol, por lo que sería conveniente en primer lugar aclarar qué se entiende por adicción. En Toquero y Zarco (2006) se define el término adicción como una enfermedad compleja en la cual se crea un fuerte deseo, búsqueda y consumo compulsivo que, en ocasiones, se vuelve incontrolable, que persiste incluso ante consecuencias negativas, y con posibles recaídas inclusive tras largos períodos de abstinencia.

Por lo tanto, la adicción se asienta sobre diversos factores que habrán de ser tenidos en cuenta a la hora de establecer medidas preventivas. Un factor es la vulnerabilidad personal, que viene mediada por la biología y por la biografía, es decir, por la herencia genética que determina

la receptología de cada individuo a nivel cerebral y hepático; y, en cuanto a lo biográfico, viene señalado por la crianza, el entorno, el modelo educativo y la influencia del grupo.

### 2.1.2. Etiología de la dependencia del alcohol

El trastorno por uso de alcohol es una enfermedad multifactorial y sus factores de riesgo están determinados por la interacción de factores genéticos y ambientales, combinados con adaptaciones neurológicas tras una exposición aguda y repetida al alcohol (Breese, Sinha, y Heilig, 2011).

#### A) Factores genéticos

La primera evidencia de que la dependencia del alcohol tiene un componente genético proviene de estudios que muestran una agregación familiar significativa del trastorno (Cotton, 1979). Aunque los factores ambientales desempeñan un papel significativo en el riesgo de alcoholismo, los estudios de gemelos y basados en la familia han demostrado consistentemente una heredabilidad de aproximadamente el 50% (Prescott y Kendler, 1999; Reed et al. 1996; True, et al. 1999; Verhulst, Neale, y Kendler, 2014). Debido al elevado componente hereditario del trastorno por uso de alcohol, la identificación de los genes que influyen en el riesgo de padecer este trastorno es imprescindible para el conocimiento de los mecanismos subyacentes, mejorando su prevención, diagnóstico y tratamiento.

Los estudios de gemelos subrayan la importancia de las influencias genéticas. En general, la comparación de gemelos monocigótico y dicigóticos ha demostrado mayor concordancia para la adicción en el grupo de monocigóticos. Los estudios de gemelos indican una concordancia en la prevalencia de alcoholismo del 54% entre monocigóticos y del 28% en gemelos dicigóticos. Los estudios epidemiológicos en grupos de gemelos han demostrado que el riesgo de transmisión hereditaria del alcoholismo oscila entre 0,52 y 0,64, sin diferencias significativas entre los sexos (Enoch, 2006). Sin embargo, se cree que existen diferentes influencias genéticas para la herencia del trastorno de abuso del alcohol relacionadas con el sexo. Los factores etiológicos para el abuso de alcohol en hombres se cree que son de carácter genético y ambiental (Nolen-Hoeksema y Hilt, 2006). En las mujeres puede que el componente genético tenga una menor influencia para

la dependencia del alcohol (Nolen-Hoeksema y Hilt, 2006). En general, los resultados de la mayoría de los estudios genéticos gemelos apoyan la existencia de factores genéticos significativos que predisponen a las personas al desarrollo de problemas relacionados con el alcohol (Lykoyras, Moussas, y Botsis, 2004).

Ha habido varios estudios de familia sobre el alcoholismo que han proporcionado un conocimiento importante sobre la herencia y la predisposición al alcoholismo a través de las generaciones. En el estudio realizado sobre una amplia cohorte de familiares de personas con trastorno por uso de alcohol y controles normales por Nurnberger et al. (2004) se observó que el riesgo de padecer este trastorno es dos veces mayor en familiares de personas alcohólicas que en los familiares de controles. El alcoholismo aparecía además asociado a un conjunto de trastornos, como personalidad antisocial, consumo de sustancias, ansiedad, y trastornos del estado de ánimo que parecen sugerir un mecanismo común a todos ellos.

Los hijos de alcohólicos que habían sido adoptados y no tenían contacto con sus padres biológicos ofrecen la oportunidad de responder a la pregunta de la influencia de los factores genéticos y ambientales sobre este trastorno. Los niños adoptados con un padre biológico alcohólico desarrollan adicción al alcohol con más frecuencia en comparación con un grupo de control de niños adoptados sin padre alcohólico (Nolen-Hoeksema y Hilt, 2006). Otros estudios también han mostrado resultados similares. En estos estudios el porcentaje de alcoholismo en varones con padres alcohólicos (18%) es cuatro veces mayor que el porcentaje de un grupo similar de niños con padres no alcohólicos, independientemente de si los hijos fueron educados por sus padres biológicos o fueron adoptados (Kendler, 2001), y la razón de riesgo varía entre 1,6 y 3,6 en los hombres, y entre 0,5 y 6,3 en las mujeres (McGue, 1994).

Entre las variables que aumentan el riesgo de desarrollar alcoholismo, se cree que los genes responsables de las enzimas hepáticas están relacionados con un mayor riesgo de dependencia del alcohol. En el metabolismo del alcohol, el etanol se metaboliza en ácido acético a partir de tres sistemas enzimáticos diferentes en las células del hígado (Haseba y Ohno, 2010; Wang, et al. 2016):

1. Alcohol deshidrogenasa (ADH) que metaboliza el alcohol al acetaldehído.

2. El sistema de oxidación microsomal del etanol que convierte etanol en acetaldehído.
3. Aldehído deshidrogenasa (ALDH) que transforma acetaldehído en ácido acético.

El genotipo de estas enzimas puede explicar las diferencias individuales en la concentración y metabolismo del etanol después del consumo de alcohol. Se ha planteado la hipótesis de que estas diferencias juegan un papel crucial en el desarrollo de la adicción al alcohol o en la protección contra la misma (Osier et al. 2002).

Estudios genéticos llevados a cabo en varios grupos étnicos han confirmado que ciertas variaciones de alelos de ADH ofrecen una fuerte protección contra la adicción al alcohol. Los alcohólicos son menos propensos a poseer variaciones de alelos de ADH y ALDH, que metabolizan el alcohol, en comparación con los no alcohólicos (Kim et al. 2008). Los resultados de varios estudios sugieren que la fuerte influencia genética encontrada en el alcoholismo está relacionada con las variaciones genéticas heredadas de las enzimas que alteran el metabolismo del alcohol. Estas variaciones genéticas contribuyen al desarrollo de la adicción al alcohol a través de un mecanismo que no es aún conocido (Wall, 2005).

Los avances significativos en la identificación de los loci de riesgo para el alcoholismo en la última década pueden atribuirse en gran medida al desarrollo de los estudios de asociación del genoma completo (GWAS). Sin embargo, los loci individuales que se han identificado explican sólo una fracción de la varianza en el riesgo de esta enfermedad, lo que ha llevado a complementar los datos obtenidos a partir de los GWAS utilizando diferentes enfoques analíticos, incluidos los estudios de la heredabilidad, la predicción del riesgo, y las vías que participan en la dependencia del alcohol.

Los estudios de asociación genética a nivel genómico y de asociación de genes candidatos (Enoch, 2013) han sido en gran medida infructuosos en la identificación de loci de riesgo que expliquen la dependencia del alcohol, con la excepción de estudios genéticos de la enzima metabolizadora de alcohol, cuyos polimorfismos mostraron una fuerte asociación en poblaciones de ascendencia asiática, europea y africana con el trastorno por uso de alcohol (Chen et al. 1999; Edenberg, 2007).

El etanol es metabolizado en gran parte en el hígado por la enzima alcohol deshidrogenasa (ADH) al acetaldehído, que luego se convierte en acetato por la enzima acetaldehído deshidrogenasa (ALDH), principalmente por la enzima mitocondrial ALDH2. Las enzimas ADH de clase I codificadas por los genes ADH1A, ADH1B y ADH1C contribuyen aproximadamente al 70% de la capacidad total de oxidación del etanol, y la enzima de clase II codificada por ADH4 contribuye aproximadamente al restante 30% (Hurley y Edenberg, 2012).

Aproximadamente el 45% de los asiáticos del este, particularmente los japoneses, son portadores del alelo ALDH2\*2 (Glu504Lys, rs671), que se encuentra exclusivamente en esta población, y que codifica la enzima inactiva ALDH2. Después del consumo de pequeñas cantidades de alcohol por estos individuos, la toxina acetaldehído se acumula rápidamente, dando como resultado el síndrome de enrojecimiento (enrojecimiento facial, taquicardia, sudoración, dolores de cabeza, náuseas), coloquialmente llamado "Asian Glow" o "Asian Blush", que se ha hipotetizado que sirve como un sistema de protección contra el consumo de alcohol y por lo tanto contra el alcoholismo (Higuchi et al. 2004). La variante inactiva ALDH2 también se asocia con un mayor riesgo de cáncer de esófago (Brooks et al. 2009).

La mayor actividad enzimática codificada por los polimorfismos ADH1B\*2 (Arg48His, rs1229984), ADH1B\*3 (Arg370Cys, rs2066702), y el haplotipo ADH1C\*1 (Arg272Ile350) permite una conversión más rápida de etanol en acetaldehído, lo que da lugar a una mayor toxicidad y también a la protección contra el consumo excesivo de alcohol y el alcoholismo (Chen et al. 1999; Edenberg, 2007). Los portadores de los dos alelos ADH1B\*2 y ALDH2\*2 tienen una respuesta de enjuague particularmente severa (Chen et al. 1999).

El alelo ADH1B\*2, que se encuentra en un 75% de los asiáticos del este, es infrecuente en otras poblaciones, siendo por ejemplo inferior al 1% en caucásicos, afroamericanos e indios americanos (Liu et al. 2011). Fuera de la población asiática, donde se ha encontrado una mayor frecuencia del alelo protector ADH1B\*2 es en las poblaciones judías, con porcentajes de entre el 20 y el 30% (Neumark et al. 2004). Sin embargo, los estudios en grandes conjuntos de datos con muestras de no orientales de varios miles de individuos también han demostrado un fuerte efecto protector de ADH1B\*2 sobre el alcoholismo (Bierut et al. 2012; Sherva et al. 2009). En un estudio realizado con una muestra de 4.500 personas de tipología caucásica, la mayor parte de

gemelos australianos, se encontró una asociación entre la presencia de ADH1B\*2, el síndrome de enrojecimiento y el consumo de alcohol (Macgregor et al. 2009).

Por último, también el alelo ADH1B\*3 se ha asociado con un efecto protector sobre el riesgo de alcoholismo en los afroamericanos y en los indios americanos (Edenberg et al. 2006; Wall, Carr, y Ehlers, 2003).

#### B) Sistema de la dopamina: circuito de recompensa

El sistema mesolímbico de la dopamina está implicado en el desarrollo de todas las adicciones y también es estimulado por el estrés (Stephens y Wand, 2012). Esta vía de recompensa se origina en el área tegmental ventral del mesencéfalo y se proyecta al núcleo accumbens, al sistema límbico y a la corteza orbitofrontal. La amígdala, el hipocampo y la corteza prefrontal medial envían proyecciones excitatorias al núcleo accumbens (Koob y Volkow, 2010). La sensación de euforia experimentada por los seres humanos después de la ingestión de alcohol se asocia con una mayor dopamina sináptica en la vía de recompensa que se combina con cambios en las vías de transducción de señales de numerosos neurotransmisores como GABA, glutamato, serotonina (5-HT), así como los péptidos opiáceos y cannabinoides.

El origen de la adicción implica múltiples neuroadaptaciones y gran parte de la comprensión de estos procesos se ha obtenido hasta ahora de estudios en animales. Sin embargo, el uso de microarrays y los avances en la secuenciación de ARN (Hitzemann et al. 2013) han permitido cuantificar las transcripciones del ARN mensajero en el cerebro post mortem y analizar las diferencias de expresión entre personas alcohólicas y sanas dentro de los conjuntos de genes (Farris y Miles, 2012).

Varios estudios han confirmado una relación dosis-respuesta entre la ingesta de alcohol y la liberación de dopamina en núcleo accumbens (Yim y Gonzales, 2000). Otros experimentos también han encontrado que la inyección de etanol en el núcleo accumbens induce la liberación local de dopamina en una forma dosis-respuesta. Por ejemplo, en el estudio realizado por Yoshimoto et al. (2000) se observó una elevación inmediata de los niveles extracelulares de dopamina en la amígdala después de la inyección intraperitoneal de etanol y una elevación tardía de dopamina después de la inyección de etanol en el núcleo amigdaloides central. Estos resultados

sugieren que la amígdala, que forma parte del circuito de recompensa, juega un papel central en los efectos inducidos por el alcohol en el cerebro. Otros autores, Yim et al. (2000) registraron el proceso de liberación de dopamina en el cerebro inducido por varias dosis de etanol de entre 0 y 2 gramos por kilo de peso, encontrando que los niveles extracelulares de dopamina no responden al etanol de manera lineal a dosis altas a partir de 1 gramo por kilo. Tras la ingesta, el nivel de dopamina volvió a la línea base en 90 minutos, mientras que el nivel de etanol todavía seguía elevado. Estos resultados muestran una tolerancia aguda a la liberación de dopamina inducida por etanol en el núcleo accumbens y que la liberación de dopamina inducida por etanol es dependiente de la concentración de etanol.

El análisis del mecanismo subyacente a la liberación de dopamina inducida por etanol utilizando modelos animales encontró que el etanol aumenta la liberación de dopamina sináptica terminal en lugar de inhibir a los receptores de este neurotransmisor (Yim y Gonzales, 2000). Otros estudios encontraron que el etanol también puede aumentar indirectamente los niveles de dopamina al afectar las neuronas GABAérgicas y los receptores opioides en el sistema nervioso central (Adermark et al. 2011).

La investigación sobre la influencia de los agonistas y antagonistas del receptor de dopamina en el consumo de alcohol ha tenido resultados inconsistentes. Algunos estudios hallaron que la inyección de d-anfetamina, un agonista no específico del receptor de la dopamina, o quinpirole, un agonista específico de los receptores D2/D3, en el área del núcleo accumbens puede aumentar la frecuencia de los comportamientos de refuerzo relacionados con el alcohol (Hodge, Samson, y Haraguchi, 1992). Por su parte, la inyección local de racloprida, un antagonista específico de los receptores D2/D3, reduce los comportamientos de refuerzo relacionados con el alcohol (Samson y Hodge, 1993). Estos resultados apoyan hipótesis sobre la correlación positiva entre la actividad de la dopamina y el refuerzo del alcohol.

Sin embargo, otros estudios en los que se ha utilizado la microinyección han encontrado que tanto los agonistas como los antagonistas del receptor de dopamina pueden reducir la ingesta voluntaria de alcohol en modelos animales (Kaczmarek y Kiefer, 2000). Por ejemplo, Samson y Hodge (1993) encontraron que la administración del antagonista RAC en el núcleo accumbens indujo el comportamiento de bebida de forma voluntaria, mientras que la inyección local del

agonista quinpirole en el área tegmental ventral también indujo dicho comportamiento. Kaczmarek y Kiefer (2000) encontraron que la inyección local de anfetamina o RAC en el núcleo accumbens redujo la ingesta de etanol en ratas. Hodge, Samxon y Chappelle (1997) encontraron un efecto bidireccional del quinpirole inyectado en el área del núcleo accumbens en la ingesta voluntaria de alcohol, produciendo un aumento de la ingesta de alcohol a dosis más bajas y una disminución de la ingesta de alcohol a dosis más altas.

En todo caso parece observarse una elevada implicación del sistema dopamínico de recompensa en la conducta de consumo de alcohol que puede explicar la dependencia al mismo.

Se hace aquí un paréntesis para indicar una relación entre el consumo de alcohol y la práctica deportiva. La sensación de placer producida por el aumento en la producción de dopamina por parte del cerebro al ingerir alcohol, es uno de los encantos que encuentran sus consumidores. También está contrastado científicamente cómo la práctica deportiva continuada libera químicamente esta sensación de placer a través de la secreción de dos neurotransmisores cerebrales: de nuevo la dopamina, y la serotonina, que producen estados de bienestar y euforia, por lo que, quizá, produzca resultados positivos la adquisición de un hábito deportivo como sustituto en la obtención de placer que supone el consumo de alcohol a las personas dependientes (Montero, s.f).

### C) Factores ambientales: estrés

Los factores de estrés en la edad adulta relacionados con las relaciones interpersonales, la ocupación, las finanzas personales y los problemas legales pueden tener un impacto profundamente negativo sobre la salud mental (Merenlender-Wagner, Dikshtein, y Yadid, 2009). Estos eventos estresantes pueden ser fácilmente consecuencias o factores de riesgo para los trastornos del alcohol, dando lugar a una bidireccionalidad en la interpretación de las asociaciones entre estos factores de estrés y la dependencia del alcohol.

#### 2.1.3. Evolución histórica del consumo de alcohol y del alcoholismo

El ser humano ha consumido alcohol en todas las épocas, lugares, y culturas (Hames, 2012); decidir cuándo este consumo se convierte en enfermedad y definir el alcoholismo como

tal es algo que, hoy en día, no parece claramente consensuado. Desde que el hombre es hombre se han utilizado sustancias que alteran la conciencia humana, ya sea por motivos médicos, espirituales o religiosos. El hecho es que el alcohol ha formado parte de todas las culturas humanas de forma permanente a lo largo de la historia.

Es conocido que el consumo de bebidas alcohólicas se remonta a la Prehistoria, su génesis tiene lugar como consecuencia de los procesos de fermentación de frutas y levaduras producidas de manera casual (Guerra-Doce, 2015).

Campos (1997) señala que en la Edad Media existían problemas de saneamiento en el agua de las aldeas y pueblos existentes, por lo que se recurre al consumo de bebidas alcohólicas; se consideró más sano el consumo de alcohol, llegando incluso a denominarlo "Aqua vitae" (agua de vida). El consumo, por tanto, se elevó e incluso llegó a ser utilizado como medicina frente al cólera y la disentería entre otras patologías.

Fue a finales del siglo XVIII cuando el alcoholismo surgió como problema médico y psiquiátrico (Pascual, 2014). Sin embargo, es en el siglo XIX cuando se constituye en Europa como un problema sanitario y social importante, al producirse un incremento significativo de la producción y el consumo de bebidas alcohólicas destiladas. Las conductas derivadas de los episodios frecuentes de embriaguez fomentaron una actitud de reprobación moral contra el alcohol, cuyo consumo sin control era valorado como una enfermedad de la voluntad.

Sin embargo, la primera consideración estrictamente médica del alcoholismo crónico como enfermedad que recoge la histografía aparece en la obra del médico sueco Magnus Huss en el siglo XIX. En su obra lo define como “una intoxicación progresiva, dependiente de la absorción directa del tóxico por la sangre o de la alteración de ésta” (Citado en Barona, 2003, p. 7).

En la sociedad española de finales del siglo XIX, apenas se pusieron en marcha remedios efectivos para canalizar la lucha contra el alcoholismo existente (Campos, 1997).

En las primeras décadas del siglo XX, en nuestro país, se crearon asilos para el tratamiento de los enfermos alcohólicos, y asistencia ambulatoria, siendo los primeros refugios creados exclusivamente para mitigar los problemas de esta enfermedad adictiva (Barona, 2003).

Sánchez-Mejorada (2007) se refiere a que en toda la historia de la humanidad abundan los ejemplos y experiencias que, a partir de modelos metodológicos terapéuticos, han sido erróneos o parciales sobre los procesos patológicos, dando como fruto que muchos enfermos han sido ignorados, aislados, estigmatizados, castigados o tratados inadecuadamente. El camino recorrido por el alcoholismo y otras adicciones para colocarse en el campo de estudio e intervención de las ciencias de la salud ha sido largo y sinuoso.

Secades y Fernández (2003) señalan que, a lo largo de las últimas décadas, se han elaborado una gran variedad tanto de modelos generales como de teorías más o menos específicas para explicar los procesos de adquisición, mantenimiento y abandono de las conductas de adicción alcohólica. La mayoría de estas teorías presentan explicaciones parciales del comportamiento adictivo, centrándose en un factor considerado como predominante, ya sea de carácter fisiológico, psicológico o social.

A nivel institucional, fue en 1911 cuando se creó la Sociedad Española contra el Alcoholismo, en el seno de la Asociación Internacional para la Protección Legal de los Trabajadores, como una de las primeras referencias institucionales en la lucha contra el alcoholismo.

A partir de 1930 surge un nuevo modelo para tratar de definir y explicar la problemática asociada al consumo de alcohol, que alcanzó su máxima expresión en los trabajos de Jellinek, que en 1951 definía el alcoholismo como una enfermedad, como resultado de unos estudios en los que analizaba pormenorizadamente el comportamiento de los pacientes alcohólicos.

En el año 1952 se publica el DSM-I, clasificación estructurada donde se describen los criterios diagnósticos que definen la adicción al alcohol, siendo desarrollado por la Asociación Americana de Psiquiatría (González, 2004).

Guardia (2007) reseña de forma importante que es en 1976 cuando la OMS (Organización Mundial de la Salud) define la enfermedad del alcoholismo a través del síndrome de dependencia alcohólica, como un estado físico y psíquico resultado de la ingesta de alcohol, y caracterizado por una conducta y otras respuestas que siempre incluyen compulsión para ingerir alcohol de manera continuada, con objeto de experimentar efectos psíquicos o para evitar las molestias producidas por su ausencia.

En el ámbito internacional, en 1990 fue publicada la definición de alcoholismo por la ASAM (American Society of Addiction Medicine) y el NCADD (National Council on Alcohol and Drug Dependence), donde se plasman nuevos conceptos importantes a valorar (American Society of Addiction Medicine y National Council on Alcohol and Drug Dependence, 1976). En esta definición se trata el alcoholismo como una enfermedad primaria y crónica, con factores genéticos, psicosociales y ambientales, todos ellos influyendo de forma determinante en su desarrollo y manifestación. También entienden la adicción al alcohol como frecuentemente progresiva y fatal en sus últimas consecuencias. Otras características que presenta son la continua o periódica pérdida de control sobre la bebida, preocupación por la droga alcohol, mantenimiento en el uso del alcohol a pesar de sus adversas y conocidas consecuencias, distorsiones en el pensamiento racional y, principalmente, negación del consumo (Sánchez-Mejorada, 2007).

#### 2.1.4. Prevalencia del alcoholismo en España

El alcoholismo constituye un tipo de trastorno adictivo que, sin generar tanta alarma social como otros relacionados con las drogas ilegales, provoca importantes problemas en diferentes ámbitos. Poniendo en perspectiva la gravedad de la situación, a continuación, se dejará constancia de las dificultades y repercusiones personales, sanitarias, sociales y económicas vinculadas con esta enfermedad. Seguidamente se expondrán datos porcentuales acerca de la enfermedad del alcoholismo y que plasman la problemática existente.

En el ámbito sanitario esta enfermedad configura uno de los principales problemas en la salud pública de nuestro país en la actualidad. El consumo excesivo de bebidas alcohólicas y de

forma continuada puede degenerar en una adicción y convertirse en un problema relacionado con la enfermedad del alcoholismo (Barona, 2003; Gutiérrez, J.L, 1995).

Otros autores como Anderson y Baumberg, (2006); Guardia, (2007), indican que el alcohol es el tercer factor de riesgo más importante para la salud, tanto para la aparición de enfermedades, como para la muerte prematura, por detrás del consumo de tabaco y la hipertensión arterial.

En cuanto a las urgencias sanitarias directamente relacionadas con el consumo no terapéutico de drogas psicoactivas en el año 2006 se recogieron 7.042 episodios. La principal sustancia causante fue la cocaína, con un 59,2% de los episodios, seguida del alcohol, con un 42,9% (MSPS, 2009).

Sin embargo, la atención al enfermo alcohólico se puede considerar como una de las más graves deficiencias sanitarias en nuestro país. Son escasos y limitados los medios destinados a la investigación y tratamiento de la deshabituación al consumo de drogas, pero menor aún son los recursos dotados para la rehabilitación del alcoholismo. Muchas veces incomprendidas y casi desahuciadas, a estas personas no se les dedica una terapia de calidad, entendiéndose como aquella que trata su enfermedad de forma personalizada, constante, apoyando y proporcionando recursos variados, y a su vez tratando de cambiar sus estilos de vida, por no hablar de escasas investigaciones hacia este sector. Sin duda, es ésta una de las principales razones que motivaron la elección de esta problemática y conocer de qué manera la actividad física y el deporte puede ser de utilidad en el proceso de deshabituación.

Atendiendo el ámbito social, según el Ministerio de Salud y Consumo (2007) se especifican los perjuicios que supone el consumo abusivo de bebidas alcohólicas, y que está claramente relacionado con el desarrollo de discapacidades, distintas enfermedades, así como generador de violencia, maltrato, marginación y conflictos con la familia, entre otros. El alcohol también está presente en una proporción muy importante de accidentes de tráfico, laborales y domésticos, por lo cual se convierte en protagonista de la elevación de la tasa de mortalidad derivados de esta causa.

En el mismo ámbito Benítez y León (2003) indican que las personas que abusan del alcohol y presentan dependencia alcanzan a tener una posición muy deteriorada en el funcionamiento social y ocupacional. Los problemas y consecuencias más habituales son:

- Conductas agresivas durante la intoxicación; son habituales las conductas violentas y agresivas al producirse una clara alteración del sistema nervioso.
- Absentismo laboral; el efecto que produce al día posterior al consumo excesivo debilita físicamente a la persona, lo que en ocasiones le impide cumplir con sus obligaciones laborales.
- Pérdida de empleo; como consecuencia directa de lo anterior se produce en gran parte de los casos la pérdida de empleo por incumplimiento de los deberes del contrato.
- Discusiones y dificultades constantes con la familia o amigos por el consumo excesivo de alcohol.
- Problemas legales (detenciones por conducir en estado ebrio y accidentes de tráfico). La mortalidad en accidentes de tráfico según las pruebas toxicológicas realizadas por el Instituto Nacional de Toxicología mostró que, en el año 2003, el 34,7% de los conductores fallecidos en accidentes de tráfico supera los 0,3 g/l de alcohol en sangre. En el año 2006, este porcentaje había descendido al 28,8% (Ministerio de Sanidad y Política Social, 2009). Los datos que aporta la Dirección General de Tráfico (2017) indican que el 12% de los siniestros producidos fueron causas contribuidas por el consumo de alcohol.

A continuación, se indican algunos datos estadísticos que reflejan la prevalencia del alcoholismo en nuestro país. Según la Encuesta Nacional de Salud (2017) se identifica una prevalencia de bebedores habituales del 36,5% de la población en España.

Según datos del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2018) a través de la Encuesta Domiciliaria sobre Alcohol y Drogas en España (EDADES), el consumo de alcohol tiene una prevalencia entre la población de 15 a 64 años del 77,6% durante el último año y el 9,3% a diario.

Revisando los datos de 2015 obtenidos por el Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2017), se aprecia una prevalencia de consumo de alcohol del 62,1% de la población encuestada de 15-64 años. El 9,8% de los encuestados señalan que consumen alcohol diariamente. Sin embargo, hay que señalar que no todas las personas que abusan del alcohol son pacientes con (SDA) Síndrome de Dependencia Alcohólica (Sánchez, 2003).

Datos ofrecidos por el MSPS (2009) por la Estrategia Nacional Sobre Drogas indican que ha ido descendiendo la proporción de consumidores de bebidas alcohólicas, aunque ha aumentado la frecuencia de episodios de consumos intensivos (borracheras). La tendencia general es la reducción de las prevalencias en los consumos de bebidas alcohólicas entre los jóvenes, así como entre la población adulta.

Tratando de conocer el número de personas que son alcohólico-dependientes en España, se exponen los resultados de la Encuesta Domiciliaria sobre Alcohol y Drogas en España (EDADES) de 2009 ofrece una aproximación en relación con las personas que realizan un consumo de riesgo y pueden tener posible dependencia, al pasar la prueba AUDIT a más de 18.000 personas que habían consumido alguna vez. Las estimaciones obtenidas son que el 7,4%, unos 2 millones de personas, son consumidores de riesgo y que un 0,3%, unas 90.000, sufren una posible dependencia (MSSI, 2012).

Si atendemos a los datos que proporciona la Federación de Alcohólicos Rehabilitados en España (FARE, 2011) donde se señala que existen alrededor de 3 millones de alcohólicos en nuestro país. Si se contrasta con la población censada que indica el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2019), esta supera los 46 millones de personas, por lo que se estima que alrededor del 6.5% de los españoles sufre la enfermedad del alcoholismo.

Similares son los datos aportados por la Federación de Alcohólicos de la Comunidad de Madrid donde se indica que existen alrededor de 3.000.000 de alcohólicos en territorio nacional, donde entre 500.000 y 750.000 son mujeres, lo que supone entre un 16,7% y un 25% del total, y de 2.500.000 a 2.250.000 son hombres, es decir, de un 83,3% a un 75% (FACOMA, 2011).

A nivel autonómico, la población en la Comunidad de Madrid asciende a 6.578.079,

según cifras del 1 de enero INE (2019). Los datos obtenidos en cuanto al número de personas alcohólicas en la Comunidad de Madrid no son registros fiables, dado que gran cantidad de alcohólicos no quieren declararse como tal; en este caso se ha tenido en cuenta la referenciada aportada por Antonio González, presidente de FACOMA, en una de las entrevistas realizadas, y que indica que entorno al 10% - 12% de la población de Madrid es alcohólica. Sin embargo, apunta que, hoy en día, seguramente exista un número importante de jóvenes que son adictos al consumo de alcohol, pero que al no acudir a ningún programa por considerarse que son consumos influenciados por la "forma de ser joven" y sumando a esto la rápida capacidad del cuerpo a la hora de recuperarse de los "episodios" no se puede precisar a ciencia cierta el número de alcohólico-dependientes. También señala el presidente de FACOMA que se hace complicado calcular el número de alcohólicos en la Comunidad de Madrid, ya que ellos tienen constancia numérica de aquellas personas que deciden tratarse en sus centros de asociación, pero que existen diversas asociaciones sin registro, sumado a que son muchas las personas alcohólicas que no deciden tratarse o que ni siquiera conocen de su adicción o no la admiten como propia, es por ello que cifrar un número exacto de las personas con adicción alcohólica se basa en estimaciones estadísticas.

FACOMA, a través de su presidente Antonio González, indica que en sus diversas asociaciones distribuidas por la Comunidad de Madrid existe un volumen aproximado de 1.600 enfermos acudiendo de forma continuada a las terapias. Son 20 las asociaciones reguladas por FACOMA, en las cuales existe una media de 80 enfermos, donde algunas asociaciones son más numerosas que otras. Termina aclarando en la entrevista que este número de enfermos por asociación está condicionado por la demografía del municipio o zona donde está ubicada, las características del local (sede) que dispone, la economía que gestiona, su propia actividad, etc.

En conclusión, los datos sobre la prevalencia en población general no son claros dado que la comparación de las cifras del abuso/dependencia de alcohol es muy complicada por las diferencias conceptuales y metodologías de los diversos estudios.

Una vez tratado de conocer la incidencia de la alcohol-dependencia, surgen otras preguntas cómo son: ¿cuándo aparece y cómo se desarrolla la enfermedad del alcoholismo?

Según cifras del MSC (2007), alrededor del 10% de los bebedores de alcohol desarrolla una adicción al alcohol y, de ellos, el 4% lo hará a los 5 años del inicio del consumo. La adicción al alcohol aparece tras el consumo crónico de cantidades abusivas de alcohol y, al igual que el resto de las adicciones a drogas, es el resultado de la interacción entre las características farmacológicas de la sustancia (en este caso con el alcohol), el individuo que la consume (variables individuales personales, como por ejemplo características genéticas) y la sociedad (hábitos de consumo de alcohol, disponibilidad y accesibilidad a las bebidas alcohólicas, etc.). Entendiendo que tres son los aspectos involucrados en el desarrollo del alcoholismo, como son los aspectos físicos, psicológicos, y sociales; se empezaría a entender que el tratamiento en los tres ámbitos resulta necesario para una posible rehabilitación con garantías.

#### 2.1.5. Sociedad, personalidad y consumo de alcohol

“La sociedad ha pasado de considerar el alcoholismo desde una concepción moralizante a considerarlo un importante problema de salud pública” (Toquero y Zarco, 2006, p. 9).

El consumo de bebidas alcohólicas en este país tiene una gran repercusión social, esta apreciación se puede visionar desde un doble sentido. Hay que matizar esta idea, por un lado, somos grandes productores de determinados tipos de bebidas y, por otro lado, la elevada prevalencia de su consumo como consecuencia del gran arraigo social que tiene este hábito en nuestra sociedad, hasta el punto de que determinadas bebidas alcohólicas se han llegado a insertar en el patrón alimenticio y dietético de los españoles durante muchos años como, por ejemplo, comer con vino y gaseosa sin importar en determinadas épocas la edad del consumidor.

En nuestro entorno social y cultural, una de las drogas legales como es el alcohol, presenta un cierto grado de controversia. Por un lado, existe una total permisividad, incluso abusiva en su consumo, llegando a ser en determinados contextos parte de nuestra vida social, generándole un cierto valor nutritivo e incluso protector de la salud, especialmente en los casos de la cerveza y el vino. Son diversas las publicaciones Rayo y Marín, (1998); Fernández-Solà, (2005); Anderson, Gual y Colon, (2008) que argumentan los poderes beneficiosos que reportan el consumo moderado de estas bebidas de forma diaria. Una dosis pequeña de alcohol reduce el riesgo de contraer enfermedades cardíacas, indicando por ejemplo que su consumo apropiado

puede reducir hasta en un 11% el riesgo, concluyendo que se produce una menor tasa de mortalidad en relación con las personas que no consumen vino. A su vez se ha definido como un tranquilizante natural suave, que reduce la ansiedad y la tensión.

Sin embargo, el alcoholismo es una seria enfermedad que llegan a padecer un gran número de sujetos cuando el consumo es abusivo y que genera gran preocupación y rechazo social por la dependencia que llega a ocasionar (Ruiz et al. 2009a).

En la sociedad de hoy en día, el alcoholismo es ya una enfermedad reconocida en todas las clasificaciones psiquiátricas modernas y, poco a poco, ha sido aceptada como tal por las sociedades más desarrolladas.

Pero es necesario analizar cómo vislumbra la sociedad esta enfermedad. Sobre el alcohólico pesa tradicionalmente un estigma social negativo generalizado, inclusive en sectores como la propia medicina. Una repercusión social que produce el consumo patológico de alcohol es que genera en muchas ocasiones elevados niveles de marginación y exclusión social, donde no se encuentran respuestas en los dispositivos habituales de tratamiento, bien porque no acceden o porque no encuentran las respuestas adecuadas (Cabeñuelo, 2002).

Benítez y León (2003, p. 136) señalan que “la persona alcohólica pertenece al sector social de los marginados”, esto también es debido al desconocimiento social del funcionamiento de la enfermedad, a los prejuicios negativos con que a estas personas se les etiqueta y, sumado a que apenas se informa correctamente en los medios de comunicación sobre esta enfermedad tan común, se traduce en un ocultamiento por parte de la sociedad a estas personas. Son numerosas las personas alcohólicas que derivado de su adicción se ven abocadas a la calle y a residir en ella. En ocasiones se aprecia cómo la sociedad pasa impasible por delante de ellas sin prestarles la menor atención.

El temor a la posibilidad de ser etiquetados como alcohólicos, con los prejuicios que ello conlleva, y el sentir que no necesitan tratamiento para resolver sus problemas adictivos, son algunas de las razones para que ciertas personas alcohólicas no soliciten ayuda formal, y que están relacionadas con querer tratar el problema por sí mismos (Carballo, 2009). Estos casos en los que la persona alcohólico-dependiente decide no reconocer su adicción y afrontar la

enfermedad son muy comunes dentro de la sociedad. La mala fama de la que goza ser alcohólico no invita a que los que la padecen traten de rehabilitarse de su adicción. La voluntad de tratarse surge o ha de surgir del propio enfermo, sin embargo, es la política social la que ha de cambiar también la visión generalizada de la sociedad a través de la educación. No vivimos en un mundo perfecto e ideal, y estas personas también tienen cabida en nuestro mundo, el ignorarlos y marginarlos no soluciona su problema, únicamente lo silencia y lo oculta, por lo que aprender que el ser humano puede caer en esta enfermedad y, sobre todo, que es capaz de convivir con ella de forma sana, es necesario colaborar en la deshabituación alcohólica desde la política correspondiente y basándose en estudios que indiquen cómo proceder.

Desafortunadamente, la realidad de esta situación es que, como apunta Centelles (2009), un ser humano adicto a cualquier tipo de droga tiene posibilidades mínimas de rehabilitarse en aquellas sociedades donde la voluntad política y la infraestructura sanitaria no resultan suficientes en el difícil proceso de desintoxicación. Si el objetivo de la sanidad es curar a sus pacientes ¿por qué no se ponen las medidas adecuadas para sus tratamientos de deshabituación alcohólica? Los enfermos alcohólicos necesitan de tratamientos más específicos para tratar de revertir su adicción.

Ante este panorama negativo, es de gran ayuda el trabajo realizado en las asociaciones en la lucha contra esta enfermedad como, por ejemplo, FARE, FACOMA, el Grupo de Alcohólicos Anónimos, etc., donde se desarrolla una importante labor en la rehabilitación de todos los alcohólicos, más allá de donde la medicina y los dispositivos sanitarios pueden llegar, y se contribuye no sólo a la recuperación de los enfermos, sino a borrar el estigma social que pesa sobre la persona alcohólica (Carballo, 2009).

Al abordar el alcoholismo de forma más individualizada y personal se entiende que “el estado emocional de la mayoría de los adictos se ve afectado por tristeza, miedos, irritación, apatía, intranquilidad, falta de concentración, rechazos de familiares, amigos y parientes más cercanos” (Alvarado, 2006, p. 57).

La depresión está muy presente en las personas alcohólicas, lo que se relaciona con el sufrimiento psíquico; la autoacusación, la indecisión, la culpabilidad y el sentimiento de fracaso

son característicos. “El estrés es una condición fuertemente vinculada a todas las fases del proceso adictivo, (Cano, Miguel, González e Iruarrizaga, 1994 citado en Pedrero et al. 2008, p. 257).

Ante estos signos vivenciados de forma generalizada por las personas alcohólicas, diversos estudios han afirmado la importante conclusión de que la conducta adictiva es más frecuente en personas con trastorno de personalidad, comparándolo con la población no consumidora (Alonso, 2000).

Los resultados de los estudios muestran consistentemente la preferencia de los sujetos adictos por el afrontamiento de tipo emocional, es decir, el consumo de sustancias de forma adictiva se relacionaría con el intento de escapar de situaciones estresantes ambientales, o bien de señales de malestar internas relacionadas con las dificultades a las que los sujetos deben enfrentarse (Pedrero et al 2008).

Como afirma Alonso Fernández (1987, citado en Sancho, 1992):

Lo que busca la persona alcohol-dependiente en la bebida es modificar la afectividad relacional viéndose más seguro, más optimista, más esperanzado, más expresivo, más locuaz. Por eso sólo se pueden volver alcohol-dependientes los que tienen una constelación personal previa integrada por los sentimientos de inseguridad, desesperanza y soledad en el contexto de una personalidad fuertemente autorreprimida (p. 22).

Sancho (1992), en su tesis doctoral, aporta datos relevantes que analizan la personalidad de las personas alcohólicas, indicando que su dependencia al alcohol no aparecía como un hecho aislado en sí mismo, sino ligado a ciertas características personales como trastornos en la comunicación, y que con la ingesta de alcohol intentaban superar. En dicha investigación se estudiaron dos grupos, el primero formado por personas alcohólicas y el segundo por personas no alcohólicas (grupo control); algunos de los resultados hallados tras el estudio fueron los siguientes:

- El 48,3% de los alcohólicos investigados se angustian o se sienten intranquilos cuando están solos, frente al 15% del grupo control (no alcohólicos). En la cuestión de si se consideraban solitarios en su infancia, un 33,3% de los alcohólicos encuestados contestaron afirmativamente, frente a un 10% del grupo control. El 38,3% de los alcohólicos investigados contestó que en los juegos favoritos en su etapa infantil no necesitaba ni compañero de juego ni jugar en equipo (como, por ejemplo, ciclismo, natación, pesca, ...), frente al 8,3% del grupo control.
- En referencia al juego favorito en su etapa adolescente, se destaca que el 43,3% de los alcohólicos continuaron sin necesitar compañeros de juegos, frente al 6,7% del grupo control.
- La persistencia continúa en la etapa adulta, ya que el 48,3% de los alcohólicos señalaron su no necesidad de compañeros de juego, frente al 16,7% del grupo control. Se destaca cómo la ausencia de necesidad de compañeros de juego va aumentando según se avanza en las etapas evolutivas. Obteniendo la primera conclusión de que la tendencia a la soledad aparece desde la infancia, y se va incrementando al pasar por las etapas evolutivas.
- También se puede extraer del estudio cómo las personas alcohólicas consumen para paliar las carencias a la hora de comunicarse. Así, los enfermos manifiestan claramente que, una vez que han bebido, tienen más facilidad para relacionarse o charlar con la gente (83,3% en contraposición con el 18,3% del grupo control).
- En definitiva, el alcohólico tiene un perfil psicológico, atendiendo a las respuestas del estudio aportado por Sancho (1992), según el cual se define como un sujeto pasivo, influenciado, indeciso, que se aburre, inseguro, sin ilusiones, con sentimiento de inferioridad, que se siente profesionalmente infravalorado, con tendencia a la tristeza, con sensación de pérdida de su capacidad intelectual previa, que se siente culpable después de beber y que no destaca especialmente entre sus amigos de infancia.

Estas características de personalidad no son las que definen a una persona como alcohólica, es claramente un condicionante hacia su adicción. Entonces, ¿qué define a una persona como alcohólica? Son varios los criterios utilizados para la definición de la enfermedad alcohólica (González, 2004):

- La cantidad de alcohol consumido está relacionado con el peso de la persona y por cada día.
- El tipo de bebida consumida.
- El tiempo de duración de la ingesta.
- El momento a partir del cual el consumo produce algún tipo de complicación.

En este sentido, ateniéndose a la Encuesta Nacional de Salud, el concepto de persona alcohólica quedaría de la siguiente manera: la persona que consume más de 525 cc de alcohol a la semana. Por otro lado, desde la OMS se argumenta que una persona alcohólica es aquella que ingiere una cantidad de 28 consumiciones a la semana en el caso de los hombres, lo que supone alrededor de unos 40 gr de alcohol al día; y en el caso de las mujeres una cantidad de 17 consumiciones por semana, siendo unos 20 gr de alcohol al día (citado en Monras, 2006).

Uno de los mayores problemas continuos y relacionados con el consumo de alcohol es la masiva incorporación de adolescentes y mujeres al consumo de alcohol registrada en España en las dos últimas décadas, esto ha convertido a esta sustancia en la principal droga de abuso de nuestro país. La importante presencia que tienen las bebidas alcohólicas en la sociedad española queda, pues, confirmada. Estas cifras son la entrepuerta de muchas personas que se van a hacer dependientes y adictas al consumo de alcohol en poco tiempo (Sánchez, 2002; Gutiérrez, J.L 1995).

Este aumento en el consumo de riesgo queda cifrado en el porcentaje de adolescentes que bebe hasta emborracharse, el cual es del 29%. Por lo que se entiende inexorablemente que el control del problema en el consumo de alcohol en los menores de edad ha de ser un objetivo prioritario en el Plan de Acción sobre Drogas (MSPS, 2009).

Ruíz-Juan et al. (2009a) señalan que los problemas de adicción que los sujetos tienen con el alcohol tienen su origen en un consumo precoz y excesivo del mismo. A su vez, un consumo de alcohol en edades tempranas predice problemas relacionados con la adolescencia e incluso dependencia en la edad adulta.

En nuestro país, se ha comprobado la existencia de una elevada ingesta de bebidas alcohólicas, especialmente en los fines de semana entre los adolescentes y adultos más jóvenes,

cuando el fenómeno llamado “Botellón” irrumpió en el ocio de los adolescentes españoles (MSPS, 2009).

El problema del alcoholismo en los adolescentes tiene tal gravedad que, según la OMS, uno de cada cuatro fallecimientos de jóvenes europeos está directamente relacionado con el consumo de alcohol (Toquero y Zarco, 2006).

En Equipo cultural (2009) se indica que:

Según los resultados de un estudio realizado por la psicóloga Arantzazu Rodríguez, durante la adolescencia los jóvenes suelen sentir malestar psicológico como consecuencia de la imagen que tienen de sí mismos. Este hecho ocurre independientemente de si el concepto que tiene de su físico es bajo, medio o alto. La práctica de algún deporte ha resultado ser una buena forma para disminuir el malestar psicológico, posiblemente debido a que contribuye a mejorar el autoconcepto físico. La autovaloración física está relacionada de manera positiva con el bienestar psicológico, por lo que cuanto más a gusto se sienta con su físico, conseguirá un mayor bienestar psicológico, disminuyendo los niveles de ansiedad, depresión. (p. 87)

Por el contrario, en contraposición a la idea extraída del anterior párrafo, otro estudio aborda la relación entre la práctica habitual de ejercicio físico y el consumo de alcohol, mostrando otra perspectiva bien diferente. Se observó que el consumo de alcohol es mayor por parte de las personas que son físicamente activas, sin que esto, afecte de forma negativa a la autopercepción que tienen sobre su propia salud y condición física (Nebot et al. 1991). La promoción de ejercicio físico-deportivo no sería, según algunos autores (Bourdeaudhuij y Van Oos, 1999; Paavola et al. 2004), un elemento que limite de forma sustancial el consumo de alcohol, sino al contrario. No parece, por consiguiente, que los programas de actividad física ofertados para contrarrestar los hábitos de consumo de alcohol sean realmente eficaces, entre otros motivos porque la falta de actividad física según Bourdeaudhuij y Van Oost (1999), no es uno de los factores de riesgo en programas de educación física diseñados para cambiar el comportamiento de hábitos relacionados con la salud. De esta forma, la promoción de ejercicio

físico-deportivo saludable habría de reorientarse hacia el bienestar global, incluyendo la educación saludable en otros aspectos del estilo de vida en lugar de contemplar sólo la mejora de la forma física o un estado de salud más elevado.

Ruiz, De la Cruz y García (2009b) señalan que, aunque el ejercicio físico, cómo se está comprobando, se asocia con un menor riesgo de adoptar conductas nocivas y podría limitar la ingesta habitual de bebidas alcohólicas, muchos estudios encuentran en los jóvenes una relación positiva entre la práctica deportiva habitual y la ingesta de alcohol. En este sentido, se encuentra que la actividad física regular limita el consumo de tabaco, pero sin embargo no hay una relación bien definida entre el ejercicio físico habitual y la disminución en la ingesta de alcohol.

Una sorprendente conclusión se extrae del análisis de resultados del estudio de Ruiz et al. (2009a), en el que se indica que no se hallan diferencias estadísticamente significativas entre la frecuencia de consumo de alcohol, las unidades semanales de alcohol consumidas y el nivel de práctica de actividad física y deporte. Por lo tanto, se concluye que realizar actividad física de manera insuficiente o ligera, moderada, intensa o vigorosa no guarda relación con ser consumidor o no de bebidas alcohólicas y con el número de unidades consumidas. En contra de lo que se podría pensar a priori, los sujetos sedentarios estudiados en dicha investigación fueron, en mayor medida, más abstemios que los físicamente activos, siendo estos últimos quienes se revelaron como mayores bebedores ocasionales, sobre todo en periodos de fin de semana.

Antes de comenzar el siguiente punto acerca de las metodologías empleadas para la deshabitación a la adicción del alcohol, hay que indicar aun no siendo materia de estudio de esta tesis doctoral, que la labor preventiva al consumo elevado de alcohol en cualquier ámbito social es fundamental. Prever es una forma de aumentar conceptos como calidad de vida, rendimiento humano, armonía psíquica y modificación de estilos de vidas perjudiciales, es también educar en valores y desarrollarlos correctamente (Rebozo y Pastor, 2012).

#### 2.1.6. Metodología de los tratamientos de deshabitación alcohólica

En primer lugar, hay que partir de la base de que los tratamientos contra el alcoholismo son paliativos y no curativos, ya que como indica Bolet y Socarrás (2003, p. 28) “el enfermo

alcohólico no se cura nunca”. Sin embargo, se puede incidir en gran medida en su calidad de vida y su salud, a través de una sistemática labor educativa y terapéutica.

La enfermedad del alcoholismo ha sido tradicionalmente la hermana pobre de la prevención de las drogodependencias, habiéndose dado más prioridad a la intervención e investigación sobre las denominadas drogas ilegales. Sin embargo, si atendemos a los datos estadísticos, estos reflejan que las personas que consumen alcohol de forma habitual superan en gran cantidad a las personas consumidoras de todas las drogas ilegales juntas (Toquero y Zarco, 2006).

Pernia et al. (2008) indican que:

El alcoholismo es un problema importante en nuestra sociedad actual, que cada vez llega con más frecuencia a las consultas de Salud Mental. Su tratamiento supone un reto para los profesionales, por su complejidad y heterogeneidad. Precisa de una especialización y de una adecuada integración en la red sociosanitaria. (p. 11)

Para continuar avanzando en este marco teórico metodológico, y poder entender la problemática del alcoholismo, se presentan varias de las cuestiones clave a investigar: ¿Cómo se trabaja en la rehabilitación de las personas alcohólicas?, ¿Son efectivos estos tratamientos?, ¿Qué metodología utilizan?, ¿Qué aspectos han de tener en cuenta los tratamientos? Las respuestas a estas preguntas aportarán datos relevantes para entender si es necesaria una revisión en los tratamientos de la enfermedad del alcoholismo, y si resulta necesario un cambio en estos sistemas de intervención o no.

Rubio y Santo-Domingo (2000), en referencia a la última pregunta del párrafo anterior, señalan algunos de los criterios fundamentales que han de ser tenidos en cuenta en los tratamientos:

- El objetivo final de la intervención es la abstinencia permanente.
- La intensidad de la intervención (intervenciones breves frente a tratamientos prolongados), que dependerá del nivel de adicción alcohólica de cada persona.

- La orientación o filosofía de la intervención (técnicas basadas en el modelo de la enfermedad o en la adquisición de hábitos)
- El estudio de qué tipo de intervenciones asegura el mantenimiento de los logros alcanzados durante el tratamiento.

A continuación, se especificarán los sistemas y modelos utilizados en la actualidad para el tratamiento del alcoholismo. Entendiendo cómo se realizan éstos, se podrá detectar cómo podría encajar la práctica de actividad física y el deporte dentro de un posible tratamiento multicomponente.

Son diversos los tratamientos que se ponen en práctica para paliar el alcoholismo. Algunos se basan puramente en el aspecto fisiológico, donde a través de fármacos se trata de eliminar la sed de alcohol que produce el cuerpo. Otros tratamientos se centran en el aspecto psicológico del paciente, tratando de averiguar qué motiva su inclinación alcohólica. Y otros suman ambas tendencias fisiológicas y psicológicas. Organismos públicos y privados son los que realizan estos tratamientos, a través de sus diversos centros hospitalarios, ambulatorios, centros de salud, clínicas, gabinetes, etc.

En el sistema público y desde el MSC (2007), se determina que el objetivo del tratamiento rehabilitador para personas alcohólicas estará orientado a motivar al paciente para que acepte su adicción, así como mantener al sujeto abstemio de por vida. Aunque el objetivo terapéutico del tratamiento de los alcohólicos será a largo plazo, para la recuperación integral han de plantearse objetivos a corto, medio y largo plazo. Para conseguirlos se combinarán técnicas farmacológicas y psicosociales, un alcohólico puede desintoxicarse en un ambulatorio o en una estructura de hospitalización (desintoxicación institucional), en la que se utilizan ambas técnicas de desintoxicación, la farmacológica y la psicosocial. Por otro lado, las asociaciones de ayuda al alcohólico se basan en esta segunda metodología psicosocial.

Dentro del sistema sanitario público, tanto las terapias ambulatorias como las hospitalarias coinciden en un modelo característicamente biomédico, donde entienden el alcoholismo como enfermedad crónica con un trastorno permanente que no se puede detener en ausencia de tratamiento. Las características del individuo que le hacen ser dependiente se

encuentran radicadas en su fisiología y son permanentes, tal vez por estar radicadas en su genoma. Tal enfoque es completamente incompatible con el fenómeno de la recuperación natural de características psicosociales, el cual utilizan las asociaciones de ayuda al alcohólico (Fernández et al. 2007).

En esta investigación se indagará principalmente las terapias puramente psicosociales desarrolladas de las instituciones y centros destinados a la ayuda al alcohólico, ya que es la que interesa conocer profundamente, descartando abordar las terapias que se basan en la rehabilitación farmacológica que algunas de ellas desarrollan, por no pertenecer al ámbito de estudio.

En este sentido, Rubio y Santo-Domingo (2000) indican que la dependencia alcohólica queda determinada por dos componentes: el componente neurobiológico, para el cual se desarrollan las terapias biomédicas; y el componente conductual, donde las terapias psicosociales tratan de modificar en la persona alcohólica sus hábitos nocivos de consumo. Al ser una enfermedad compleja en cuanto a los componentes que la desarrollan, las terapias deben abordar ambos aspectos.

Una vez referenciadas las tres vertientes terapéuticas, biomédica, psicosocial, y la suma de estas, la terapia biopsicosocial, se indicará cómo son desarrolladas en los diversos centros destinados al tratamiento del alcoholismo, ya sean pertenecientes al sector público o privado.

#### 2.1.6.1. Terapias biomédicas

En primer lugar, se citarán ciertas características de las terapias ambulatorias, donde el paciente alcohólico acude “motu proprio” a su visita médica mediante citas establecidas. Autores como Pernía et al. (2008) apuntan que, en este tratamiento ambulatorio, el equipo asistencial está constituido por un psiquiatra con experiencia en adicciones, un psicólogo clínico y una enfermera.

En estas consultas de salud mental se mantienen dispositivos asistenciales para pacientes alcohólicos que se basan en la elección del recurso y modalidad de intervención atendiendo a las

necesidades del paciente, las exigencias del plan terapéutico y las características de los recursos disponibles. Estas terapias poseen ciertas ventajas, como son:

- La no interrupción de la actividad profesional, ya que el médico especializado realiza las visitas periódicamente y de forma continuada.
- El mantenimiento de las relaciones familiares y sociales ya que, al no ser ingresado el enfermo en un centro, se le permite continuar con su vida familiar y social cotidiana.
- La mayor aceptación del paciente, ya que no obliga a asumir socialmente el estatus de enfermo alcohólico-dependiente. Permanecer ocultando su adicción ante la sociedad resulta ser de gran importancia en algunos enfermos alcohólicos, y este tratamiento ambulatorio permite mantener su anonimato en cierta medida.
- Estas intervenciones breves en Atención Primaria parecen tener un efecto significativo en los bebedores excesivos o en aquellos con problemas recientes por el alcohol.

Por el contrario, se vislumbran ciertas carencias en esta metodología ambulatoria:

- Al no ser ingresado durante un periodo de tiempo, eso permite al paciente mantener durante muchas horas diarias la posibilidad de recaer en su consumo.
- El no hacer pública su adicción en ciertos foros terapéuticos, continúa haciendo pensar al alcohólico que domina su enfermedad, y cree conocer cómo parar su consumo. El pensamiento de poder dominar su consumo continúa en su mente, es por ello por lo que hacer pública su enfermedad ayudará a que personalmente el alcohólico la asimile y pueda afrontar con ciertas garantías su recuperación.
- Otra carencia que se extrae de las terapias ambulatorias es que durante días el alcohólico no tiene citas médicas, por lo que el tratamiento tiene cierta interrupción.
- Aunque no sea causa directa, la terapia ambulatoria permite mantener, como se indicaba anteriormente, la vida familiar y social. Aunque esto tiene sus ventajas, también se extraen sus desventajas. El enfermo alcohólico debe cambiar su estilo de vida y sus hábitos por otros más saludables, dado que aquí reside una de las claves de la recuperación del enfermo. Esto requiere un aprendizaje que, en los centros

ambulatorios, sólo se da en forma de consejos médicos, pero no de cómo adquirir nuevos hábitos de vida.

- La mayor parte de los estudios realizados refieren una intervención ambulatoria de entre 5 y 20 minutos, con una revisión breve para comprobar los resultados obtenidos y afianzar la mejoría. Se antoja complejo el cambiar el hábito de vida con apenas 20 minutos de terapia un día a la semana en el mejor de los casos, o un día cada quince días. No solo la calidad de la terapia es relevante, sino la cantidad, pues estas personas han desarrollado esta adicción alcohólica tras varios años de consumo, por lo que erradicarla requiere horas de continuo trabajo y aprendizaje.
- Monras (2006) critica que los tratamientos convencionales del alcoholismo no se han revelado eficaces, debido a que no hay capacidad para cumplirlos cuando se ofrecen a enfermos alcohólicos de mayor edad y gravedad, ya que, cuando el médico les atiende, las enfermedades aparecidas estas ya están cronificadas.

Para Pernía et al. (2008), los objetivos programados que se persiguen las terapias biomédicas que se realizan en los centros ambulatorios son:

- I. Abordaje terapéutico de los trastornos relacionados con el consumo de alcohol, planteándose como objetivo la abstinencia o la reducción del consumo. Esto incluye:
  - Valorar y clarificar las causas de la demanda y su viabilidad.
  - Valoración, diagnóstico y tratamiento específico de los trastornos relacionados con el consumo de alcohol.
  - Ayudar al paciente a elaborar estrategias que le faciliten el abandono o el control del consumo de alcohol
  - Tratamiento de desintoxicación y deshabituación desde la perspectiva médica y psicológica.
  - Aumentar la motivación para la abstinencia.
  - Entrenamiento en estrategias de afrontamiento y habilidades sociales para prevenir las recaídas.

- Verificar el cumplimiento de la abstinencia, de acuerdo con el plan de intervención establecido para cada paciente.
- Promover estilos de vida que faciliten la abstinencia y posibiliten la incorporación laboral y social a través del aprendizaje de habilidades de competencia social.
- Información, orientación y apoyo a familiares, facilitando la relación del paciente.

## II. Educación sanitaria, prevención y reducción de riesgos:

- Higiene personal: aseo diario, revisión bucodentaria.
- Hábitos dietéticos.
- Sueño...

## III. Formación e investigación en el tratamiento del alcoholismo.

## IV. Coordinación con otros recursos implicados en el abordaje de las adicciones (centros de salud, unidades de conductas adictivas, hospital -desintoxicación hospitalaria-, centro de deshabitación residencial, unidades de media-larga estancia, servicios sociales de área...).

Los pasos a seguir en esta intervención breve son: identificación, información, asesorar/pactar y seguimiento (Toquero y Zarco, 2006).

Las siglas FRAMES resumen los pilares básicos en los que se sustentan estas metodologías terapéuticas biomédicas, donde su esencia es la intervención breve, expuesta por (Connors et al. 2001, citado en Florez et al. 2010) en la cual se desarrollan los siguientes puntos de análisis:

- Retroalimentación: sobre un riesgo para la salud y el bienestar, físico y/o psíquico, del paciente. Se debe informar al paciente de forma neutra sobre las implicaciones de su consumo de alcohol en su estado físico y/o psíquico.
- Responsabilidad: una vez recibido y asimilado el feedback de la información anterior, en este apartado de responsabilidad se enfatiza en la necesidad de

hacerse responsable del problema para cambiar sus conductas de consumo de alcohol, donde el paciente es el total responsable de sí mismo y por lo tanto libre de elegir entre modificar o no sus conductas, y así lo ha de entender y comprender.

- Consejo: se asesora y recomienda de forma clara, sobre las necesidades de cambio en los hábitos del paciente en lo que a su consumo de alcohol se refiere, indicando la necesidad de abstinencia o de un consumo no de riesgo. La referencia de guía, donde se indique cuál es el camino que seguir, resulta de gran apoyo en los pasos iniciales de deshabituación.
- Menú de cambio: se ofrece al paciente un abanico de posibilidades terapéuticas, el paciente escoge la que prefiere. Ambos tienen que llegar a un acuerdo concreto (detener, reducir, estabilizar el consumo de alcohol), con objetivos claros, medibles y evaluables. La asimilación de cumplir el contrato pactado puede servir de refuerzo positivo para cambiar de hábitos.
- Empatía: se debe buscar un tono empático, cálido, reflexivo y de apoyo, evitando las actitudes condenatorias y la confrontación. Se deben explorar las razones que el paciente tiene para cambiar su forma de consumir bebidas alcohólicas. Estas personas no son comprendidas en muchas ocasiones, por lo que la empatía que se le demuestre ayuda a que expresen sus sensaciones y vivencias en su tendencia al consumo alcohólico.
- Autoeficacia: reforzar la confianza será una de las tareas finales de este tratamiento, donde mostrará seguridad en que conseguirá alcanzar sus objetivos.

De este modo, “asumida la enfermedad y dispuesto a superarla de una vez por todas, llega el momento de afrontar una nueva vida, para la que no encuentras sentido” (García, 2008, p. 135).

Guardia (2007) señala que estas metodologías terapéuticas anteriormente citadas, tanto la ambulatoria como la hospitalaria, comienzan con una primera fase de desintoxicación, la cual consiste básicamente en la supresión brusca del consumo de alcohol, y que necesita de un periodo de tiempo de alrededor de 15 días.

Posteriormente a esta primera fase del tratamiento se afronta de forma continuada a la siguiente, denominada fase de deshabitación, cuyo objeto es la prevención de las recaídas en el consumo, y que será la fase en la que se centrará la revisión sistemática y posterior metanálisis de los estudios seleccionados como válidos. Esta fase de deshabitación alcohólica suele ser la más compleja, como se indicaba anteriormente, y la suelen establecer por un periodo de tiempo de 1 y 2 años. Desgraciadamente este periodo es el menos controlado metodológicamente desde las instituciones, es decir, indicar a los pacientes que han de cambiar sus hábitos no es suficiente para que lo realicen; por el contrario, aquí es donde se debe incidir en promover ese cambio real conductual y actitudinal mediante programas sistemáticos de aprendizaje en nuevas formas de vivir su vida y poder disfrutarla plenamente sin necesidad de caer nuevamente en el consumo de alcohol.

El planteamiento terapéutico de un paciente con dependencia alcohólica deberá cubrir estas dos fases fundamentales: FASE I: la desintoxicación y FASE II: la deshabitación. La fase I o de desintoxicación, consiste en la supresión brusca y programada del consumo de alcohol, y el empleo de estrategias y fármacos para hacer lo más cómoda posible para el paciente la privación de alcohol y evitar las complicaciones inherentes a la abstinencia. A continuación, comienza la fase II o de deshabitación, cuyo objetivo principal es la prevención de recaídas en el consumo, mediante un abordaje multimodal. Guardia (2007) apunta que esta segunda etapa del tratamiento del alcoholismo es la orientada hacia el mantenimiento de la sobriedad, y que se compone de una intervención psicosocial asociada a la farmacoterapia específica del alcoholismo.

Toquero y Zarco (2006) sugieren que la realidad es que en este periodo de deshabitación hospitalaria y ambulatoria se emplea un abordaje multimodal, que va desde la administración de fármacos para el control de la pulsión a beber, hasta el uso de terapias psicológicas para conseguir un cambio psicológico en la persona y lograr un nuevo estilo de vida satisfactorio y sin recurrir al consumo de alcohol. Los objetivos marcados a tal fin serían:

- Mantener la decisión de recuperarse con asesoramiento grupal e individual.
- Proporcionar alivio farmacológico para la pulsión.
- Controlar el cumplimiento, vigilar las recaídas.

- Organizar un sistema conductual de refuerzo.
- Reestructurar los patrones de vida.

Centelles (2009) señala que aún hoy en día gran cantidad de los tratamientos aplicados en cada caso son eminentemente biomédicos o de índole farmacológica, y que hay escasa utilización de la terapia psicosocial. Por otro lado, los centros o clínicas privados suponen un alto coste económico para el paciente y familiares, que, en su mayoría, no pueden acceder a las instituciones de salud especializadas en la terapia para combatir la adicción, por falta de recursos económicos. La caída en el mundo del alcoholismo supone en muchas ocasiones la ruina económica de la persona al perder el empleo y gastarse en su adicción los recursos de que disponía, por lo que ingresar en un centro privado es en ocasiones inviable para un gran número de personas alcohólicas.

Según Fernández et al. (2007) este modelo biomédico en el que se basan en gran parte las terapias ambulatorias y hospitalarias conforma buena parte del sustrato teórico que subyace hoy a las políticas de atención a la drogodependencia, y gran parte de la documentación encontrada en investigaciones, congresos y publicaciones que presta cada vez mayor atención a los determinantes biológicos como causa original del alcoholismo. Sin embargo, el fenómeno del auto-cambio o la recuperación natural en las adicciones ponen en cuestión este modelo biomédico predominante y favorecen un enfoque bio-psico-social más acorde con la tradición y la investigación psicológica.

El modelo biomédico tradicional cree que la dependencia de una o varias drogas es una enfermedad crónica de carácter recidivante. Por otro lado, el modelo bio-psico-social entiende la drogodependencia como una conducta o hábito regulado por varios actores como son los biológicos, psicológicos y sociales. Según este modelo bio-psico-social, la conducta adictiva o la drogodependencia no es una condición crónica del individuo, sino el resultado de la interacción de determinantes psicológicos, biológicos y sociales en un momento dado.

#### 2.1.6.1.1 Tratamiento farmacológico

En el contexto de las intervenciones biomédicas, los tratamientos farmacológicos suponen la piedra angular sobre la que se fundamentan intervenciones adicionales. Los pacientes

que informan de uno o más días de consumo intensivo de alcohol en el último año o que tienen, por ejemplo, una puntuación AUDIT mayor de 8 deben recibir una evaluación adicional más allá del cribado habitual en atención primaria (Alam y Martorana, 2011; Urada et al. 2014). En la determinación de la necesidad de farmacoterapia se deben considerar los factores que motivan al paciente hacia el tratamiento, la etapa de cambio del paciente, el potencial de recaída, la gravedad de cualquier complicación médica y los problemas psiquiátricos, la capacidad del paciente para tolerar medicamentos, y, por último, si es mujer, si la paciente está embarazada. Si un paciente se involucra en un consumo excesivo de alcohol, pero no cumple los criterios para un trastorno por consumo de alcohol, o cumple sólo los criterios para el trastorno leve de uso de alcohol, el clínico debe usar su criterio profesional para ayudar al paciente a decidir si someterse a un tratamiento para reducir la ingesta de alcohol o lograr la abstinencia es el objetivo más apropiado, a partir de factores como una historia familiar de problemas de alcohol, la edad del paciente o antecedentes de lesiones traumáticas relacionadas con el consumo de alcohol (Urada et al. 2014).

La información de los miembros de la familia y otras personas significativas de su ambiente puede proporcionar perspectivas útiles sobre el estado del paciente, al igual que también puede obtenerse información a partir de los registros de los médicos que trataron al paciente anteriormente (Allamani et al. 2009; Rahm et al. 2015).

El profesional sanitario y el paciente deben estar de acuerdo mutuamente en alcanzar una meta inicial y estar dispuestos a afinar y revisar esa meta a medida que avanza el tratamiento (Alam y Martorana, 2011). Por ejemplo, al trabajar con un paciente que no está dispuesto a establecer una meta de abstinencia completa, el clínico debe apoyar al paciente en la reducción de su consumo como un objetivo provisional, manteniendo que la abstinencia completa es la estrategia más segura y con una mayor probabilidad de éxito a largo plazo (van Amsterdam, J. y van den Brink, 2013). Las personas que tienen dependencia a largo plazo del alcohol a menudo tienen otras dificultades sociales, psicológicas y físicas. Estas complicaciones deben ser tratadas con un plan de tratamiento integral.

El período habitual de tratamiento con medicación es de al menos entre 3 y 6 meses, pero la decisión sobre la duración del tratamiento debe hacerse caso por caso. Se recomienda el

seguimiento a largo plazo de los pacientes después de un programa de tratamiento intensivo. Además, el tratamiento farmacológico debe combinarse con el asesoramiento y las terapias psicológicas (Australian Government Department of Health and Ageing, 2009) que refuercen los efectos de los fármacos.

A continuación, se presenta una descripción de los principales fármacos utilizados en el tratamiento de desintoxicación alcohólica. Hay que tener en cuenta que, en el caso de mujeres embarazadas, la naltrexona se ha utilizado con cautela durante este periodo, debido a la ausencia de efectos nocivos conocidos, pero el acamprosato, el disulfiram, el baclofeno y el topiramato están contraindicados para estos casos. Se recomienda la consulta con un especialista para pacientes que utilizan múltiples medicamentos o con condiciones médicas o psiquiátricas graves.

### Naltrexona

La naltrexona es un antagonista del receptor opioide  $\mu$ . Tiene alta afinidad del receptor que reduce la recompensa eufórica de refuerzo del alcohol. La naltrexona es uno de los fármacos de preferencia para su aplicación en individuos dependientes del alcohol como parte de un plan de tratamiento integral con un objetivo de abstinencia, aunque también se recomienda para los pacientes que buscan reducir el consumo excesivo de alcohol (Australian Government Department of Health and Ageing, 2009).

La investigación indica que la naltrexona reduce las tasas de recaída después de la abstinencia (Srisurapanont y Jarusuraisin, 2005) y también ayuda a reducir el consumo excesivo de alcohol en las personas que continúan bebiendo durante el tratamiento (Pettinati et al. 2006). Puede administrarse en combinación con acamprosato, pero existe evidencia contradictoria a favor del uso de esta combinación sobre la monoterapia. Tiene un efecto ligeramente mayor que el acamprosato, pero tiene más efectos adversos como dolor de cabeza, náuseas, letargo y disforia. Estos efectos suelen ser transitorios y rara vez conducen al cese de la terapia.

La naltrexona es un antagonista opioide, por lo que no debe utilizarse en pacientes que reciben terapia con opioides a largo plazo. Si se necesitan opiáceos en una situación aguda, se debe interrumpir la naltrexona. La naltrexona está contraindicada en hepatitis aguda o insuficiencia hepática, y la función hepática debe ser monitorizada durante el tratamiento. No se

recomienda el tratamiento en personas con concentraciones de alanina aminotransferasa mayores de 3-5 veces el límite normal.

La dosis habitual es de 50 mg al día por vía oral, comenzando entre 4-7 días después de la última ingesta de alcohol. La naltrexona también se puede usar en personas que todavía están bebiendo, ya que puede ayudarles a reducir la ingesta de alcohol. A menudo, los pacientes comienzan con una media gragea (25 mg) diariamente durante los primeros 3-5 días para minimizar los efectos adversos. No hay efectos nocivos específicos del consumo de alcohol durante el tratamiento y los pacientes no necesitan ser avisados para detener la terapia si recaen.

### Acamprosato

El acamprosato es un análogo estructural del ácido gamma-aminobutírico (GABA). Se cree que funciona afectando los canales de calcio y modificando la transmisión GABA a través de las vías de la glutamina en el cerebro (Mason y Heyser, 2010). Esto puede dar lugar a una disminución del refuerzo positivo de la ingesta de alcohol y a las compulsiones hacia el consumo durante la abstinencia.

El acamprosato debe considerarse tratamiento de primera línea para los pacientes con dependencia del alcohol que buscan mantener la abstinencia. Determinados ensayos clínicos han concluido que la abstinencia era significativamente mayor con el acamprosato en comparación con la administración de un placebo (Mason et al. 2006; Paille et al. 1995). Además, algunas pruebas sugieren que protege a las neuronas de los daños y la muerte causados por los efectos de la neurotoxicidad asociada a la abstinencia del alcohol (Mann et al. 2008).

El acamprosato es generalmente bien tolerado. El evento adverso más común es la diarrea transitoria. No tiene ningún potencial de abuso y no interactúa con alcohol o fármacos comúnmente recetados en personas con alcoholismo como antidepresivos, ansiolíticos, disulfiram, naltrexona y neurolepticos. Además, se puede administrar a pacientes con disfunción hepática.

La dosis recomendada es de dos pastillas de 333 mg, tres veces al día para las personas de más de 60 kg. Las guías recomiendan que la terapia con acamprosato se inicie entre 5 y 7 días

después de la última bebida del paciente, y se puede iniciar con seguridad durante la retirada de la ingesta de alcohol (Australian Government Department of Health and Ageing, 2009). No obstante, su régimen de dosificación tres veces al día puede contribuir a su reducida adherencia.

### Disulfiram

El disulfiram es un fármaco disuasorio que no influye directamente en la motivación para beber. Inhibe la aldehído-deshidrogenasa e impide el metabolismo del metabolito primario del alcohol, el acetaldehído. Beber alcohol dentro de las dos semanas de tomar disulfiram da lugar a la acumulación de acetaldehído en la sangre. Esto provoca efectos desagradables como sudoración, dolor de cabeza, disnea, enrojecimiento, hiperactividad simpática, palpitaciones, náuseas y vómitos. Pueden ocurrir convulsiones, coma y muerte (Johansson, 1992). Los pacientes deben ser educados con el fin de evitar consumos no intencionados de alcohol por sus fuertes interacciones con el fármaco.

Hay una alta tasa de no adherencia con este fármaco, que puede mejorarse cuando la administración de disulfiram es controlada directamente por un amigo, pariente o farmacéutico. La dosis de mantenimiento es de 200 mg al día (máximo 300 mg). Debido al riesgo de toxicidad significativa y evidencia limitada de efectividad, algunas pautas de práctica clínica no recomiendan disulfiram para uso de rutina (Department of Veterans Affairs, 2009).

### Baclofeno

El baclofeno es un agonista del receptor GABA estereoselectivo. Se ha utilizado desde la década de 1920 para controlar la espasticidad (Davidoff, 1985). Gran parte de los efectos agudos del alcohol sobre el sistema nervioso central están mediados por su estimulación del sistema GABA, que es neuroinhibitorio (Wang et al. 2010).

En los animales, el baclofeno reduce las propiedades de refuerzo, recompensa, estimulación y motivación del alcohol (Duke, Kaminski, y Weerts, 2014; Maccioni, et al. 2009). Se ha demostrado que reduce el riesgo de recaída en bebedores de alto riesgo (Addolorato et al. 2007; Flannery et al. 2004) y parece más adecuado para pacientes que tienen la enfermedad en su

forma crónica y grave, con antecedentes de consumo regular de dosis altas, incluyendo aquellos con enfermedad hepática avanzada (Leggio et al. 2012).

El baclofeno es altamente tóxico en caso de sobredosis y debe utilizarse con precaución en pacientes con antecedentes de sobredosis u otros usos de sustancias, así como aquellos con antecedentes de enfermedad psicótica o insuficiencia renal (Dore, Lo, Juckes, Bezyan, y Latt, 2011). Por estos motivos, los pacientes con riesgo de suicidio han sido a menudo excluidos de los ensayos sobre la eficacia de este fármaco.

La dosis de baclofeno necesita una monitorización cuidadosa durante semanas, comenzando con 5 mg tres veces al día. La dosis óptima generalmente oscila entre 30 mg y 75 mg. Los efectos adversos incluyen la sedación y el deterioro de la capacidad de conducir o utilizar maquinaria. Estos son exacerbados por el consumo de alcohol concurrente. El baclofeno también puede causar náuseas, trastornos visuales y trastornos urinarios. El cese abrupto puede dar lugar a convulsiones o confusión.

### Topiramato

El topiramato, un monosacárido sustituido con sulfamato, relacionado con la fructosa, un antiepiléptico con propiedades neuroprotectoras. Reduce los efectos gratificantes del consumo agudo de alcohol al suprimir la liberación de dopamina y normaliza la actividad de la dopamina en el consumo crónico de alcohol. Esto reduce el deseo de alcohol y los síntomas de abstinencia (Johnson y Ait-Daoud, 2010).

Este fármaco tiene propiedades estabilizadoras del estado de ánimo y puede ser eficaz en trastorno bipolar, trastorno de personalidad límite y trastorno de estrés postraumático. Dado que el consumo de alcohol suele ser comórbido con trastornos psiquiátricos, el topiramato puede considerarse una forma de abordar trastornos múltiples con un fármaco (Del Re, Gordon, Lembke, y Harris, 2013).

Los efectos terapéuticos del topiramato parecen ser robustos y hay evidencia de mejores resultados que con acamprosato, naltrexona o disulfiram (Johnson y Ait-Daoud, 2010). Los efectos adversos son generalmente leves a moderados, pero incluyen mareos, parestesia,

ralentización psicomotora, deterioro de la memoria o de la concentración y pérdida de peso. Un síndrome que consiste en miopía aguda asociada con el glaucoma de cierre de ángulo secundario ha sido ocasionalmente reportado. Si hay cambios súbitos de la visión, dolor de ojo o enrojecimiento entonces la administración de topiramato debe cesar y llevar a cabo una revisión médica de control (Johnson y Ait-Daoud, 2010).

El tratamiento con topiramato puede iniciarse antes del cese de la ingesta de alcohol (Johnson y Ait-Daoud, 2010). La dosificación requiere titulación lenta de 25 mg al día hasta un máximo de 150 mg dos veces al día.

#### 2.1.6.2 Terapias psicosociales

La siguiente metodología terapéutica es la basada en la terapia psicosocial, que es el principal recurso y el más abundante utilizado en la actualidad para el tratamiento del alcoholismo.

A diferencia de la metodología biomédica, la terapia psicosocial se basa en el aspecto exclusivamente social. Estas terapias son básicamente grupales, siendo la motivación del paciente esencial (Monras, 2006).

Las intervenciones psicosociales se pueden describir como intervenciones psicológicas basadas en la reducción del consumo o de los problemas relacionados con el alcohol (Kaner et al. 2007), que excluyen cualquier tratamiento farmacológico. Las intervenciones más frecuentemente utilizadas incluyen la entrevista motivacional (EM), la terapia cognitivo-conductual (TCC), los enfoques psicodinámicos, el screening y las intervenciones breves, la terapia familiar, los programas de 12 pasos y las comunidades terapéuticas (Amato et al. 2011).

Algunos estudios han descrito el valor de las intervenciones psicosociales en el tratamiento del problema de consumo de alcohol (Miller y Wilbourne, 2002; Moyer et al. 2002). Incluso en su versión breve, las intervenciones psicosociales son componentes factibles y potencialmente eficaces de un enfoque general de salud pública para reducir el consumo problemático de alcohol, aunque existen variaciones considerables en los ensayos de eficacia y

los consumidores conflictivos de drogas procedentes de contextos no especializados están subrepresentados en estos estudios (Kaner et al. 2007; Whitlock, Polen et al. 2004).

A continuación, se hace una descripción de las principales técnicas psicosociales para el tratamiento de la dependencia del alcohol.

#### 2.1.6.2.1 Entrevista motivacional

Aunque la EM se ha aplicado a diversas áreas del cambio en el comportamiento de la salud, incluyendo la obesidad, la modificación del factor de riesgo del VIH y los trastornos alimentarios, la aplicación más amplia de este enfoque ha sido en el área de la adicción (Hettema, Steele, y Miller, 2005). La EM ha sido eficaz para la reducción del consumo de alcohol entre los adultos que asisten a centros comunitarios de salud (Beckham, 2007) y se ha demostrado que reduce efectivamente el consumo ilícito de drogas entre adolescentes sin hogar (Peterson et al. 2006). Entre los estudiantes universitarios, varios estudios han demostrado la efectividad del EM en la reducción del consumo de alcohol (Deas, 2008), particularmente en el consumo intensivo de alcohol (Juárez et al. 2006). Sin embargo, la EM no ha podido ser relacionada de forma consistente con indicadores cuantificables de mejoría en el consumo de alcohol (Hettema et al. 2005). Por ejemplo, en un estudio llevado a cabo en adolescentes sin hogar, la EM no se asoció con la reducción del consumo de alcohol (Baer et al. 2007).

La EM es un tratamiento psicológico que busca mejorar la motivación de una persona para cambiar el comportamiento problemático explorando y resolviendo su ambivalencia con respecto al cambio (Miller y Rollnick, 2002). Se ha utilizado más extensamente para tratar problemas de uso de sustancias. La EM es una intervención breve que se desarrolló en respuesta a las preocupaciones sobre el enfoque de confrontación tradicionalmente utilizado para tratar a las personas con adicciones. En cambio, esta técnica terapéutica asume que los pacientes tienen motivación intrínseca (es decir, quieren que su comportamiento sea diferente), pero pueden estar en diferentes etapas en su disposición a actuar para cambiar su comportamiento. El objetivo principal de la EM es aumentar la disposición de los pacientes a cambiar y ayudarles a planificar, hacer y mantener ese cambio de comportamiento (Prochaska y DiClemente, 1984). La EM se enfoca a la colaboración con los pacientes y reafirma su elección y autonomía. Hace hincapié en trabajar con la resistencia del paciente, en lugar de confrontarla, así como a abrirse a trabajar con

las personas en diversas etapas del cambio. Dada esta filosofía, puede considerarse un buen medio de ajuste para jóvenes con problemas de abuso de sustancias (O'Leary Teyvaw y Monti, 2004).

A pesar de las considerables investigaciones sobre el uso de la EM para los problemas de consumo de sustancias, la amplia variación en los estudios, incluyendo el tipo de EM utilizada y la calidad metodológica de la investigación, hace difícil llegar a conclusiones definitivas sobre su eficacia. Por ejemplo, los estudios varían en el criterio sobre la duración de la EM (que van desde intervenciones de 15 minutos a programas de 9 meses), o el énfasis en los diferentes componentes de la EM (como centrarse sólo en los pros y los contras del uso de sustancias, o incorporar toda la intervención) y si la EM se usa solo o en conjunción con otros tratamientos, como la TCC. Es difícil comparar las intervenciones de EM y, si el tratamiento es beneficioso, establecer para qué componentes son efectivos. Además, tampoco está claro cómo funciona la EM. Por ejemplo, no está claro si la EM realmente aumenta la disposición del paciente a cambiar (Dunn, Deroo y Rivara, 2001), o bien, para quién funciona mejor (Hettema et al. 2005). En todo caso, sí existe un acuerdo generalizado sobre los componentes claves de la EM, que incluirán proveer retroalimentación comparando los niveles de uso de sustancias con las normas comunitarias y la psicoeducación sobre las consecuencias negativas de la conducta (Hettema et al. 2005).

En los adultos, la EM es más eficaz en la reducción del consumo de alcohol (Burke, Arkowitz y Dunn, 2002), el propósito para el cual se desarrolló inicialmente. Las investigaciones sugieren que la EM es más efectiva cuando tiene lugar antes de la intervención de servicios especializados en el tratamiento de abuso de drogas y alcohol (por ejemplo, desintoxicación de pacientes hospitalizados) que si se realiza por sí sola sin una intervención posterior (Burke, Arkowitz y Menchola, 2002). El efecto de la EM es más poderoso en el corto plazo y generalmente no persiste más allá de 3-6 meses después de que la intervención haya terminado (Noonan y Moyers, 1997).

Hay evidencia inconsistente sobre si la EM de grupo es tan eficaz como las sesiones individuales (John et al. 2003; Michael et al. 2006). La EM puede tomar menos tiempo que otras intervenciones para lograr los mismos resultados (Noonan y Moyers, 1997; Project MATCH

Research Group, 1997) y, por lo tanto, ser más eficaz, pero aún no se ha examinado sistemáticamente esta eficacia.

Hay menos investigación sobre la EM como tratamiento para el consumo de sustancias concurrentes con el alcohol y para la comorbilidad con la enfermedad mental. Una revisión sistemática de Cochrane no encontró ningún beneficio de la EM sobre otros enfoques psicosociales entre los pacientes con enfermedades mentales graves y problemas de uso de sustancias, excepto posiblemente en un mayor compromiso con los tratamientos (Cleary et al. 2008). La EM también ha sido propuesta como potencialmente útil en el tratamiento de trastornos mentales sin concurrencia de uso de sustancias. Por ejemplo, en algunas condiciones como la ansiedad puede haber desacuerdo entre los pacientes y los terapeutas sobre las maneras en que el cambio puede producirse y, en estos casos, la EM puede ayudar a los pacientes a permanecer comprometidos con el tratamiento (Slagle y Gray, 2007). También puede ayudar en la adherencia a la medicación (Kavanagh et al. 2004; Oliansky et al. 1997). Sin embargo, todavía no es posible obtener conclusiones definitivas sobre la efectividad de la EM en pacientes con problemas de abuso de alcohol.

#### 2.1.6.2.2 Terapia cognitivo-conductual

La Terapia Cognitivo-Conductual (TCC) es una de las intervenciones no farmacológicas más estudiadas para pacientes con dependencia del alcohol, y se enfoca a identificar y cambiar pensamientos mal adaptativos (es decir, cogniciones) y comportamientos que contribuyen al consumo compulsivo de alcohol (Carroll, Ball, y Martino, 2004; Miller y Willbourne, 2002). Miller y Willbourne (2002) examinaron a través de un metanálisis la eficacia del tratamiento tanto de la farmacoterapia como del tratamiento no farmacológico del abuso de alcohol, llegando a la conclusión de que la TCC fue una de las herramientas más eficaces.

La evidencia de numerosos ensayos a gran escala y exámenes cuantitativos apoya la eficacia de la TCC para el alcohol y los trastornos de abuso de drogas (Dutra et al. 2008; Magill y Ray, 2009). Por ejemplo, se realizó una revisión metanalítica de la TCC para el abuso y la dependencia de drogas incluyendo 34 ensayos controlados aleatorios (con 2.340 pacientes tratados) encontrándose un tamaño de efecto general moderado ( $d = 0.45$ ), con tamaños de efecto que varían desde moderados a grandes, dependiendo de la sustancia objeto de la intervención. Se

encontraron tamaños de efecto de tratamiento mayores para el tratamiento del cannabis, seguido de tratamientos para la cocaína, opioides y, con los tamaños de efecto más pequeños, para la multidependencia.

En relación con la prevención de la recaída u otros indicadores de comportamiento, se ha comparado la TCC con otras condiciones de control, como el asesoramiento general sobre drogas o el tratamiento habitual del centro correspondiente. Resultados similares para el consumo de alcohol y de drogas se han observado en una revisión metanalítica de ensayos clínicos con TCC (Magill y Ray, 2009). La evidencia también apoya la elevada duración de los efectos del tratamiento en el tiempo (Carroll et al. 1994). Por ejemplo, en un estudio sobre el tratamiento psicosocial de la dependencia de la cocaína, Rawson et al. (2002) informaron que el 60% de los pacientes en condición de TCC se mantuvieron libres de consumo a las 52 semanas de seguimiento.

La TCC abarca una amplia gama de terapias, en parte derivadas del modelo de conducta cognitiva de los trastornos afectivos en el que el paciente trabaja en colaboración con un terapeuta utilizando una formulación compartida para alcanzar objetivos de tratamiento específicos. Tales metas pueden incluir el reconocimiento del impacto de los patrones de comportamiento y/o pensamiento en estados de ánimo y el fomento de habilidades cognitivas o de comportamiento alternativas para afrontar la reducción de la gravedad de los síntomas y problemas objetivo. Las TCC incluyen TCC estándar, prevención de recaídas, habilidades de afrontamiento y entrenamiento de habilidades sociales.

Terapia cognitivo conductual estándar. La TCC estándar es una intervención psicológica específica, limitada en el tiempo y estructurada, derivada de un modelo cognitivo de abuso de drogas (Beck, Wright y Newman, 1993). Se hace hincapié en identificar y modificar pensamientos irracionales, gestionar el estado de ánimo negativo e intervenir después de un lapso para evitar una recaída total.

Prevención de recaídas. Una adaptación de la TCC basada en el trabajo de Marlatt y Gordon (1985), que incorpora una gama de técnicas terapéuticas cognitivas y conductuales para identificar situaciones de alto riesgo, alterar las expectativas y aumentar la autoeficacia. Esto

difiere de la TCC estándar en el énfasis en la formación de personas que abusan del alcohol para desarrollar habilidades para identificar situaciones o estados donde son más vulnerables al consumo de alcohol, para evitar situaciones de alto riesgo y para utilizar una variedad de estrategias cognitivas y conductuales para hacer frente eficazmente a estas situaciones (Annis, 1986, Marlatt y Gordon, 1985). Por ejemplo, desarrollar actividades eventuales donde pueden ocupar su tiempo libre fuera de un entorno alcohólico, como por ejemplo la celebración de la Navidad y la Nochevieja en la asociación; en esos días, el consumo de alcohol en los hogares se eleva, es por ello por lo que habilitar un espacio de encuentro entre los miembros de la asociación permite un espacio libre de alcohol. También se pueden programar actividades culturales, deportivas y de ocio; sin embargo, no se deben quedar en simples prácticas temporales, lo realmente interesante y útil es que estas prácticas las realicen de forma voluntaria en un futuro, es decir, de poco sirve que jueguen un partido de fútbol-sala varias veces al mes si no se trabaja en la adquisición del hábito, propulsando la formación de equipos, ayudándoles e informándoles dónde pueden practicar esta u otra actividad en su día a día. Para lograr un hábito hay que facilitar, informar y comprometer a la persona. Conocer los gustos y las motivaciones personales permitiría afrontar con más garantías de éxito la tarea de adquisición de hábitos de forma permanente (Toquero y Zarco, 2006).

Entrenamiento en afrontamiento y habilidades sociales. El afrontamiento y las habilidades sociales son una variedad de TCC que se basa en la teoría del aprendizaje social de la adicción y la relación entre el comportamiento de beber y los problemas de la vida (Marlatt y Gordon, 1985). El tratamiento implica aumentar la capacidad del individuo para hacer frente a situaciones sociales de alto riesgo, a dificultades interpersonales, manejo del estrés y la resolución de problemas (Marlatt y Gordon, 1985; Toquero y Zarco, 2006).

#### 2.1.6.2.3 Terapia psicodinámica

La psicoterapia psicodinámica se refiere a una gama de tratamientos con fundamentos y métodos teóricos similares. Los tratamientos específicos que han atraído la atención de los investigadores en los últimos años incluyen: psicoterapia psicodinámica a corto plazo, psicoterapia psicodinámica a largo plazo, psicoterapia dinámica intensiva a corto plazo, psicoterapia de apoyo psicodinámico a corto plazo, y la psicoterapia de apoyo-expresiva.

Los principales objetivos del tratamiento psicodinámico de la conducta problemática son interpretar el conflicto intrapsíquico para comprender cómo el pasado ha influido en el presente, fortalecer el ego, proporcionar nuevas funciones de auto-objeto para satisfacer las necesidades psicológicas que se habían sustituido anteriormente por sustancias, y para contrarrestar un sentimiento interior de vergüenza o culpa reemplazando las figuras internalizadas más autoritarias y punitivas del pasado con otras más benignas (Ganzer y Ornstein, 2008).

El primer objetivo, interpretar el conflicto intrapsíquico para comprender mejor cómo el pasado ha influido en el presente, se basa en el argumento de que el problema del alcoholismo subyacente es la dinámica relacional conflictiva y no resuelta que conduce desde la organización temprana de las relaciones (Director, 2002). El abordaje de esta dinámica tiene lugar dentro del desarrollo de la transferencia en la alianza terapéutica. Más específicamente, cuando los pacientes experimentan al terapeuta como una figura de confianza, disponible, cálida y constante, el terapeuta y el paciente pueden participar en cambios en las reconstituciones de transferencia-contratransferencia (Davies y Frawley, 1991). Las transferencias permiten al terapeuta y al paciente entender los conflictos no resueltos del pasado del paciente y proporcionar nuevas experiencias curativas. A través de experimentar y procesar cognitivamente los enactments, los patrones relacionales previamente mantenidos por un paciente pasan de ser destructivos y auto-saboteadores a constructivos y saludables (Burton, 2005). El seguimiento de los conflictos intrapsíquicos dentro de la relación terapéutica puede aumentar la conciencia de un paciente sobre los patrones de interacción y relajar las defensas (Koehn, 2010). De acuerdo con Noonan (1997), la relación terapéutica psicodinámica en sí misma puede proporcionar el ambiente de facilitación segura que arrastra al yo aislado, solo, alienado, de regreso al mundo de los demás. El objetivo de la terapia es ayudar al paciente a reconocer y etiquetar los sentimientos y expresar necesidades relacionales conflictivas en el contexto de la alianza terapéutica (Director, 2002).

Los estudios empíricos apoyan la eficacia de la psicoterapia psicodinámica en diversas condiciones, como, por ejemplo, comportamiento de consumo problemático, y poblaciones (Shedler, 2010). Un metanálisis de los estudios de resultados del tratamiento indican que la psicoterapia psicodinámica produjo un tamaño del efecto de 0,97 para la mejoría general de los síntomas en comparación con 0,62 de la TCC y 0,31 de los medicamentos antidepresivos

(Shedler, 2010). Además, los beneficios duraderos y los cambios intrapsíquicos ocurrieron en pacientes que recibieron psicoterapia psicodinámica pero no en pacientes que recibieron terapia conductual dialéctica (Shedler, 2010, p.103). Khantzian (1995) concluyó que dos décadas de experiencia de los clínicos con hallazgos empíricos preliminares indicaron que los toxicómanos responden y se benefician de la psicoterapia psicodinámica, contrariamente a los estereotipos negativos. En los últimos años, una mayor investigación ha apoyado la eficacia de la psicoterapia psicodinámica en el tratamiento del abuso de sustancias, pero se necesita más investigación sobre diversos tipos de funciones para la psicoterapia psicodinámica, específicamente en el tratamiento del comportamiento problemático (Crits-Christoph et al. 2008).

#### 2.1.6.2.4 Cribado e intervención breve (CIB)

Los primeros estudios de investigación de CIB se llevaron a cabo hace más de 40 años. Sin embargo, no fue hasta que se desarrollaron evaluaciones efectivas del consumo de alcohol en los años ochenta que el SIB se convirtió en una estrategia útil de salud pública para abordar el abuso del alcohol. Se desarrollaron herramientas de detección precoz, tales como la prueba de detección de alcohol en Michigan (MAST), para detectar la dependencia del alcohol y administrar un tratamiento. La investigación demostró que un examen más sistemático junto con intervenciones breves en los entornos de atención primaria podría llegar a un gran número de bebedores en riesgo y ayudarles a reducir su consumo de alcohol (Kristenson et al. 1983). Estos resultados llevaron a la Organización Mundial de la Salud (OMS) a iniciar un programa en 1981 para desarrollar una herramienta de detección internacionalmente válida y estudiar la efectividad de intervenciones breves para bebedores en riesgo (Babor et al. 1989). El resultado fue la Prueba de Identificación de Trastornos del Uso del Alcohol (AUDIT) y el primer estudio de efectividad de la intervención breve en diferentes países (WHO Brief Intervention Study Group, 1996). El programa de la OMS se amplió luego para estudiar formas de implementar el CIB en los entornos de atención primaria y desarrollar planes nacionales para integrar este tratamiento en los sistemas de atención de la salud de los países desarrollados y en desarrollo (Babor et al. 1989).

El cribado se utiliza para identificar a cualquier persona que esté en riesgo de tener una condición de salud específica. Sin embargo, no proporciona un diagnóstico. Este procedimiento

en las situaciones de abuso de alcohol evalúa si un individuo puede tener un trastorno por uso de alcohol o está en riesgo de experimentar problemas por este motivo (Vinson, Kruse, y Seale, 2007). El cribado es seguido por una intervención breve dirigida a los bebedores en riesgo en lugar de aquellos que dependen del alcohol. Muchos bebedores en riesgo todavía tienen suficiente control sobre su consumo de alcohol, por lo que pueden cesar en su comportamiento solamente con la ayuda de una intervención breve. Sin embargo, si es necesaria más ayuda, el paciente debe estar preparado para someterse a las terapias apropiadas.

Una intervención breve consiste en una o más conversaciones limitadas en el tiempo entre una persona en riesgo de abuso de alcohol y un terapeuta (ENA Injury Prevention Institute, 2008). Los objetivos son: 1) ayudar al bebedor a aumentar la conciencia de su consumo de alcohol y sus consecuencias y 2) tener una persona de confianza para elaborar un plan para cambiar su conducta de beber y mantenerse dentro de unos límites seguros. Las conversaciones duran típicamente entre 5 y 15 minutos, aunque pueden durar hasta 30-60 minutos durante un máximo de cuatro sesiones.

Una revisión de 2004 del CIB demostró la efectividad de intervenciones breves en la atención primaria de adultos (Whitlock et al. 2004). El U. S. Preventive Services Task Force de los EE. UU. encontró que entre 6 y 12 meses después de una intervención breve (hasta 15 minutos y al menos un contacto de seguimiento) los participantes habían disminuido su número promedio de bebidas por semana en cualquier lugar del 13% al 34%. El porcentaje de participantes que disminuyó la ingesta de alcohol a niveles seguros o moderados fue del 10% al 19% mayor que entre los que no recibieron la intervención breve. Las intervenciones breves fueron efectivas con personas de todas las edades, entre 17 y 70 años. Sobre la base de esta revisión, el U.S. Preventive Services Task Force elaboró una declaración de recomendación apoyando el uso de intervenciones breves en la atención primaria de adultos (U.S. Preventive Services Task Force, 2004). Un estudio de 2004 mostró resultados positivos similares para CIB en atención primaria tanto entre hombres como entre mujeres (Ballesteros et al. 2004). En el 2002, una revisión que abarcaba a personas con edades comprendidas entre 12 y 70 años recomendaba que este tipo de intervenciones se utilizara en departamentos de emergencia (D'Onofrio y Degutis, 2002).

#### 2.1.6.2.5 Comunidades terapéuticas

Estas técnicas grupales proporcionan la posibilidad de identificarse con otros que también tienen el mismo problema, comprender la historia natural del trastorno, profundizar en los aspectos emocionales relacionados con las recaídas y aprender a expresar emociones de forma más adaptada. Cuando se acude regularmente a los grupos se activan las defensas y mecanismos de afrontamiento, al recordarle al sujeto que la recaída puede sobrevenir y que no hay que bajar la guardia. La exposición de testimonios reales por parte de los miembros asistentes a las reuniones sirve como pedagogía terapéutica y preventiva del resto de los asistentes enfermos. Al contar sus experiencias con el alcohol se ven reflejadas en las experiencias, aprecian que no solo ellos tienen ese problema, y les sirve como apoyo grupal. Por otro lado, el tener la oportunidad y el atrevimiento de exponer sus vivencias ante un grupo inicialmente desconocido, les ayuda a liberar carga y presión. Por norma general, las personas alcohólicas no cuentan con detalles su problema ante sus familiares con los que conviven, de esta forma y ante la mirada de sus compañeros disponen de un lugar donde abrirse y contar lo que tienen oculto y guardado (Toquero y Zarco, 2006).

Este tipo de intervención grupal se centra en el cambio de redes sociales. Las comunidades terapéuticas han estado operativas para el tratamiento de los problemas de alcohol y otras drogas desde la década de los 60 del siglo XX (De Leon y Wexler, 2009). Las personas admitidas a las comunidades terapéuticas aceptan suscribirse a un conjunto de normas comunitarias durante la duración de su estancia, incluyendo el uso de sustancias, la participación en un programa estructurado de actividades grupales y la contribución al mantenimiento de la comunidad. Los factores de compromiso social se enfatiza dentro de este tipo de intervenciones. Las interacciones con los demás y el papel dentro de la comunidad se convierten en una parte importante del enfoque de la comunidad como método para el tratamiento (De Leon, 2000). La clave de un resultado efectivo es convertirse en un miembro activo y comprometido de la comunidad, a través de las fases de compromiso temprano, inmersión en la vida de la comunidad terapéutica y una subsiguiente incorporación con la comunidad externa. Las comunidades terapéuticas también variarán en la medida en que se produzcan reingresos graduales a la comunidad externa, con apoyo continuo de la comunidad en diversas cuestiones, como el alojamiento. De Leon (2000) trató este proceso en términos de identidad, como disipación de

viejos elementos de identidad, reestructuración de los nuevos elementos de la identidad social y personal durante el tratamiento y el desarrollo de una identidad más allá del tratamiento. Lo que no está claro son los mecanismos a través de los cuales se produce este cambio de identidad. Sin embargo, lo que sí se sabe es que la mayor participación en la comunidad terapéutica está relacionada con mejores resultados en el tratamiento (Vanderplasschen et al. 2013).

La importancia del trabajo en grupo reside según Equipo cultural (2009) en una serie de factores como son:

- Ofrecer una atmósfera social que refuerce y apoye constantemente la abstinencia del alcohol y otras adicciones.
- Los miembros más veteranos que asisten brindan un apoyo social a los incorporados recientemente al grupo, y a su vez constituyen modelos a seguir en la lucha contra la abstinencia permanente.
- En sus reuniones, se fomentan patrones de comportamiento socialmente adaptados que son promovidos por el grupo.
- Posibilitan a sus integrantes aumentar su valía personal, animando a superarse y confiando en su potencial para vencer la adicción.

Lleixà y Soler (2004) indican que:

Manteniendo el apoyo por el prisma social, el trabajo y dedicación por construir una identidad colectiva en grupos de terapia alcohólica, posibilitará una mejor convivencia, comportamiento grupal, y aceptación de normas y valores, es el fundamento y objetivo final del proceso y práctica extrapolable para la ciudadanía. (p. 24).

Esta terapia grupal es una técnica de uso muy extendido y antigua en psiquiatría y psicología y en especial en el tratamiento del alcoholismo. A pesar de ello sigue siendo una técnica poco validada científicamente, con sectores de profesionales que dudan de su utilidad.

La ausencia de profesionales en este tipo de terapias grupales es una de las desventajas más notorias. La no existencia de una programación sistemática de trabajo impide poder evaluar

los resultados. Sin embargo, son estas terapias las que, en un determinado momento, pueden hacer que una persona sea capaz de abandonar su adicción por el gran apoyo grupal de sus compañeros.

Las conclusiones de varios estudios demuestran la eficacia real de la terapia grupal. Su utilidad empieza a apreciarse a partir del tercer mes, siendo máxima a partir de los 6 meses. A pesar de ello, una serie de pacientes la rechazan, precisamente los que tienen peor pronóstico. Todo ello plantea la necesidad de identificar cuidadosamente el tipo de paciente, la composición de los grupos y el estilo y método de los terapeutas grupales, para maximizar su eficacia.

El modelo terapéutico planteado desde la Federación de Alcohólicos Rehabilitados en España (2011) indica que uno de los objetivos de las asociaciones es desarrollar actividades socioculturales, dando mayor peso al último factor de control, el factor social.

Otro ejemplo de tratamiento psicosocial es el desarrollado por la Asociación Americana de Psiquiatría (2005 citado en Guardia, 2007), que recomienda la utilización de las técnicas cognitivo-conductuales en general para el abordaje de los trastornos por abuso de alcohol, aceptando como probada su eficacia en la reducción del consumo, con una seguridad clínica sustancial. La intervención psicológica es uno de los componentes fundamentales del tratamiento del alcoholismo.

En los programas terapéuticos orientados hacia la abstinencia o la reducción de daños asociados al consumo, los objetivos de dicha intervención son: mantener la adherencia terapéutica, prevenir recaídas, incrementar la competencia y calidad de vida y reducir la posible comorbilidad psiquiátrica del paciente alcohólico. Entre estos objetivos, el principal sería enseñar al paciente a identificar el “craving”, que es el momento estresante donde el paciente tiene la llamada de deseo por consumir alcohol, por lo que se produce una situación de riesgo de consumo de alcohol. Por lo que el fin es ayudarlo a incrementar el autocontrol en esos determinados momentos y potenciar las habilidades para manejarse con dichas situaciones estresantes. Algunas de las técnicas concretas más utilizadas y estudiadas son la prevención de recaídas, las técnicas de autocontrol, el entrenamiento en habilidades sociales, las técnicas motivacionales y la desensibilización sistemática.

La limitada utilización de recursos para el manejo del estrés, de las emociones y de las situaciones de riesgo (en las que el alcohol y la presión al consumo están presentes), las expectativas distorsionadas respecto al efecto del alcohol (expectativas de placer o efectos positivos) y una pobre percepción de autoeficacia, son algunos de los factores que aumentan la vulnerabilidad del paciente alcohólico hacia la recaída.

Atendiendo a Pedrero, Rojo y Puerta, (2008) la orientación a la resolución del problema favorece la salud mental, por lo que parece un adecuado sistema metodológico; por el contrario, la focalización en las emociones de los aspectos negativos de la adicción desarrolla un encuentro estresante que no solo no elimina la amenaza, sino que incrementa la percepción de estrés.

En la última frase del párrafo anterior se aprecia el cambio de tendencias terapéuticas más significativo, donde anteriormente se atacaba a los aspectos negativos de la enfermedad, la persona alcohólica percibía culpabilidad por su adicción y se apreciaba una notoria bajada de autoestima, sin ayudarle a afrontar la enfermedad con fuerzas y constancia, actualmente el discurso se ha invertido, y la tendencia es favorecer la resolución de los problemas, desarrollar la motivación, la autoconfianza, el autocontrol, en definitiva, dotar al paciente de herramientas suficientes para poder afrontar la adicción alcohólica.

#### 2.1.6.2.6 Terapia de familia

Las intervenciones familiares hacen referencia a la gama de intervenciones en las que participan los miembros de la familia. Donde se orienta a las personas que conviven directamente con los alcohólicos. Saber cómo actuar correctamente ayudará significativamente a la recuperación del enfermo. La explicación de en qué consiste esta enfermedad dará un conocimiento mejor de los familiares y ayudará a saber manejar la situación.

Estas tienden a clasificarse en tres grandes grupos: 1) las que trabajan con los miembros de la familia para promover la participación y el compromiso de los pacientes en el tratamiento; 2) las que promueven la participación conjunta de los miembros de la familia en el propio proceso de tratamiento; y 3) las que tienen en cuenta las necesidades de los miembros de la familia.

La idea de que los miembros de la familia pueden influenciar a aquellas personas con problemas de alcohol y drogas ayudando al usuario a decidir buscar o aceptar ayuda para el problema ha recibido una atención considerable en la literatura. Hay pruebas que apoyan la opinión de que la participación de la familia puede ayudar a involucrar al paciente en el tratamiento (Liddle, 2004; Szapocznik et al. 1988, Toquero y Zarco, 2006).

#### 2.1.6.2.7 Programa de 12 pasos

El programa 12 pasos original fue desarrollado por Alcohólicos Anónimos (AA). AA fue fundada en 1935 por el médico Bob Smith y el empresario Bill Wilson, ambos adictos al alcohol, pero con una elevada motivación a abandonar este comportamiento. Los 12 pasos utilizados en el programa aparecieron publicados en 1939, cuando Wilson y Smith editaron la obra “Alcohólicos Anónimos: La historia de cómo más de cien hombres se han recuperado del alcoholismo” (Smith y Wilson, 1939). Desde entonces han surgido otros grupos que utilizan principios similares para tratar otras adicciones, incluyendo Gamblers Anonymous, Overeaters Anonymous, Narcotics Anonymous y otros.

La posición oficial de AA es que la adicción al alcohol es una condición progresiva, caracterizado por la impotencia sobre el alcohol. Desde este punto de vista, el alcoholismo no puede ser curado, es decir, un alcohólico no puede esperar ser capaz de beber moderadamente, pero la enfermedad puede ser detenida sustituyendo el consumo de alcohol por abstinencia. La esencia del método es que los miembros se ayuden unos a otros a permanecer sobrios trabajando los pasos. Los pasos son simples y pueden resumirse de la siguiente manera: a) reconocimiento de que el paciente se ha vuelto impotente para controlar el consumo de alcohol; b) confiar en que un poder superior puede ayudar a permanecer sobrio; y c) la aceptación de la responsabilidad por el comportamiento propio, incluyendo la admisión de defectos de carácter, la reparación de los errores del pasado, y tratando de ser honesto con uno mismo y con los demás. Por lo tanto, desde este punto de vista, los alcohólicos son impotentes en relación con el alcohol, pero tienen el poder para abstenerse, con ayuda. Mientras que la posición de AA mantiene la idea de que el alcoholismo no es un fracaso moral, también pone de manifiesto que la recuperación depende de los alcohólicos, tratando de asumir la responsabilidad de vivir con su condición, al igual que los asmáticos deben asumir la responsabilidad de mantener el tratamiento de su enfermedad.

Varios estudios apoyan alguna eficacia del programa de recuperación de 12 pasos (Walitzer, Dermen, y Barrick, 2009; Witbrodt et al. 2014). La participación en AA implica la reducción en la ingesta de alcohol y el incremento en el número de días de abstinencia (Moos y Moos, 2006). Estudios recientes muestran que la asistencia a AA mejora la sobriedad, incluso después de controlar el sesgo de autoselección (Humphreys, Blodgett, y Wagner, 2014). Si bien estos estudios no muestran evidencia inequívoca de éxito y no son evidencia empírica suficiente de efectividad para recomendar el programa de 12 pasos para todos, sí apoyan la inclusión de este programa en el conjunto de las intervenciones que pueden resultar apropiadas.

Estas últimas bases metodológicas son el prelude del siguiente apartado, en donde se fusionan las dos metodologías terapéuticas anteriormente descritas en los apartados 2.1.4.1 y 2.1.4.2, desarrollando en este caso las terapias bio-psico-sociales.

#### 2.1.6.3 Terapias bio-psico-sociales

Una vez descritas las metodologías biológicas y psicológicas, se analizan las terapias que suman ambos tratamientos. Estos tratamientos son aplicados indistintamente por entidades tanto públicas como del sector privado, y su eficacia ha sido puesta de manifiesto por un importante ensayo clínico, el estudio COMBINE, que asignó aleatoriamente 1.383 pacientes dependientes del alcohol a 9 grupos de intervenciones farmacológicas y de comportamiento. Todos recibieron tratamiento médico (un tipo de asesoramiento sobre adicciones, proporcionado por un profesional de la salud) y diferentes combinaciones de naltrexona, acamprosato, placebo e intervenciones conductuales. Se encontró una reducción en el consumo de alcohol en todos los grupos, aunque los pacientes que recibieron tratamiento médico y naltrexona o terapia psicosocial tuvieron el mayor porcentaje de días de abstinencia (Anton et al. 2006). Por lo tanto, el estudio COMBINE ofrece la evidencia empírica suficiente para considerar un enfoque multifacético de la terapia como el método más adecuado para tratar la dependencia del alcohol (Lenaerts et al. 2014), ya que los pacientes que reciben combinaciones de terapias psicosociales y farmacológicas mostraron mejoría. También abre la puerta a la consideración de nuevas líneas de investigación. La teoría de factores comunes sostiene que todas las terapias comparten elementos que son similares, como la relación paciente-terapeuta, y que estos factores comunes

representan tanto o más efecto terapéutico que la técnica específica utilizada en la terapia (Imel y Wampold, 2008; Messer y Wampold, 2002).

Referente a estas terapias Guardia (2007) enfatiza la importancia de superar los clásicos modelos de intervención terapéutica, los cuales están compuestos por una fuerte carga moralizadora, haciendo más hincapié en la necesidad de un abordaje bio-psico-social, donde se integren los dos procedimientos terapéuticos indicados en los subapartados anteriores, donde se considera necesario integrar un tercer factor como es el social.

El tratamiento de las adicciones parte de un abordaje multidisciplinar que integra las dimensiones biológica, psicológica y social, con el objetivo de trabajar todos los factores de vulnerabilidad hacia la recaída.

Feuerlein, et al (1998 citado en Hubertus y Ley, 2006) recuerdan que una concepción moderna de la rehabilitación de personas dependientes del alcohol en el tratamiento clínico engloba normalmente un sistema armonizado e interdisciplinario coordinado por diferentes medidas médicas, psicoterapéuticas y socio-terapéuticas. La complejidad del síndrome psicopatológico de la dependencia del alcohol exige en la mayoría de los casos un concepto terapéutico amplio y multidisciplinario para este grupo de personas.

En líneas generales, se acepta que este modelo bio-psico-social se caracteriza por el siguiente aspecto: trabajo en equipo multidisciplinario, que incluye médico, psicólogo, enfermero y trabajador social (Gual, 2002).

Cuanto más completo y multidisciplinar sea el tratamiento rehabilitador, mayores garantías de éxito tendrá. El argumento que mantiene este tipo de terapias es abordar la intervención desde un prisma físico, ni psicológico, sino que el ámbito de desarrollo social también colaborará en que estas personas se adapten a un nuevo estilo de vida. Se podría decir, por tanto, que el objetivo principal de este valor social es el de inculcar nuevas costumbres, valores, creencias morales, desarrollar características de personalidad en el individuo, y adquirir hábitos de vida saludables (Escartí et al. 2005).

Sánchez (2003), en relación con este modelo terapéutico bio-psico-social, enuncia que el consumo o rechazo de drogas vendría explicado por tres factores fundamentalmente:

- Por los efectos de las sustancias.
- Por los factores contextuales
- Y por la vulnerabilidad del propio individuo.

El tratamiento terapéutico debe ir acompañado de muchas decisiones personales sobre la forma de ver la vida, de relacionarse, de ver a los demás y de poner en orden su pasado (García, 2008).

Por lo tanto, en este modelo terapéutico se entiende que la deshabitación no deja de ser un proceso de reeducación y maduración permanente, donde no se trata sólo de abandonar el consumo de alcohol o de afrontar responsabilidades y una nueva vida, sino de hacerlo desde una visión crítica y reflexiva.

Sanabria y Villanueva (2001, p. 59) indican que es cierto que “los programas de tratamiento terapéutico a personas drogodependientes han ido incorporando nuevas estrategias para hacerlos más eficaces, sin embargo, a pesar de ello no se ha conseguido desterrar un cierto pesimismo entre los profesionales de este campo para atajar el problema”.

Se ha de considerar el bienestar individual en un conjunto entre salud y enfermedad, no únicamente contemplar la enfermedad o adicción, sino también la parte saludable del individuo; por lo tanto, una adecuada combinación debe regular el apartado patológico con el del bienestar (Ley, 2003). Orientada a la rehabilitación desde el trabajo o desarrollo de los aspectos positivos que la persona alcohólica posee, quizás se consiga un plus de motivación por la realización del tratamiento. En definitiva, abordar el tratamiento desde un prisma positivo o negativo podrá determinar el éxito o fracaso de este.

Según Paille, Bazot y Favre (2000, p. 245), “la calidad del seguimiento es el elemento esencial de la cura bio-psico-social”.

Dos metas básicas del tratamiento bio-psicosocial a largo plazo son, en primer lugar, el control estricto de beber a través de la abstinencia y, en segundo lugar, el reemplazo total de los modelos adictivos mediante comportamientos satisfactorios para emplear el tiempo libre correctamente y llenar el vacío que se crea cuando se ha dejado de beber (Espacio Formación, 2007).

Monras (2006) opina que intervenir en las personas alcohólicas requiere un cuidadoso estudio personalizado y la utilización de tratamientos muchas veces no únicamente farmacológicos, como son la psicoterapia y la psicoeducación. Tiene sentido estudiar de qué manera han de ser los protocolos de actuación de los pacientes alcohólicos hospitalizados, con el objetivo de incorporarlos a la práctica diaria y poder tratar de ayudar a estos enfermos de la forma más eficaz posible.

La Consejería de Sanidad y Consumo (2004) defiende que, al ser el alcoholismo una enfermedad de origen bio-psico-social, su tratamiento precisa de un abordaje integral en las tres áreas afectadas. El proceso contempla tres etapas: desintoxicación, deshabituación y rehabilitación. El periodo de desintoxicación contempla la ruptura inminente del consumo de alcohol, lo que supone emplear de 15 días a 30 días. La etapa de deshabituación es un periodo más largo en el tiempo y en el que el objetivo es la pérdida del hábito adquirido durante años de consumo. Por último, la etapa de rehabilitación es en la que menos empeño se pone hoy en día y, sin embargo, es de vital importancia para prevenir las recaídas. La etapa de rehabilitación es aquella en que el alcohólico debe adquirir hábitos saludables, ser capaz de emplear el tiempo libre correctamente, convivir en armonía social, etc.

Autores como Centelles (2009) proponen, para este modelo de terapia bio-psico-social, equipar al paciente para que adquiriera tres tipos de control:

- I. El control del estímulo, que ayude a los pacientes a evitar situaciones asociadas con el consumo y a aprender a pasar el tiempo libre en actividades alternativas al consumo.
- II. El control del impulso, que ayude a los pacientes a reconocer y a cambiar los pensamientos, los sentimientos y los planes que los llevan al consumo.

- III. El control social, en el cual se involucra a miembros de la familia y otras personas que sean importantes para el paciente para que le ayuden a evitar recaer. Cuando sea posible, uno de los padres o la pareja acompaña al paciente a las sesiones de tratamiento y le asiste con las tareas de terapia y el refuerzo del comportamiento deseado.

En una revisión exhaustiva llevada a cabo por Miller et al. (2002 citado en Guardia, 2007) se concluye que los tratamientos bio-psico-sociales que presentaron mayor evidencia de eficacia fueron los que continuación se enuncian:

- Intervenciones breves (abordaje motivacional).
- Entrenamiento en habilidades sociales.
- Abordaje de Refuerzo Comunitario (Community Reinforcement Approach).
- Contrato conductual.
- Terapia conductual de pareja.
- Case management.
- Técnicas farmacológicamente apoyadas.
- Intervenciones grupales de tipo psicoeducativo.

En cuanto al enfoque del refuerzo comunitario, este constituye ser un método de tratamiento intensivo que implica también a la familia, amigos y otros miembros del entorno social del paciente, a lo largo de su tratamiento rehabilitador. Consiste en enseñar a los enfermos a establecer contactos y relaciones sociales saludables, a mejorar su autopercepción, y a descubrir actividades de ocio gratificantes que contribuyan a modificar su estilo de vida de forma sustancial (Equipo cultural, 2009).

En indicación al tratamiento conductual de la terapia bio-psico-social, Calvo (1983) presentó un trabajo cuyo objetivo fundamental era explicar la evidencia de que el tratamiento conductual puede conseguir la recuperación de sujetos diagnosticados como alcohólicos, y que esta recuperación se mantiene a largo plazo. Es importante destacar que se considera sujeto recuperado a aquel que mantiene una abstinencia de bebidas alcohólicas de forma permanente.

Resulta de vital importancia incidir en el conocimiento de los estímulos ambientales que rodean al alcohólico, así como en los ámbitos emocionales y cognitivos, para modificar la conducta o hábito de beber. Se han de considerar las variables que llevan al individuo a beber, para poder eliminarlas con cierta seguridad. La modificación de los estímulos externos que facilitan el consumo (determinados ambientes y compañías); la enseñanza de pautas de consumo controlado y de sobriedad; y el desarrollo e incremento de respuestas alternativas para enfrentarse a la ansiedad, mejorar las relaciones interpersonales, el empleo del tiempo libre, adquisición de hábitos saludables, etc.

El procedimiento del método conductual en este caso consiste en diversas entrevistas, una primera de registro de consumo, en una segunda entrevista se analiza la capacidad intelectual y su posible deterioro, complejos vitamínicos, medicamentos anti-consumo, técnicas de relajación, entrenamiento en habilidades sociales utilizando el role-playing y el video-tape, se practican ensayos conductuales de rechazo al consumo, empleo de refuerzo de logros, técnicas de autocontrol, incremento de actividades de ocio (cine, visitas a galerías de arte, deporte, yoga, baile, etc.), enseñanza a familiares sobre el alcoholismo y su implicación en el tratamiento.

En cuanto al tratamiento, parece existir un factor que incide de forma significativa sobre las recuperaciones, y es la cantidad de tratamiento que el sujeto recibe. Es por ello por lo que, si tenemos en cuenta este factor, las terapias ambulatorias y hospitalarias biomédicas que utilizan terapias esporádicas y cortas en tiempo, no parecen ofrecer grandes garantías de éxito. Un problema fundamental en el tratamiento es el de retenerles el tiempo suficiente como para proporcionarles la ayuda necesaria.

Las personas alcohólico-dependientes son sujetos que tienen problemas de ansiedad, especialmente a estímulos sociales, la falta de asertividad, la falta de recursos para emplear el tiempo libre, una autoestima muy deficiente, el rechazo familiar y social de los sujetos, y el propio déficit de control de la sustancia; por ello exigen un gran número de técnicas de tratamiento.

A continuación, se citará como ejemplo de esta metodología bio-psico-social la que referencia al servicio de la Unidad de Deshabitación Alcohólica (UDA), perteneciente al

Hospital Dr. Rodríguez Lafora, situado en la Carretera de Colmenar Viejo, km 13.800, en la Comunidad de Madrid, donde el tratamiento integral de los pacientes durante 28 días asegura un tratamiento inicial de deshabitación. Este tratamiento es dirigido por un equipo multidisciplinar integrado por facultativos especialistas en psiquiatría, medicina interna y psicología clínica, enfermeras, auxiliares de enfermería, trabajadoras sociales, terapeutas ocupacionales y fisioterapeutas.

Los programas terapéuticos que se realizan en este centro hospitalario especializado, aparte de la propia terapia de deshabitación alcohólica, se realizan desde el abordaje bio-psico-social del paciente y de su entorno familiar, e incluyen la realización de actividades psicoterapéuticas individuales y grupales, psico-educativas y ocio recreativas.

Esta unidad hospitalaria persigue un objetivo terapéutico, y es el de facilitar un cambio de estilo de vida positivo y la adquisición de hábitos alternativos al consumo de alcohol en los pacientes con dependencia de dicha sustancia mediante la aplicación de un programa terapéutico estructurado que busca, entre otras metas, que el paciente adquiera conciencia de las dimensiones de la dependencia del alcohol, mejore su ocupación del tiempo libre, identifique situaciones de riesgo de recaída en el consumo de alcohol y aprenda estrategias adecuadas de afrontamiento de éstas.

Esta metodología terapéutica hospitalaria presenta también diversas ventajas, como, por ejemplo:

- Un periodo de desintoxicación como paciente interno en el hospital, para casos en los que el paciente no pueda lograrlo por sus medios, donde no hay posibilidad de contacto con el alcohol. Algunos autores (Carballo, 2009; Paille et al. 2000) apoyan esta propuesta al indicar que no hay posibilidad de mantener un contacto autocontrolado manteniendo el entorno de consumo anterior. Siendo pues el objetivo la abstinencia alcohólica, hay que evitar el contacto del sujeto con el alcohol y su entorno, ya que esto produciría una recaída inmediata.
- Vigilancia continua, al estar como personas aisladas en un centro por un cierto periodo.

- Enfermo alejado de su entorno (alcohol, situaciones de riesgo o conflictivas).
- Garantía de la realidad del abandono del alcohol y de la observancia de las prescripciones.
- Indicación formal en caso de patologías complejas o de síndrome de abstinencia grave.
- Terapias familiares, donde se establecen ciertas formas de atender a los pacientes, explicación y definición de la enfermedad, cómo actuar en determinadas situaciones, donde también se comparten experiencias y vivencias de los propios familiares con las personas alcohólicas.
- Periodos de salidas o visitas al domicilio particular, para retomar su vida paulatinamente al ir finalizando el periodo terapéutico.
- Sistema de control temporal para que el aprendizaje vivenciado en el centro se establezca de forma permanente en su día a día, mediante citaciones mensuales y anuales.

Sin embargo, también se aprecian ciertas desventajas terapéuticas:

- La mayor desventaja apreciada, pese a ser una terapia multidisciplinar (ATS/DUE, farmacéuticos, psicólogos, psiquiatras, trabajadores sociales, auxiliares de enfermería, etc.), es que a pesar de que el paciente se interna en periodos aproximados de un mes, y sus malos hábitos de vida han sido interrumpidos temporalmente, al retomar su vida anterior algunos casos vuelven a recaer en el consumo de alcohol. Por lo cual, el mayor reto es que los pacientes adquieran nuevos hábitos de vida alejados de los anteriores, y esto no se logra con periodos delimitados de tiempo, sino que es el día a día lo que marcará su reinserción social. La idea que se pretende transmitir y que no se aprecia en este sistema metodológico hospitalario es que solamente el enfermo alcohólico vivirá su día a día sin consumir si su estilo de vida ha sido modificado permanentemente.
- Otra deficiencia detectada y señalada en este caso por Monras (2006) es que, en los centros institucionalizados, en la mayoría de las ocasiones, los pacientes alcohólicos detectados en el hospital reciben el simple consejo médico de la abstinencia, o el de

consultar con un servicio especializado sin concretarlo. Con suerte, el médico o alguien del equipo sanitario (enfermera o asistente social) puede conocer o se toma la molestia de encontrar algún recurso concreto para poder remitir al paciente. Aconsejar cambiar el hábito de vida no parece que influye claramente en estas personas, seguramente sus familias y amigos ya lo hicieron anteriormente y sin el resultado previsto, por lo que no solamente se ha de aconsejar, sino que hay que plantar la semilla del cambio, practicando, vivenciando, experimentando aquellas propuestas saludables que se quieren inculcar.

- Otra desventaja es que “además frecuentemente se instauran tratamientos psicofarmacológicos sin un diagnóstico claro o bien se efectúan diagnósticos sin hacer posteriormente las indicaciones terapéuticas necesarias y consecuentes con el diagnóstico” (Monras, 2006, p. 37).

#### 2.1.6.4 Rehabilitación última fase del tratamiento: Creación de hábitos permanentes

Se destaca que uno de los puntos a mejorar en los resultados de los tratamientos son las numerosas recaídas, incluso después de años de abstinencia.

Guardia (2007) nos indica que el alcoholismo cursa habitualmente períodos de remisión y recaídas. Indicando que los objetivos de los tratamientos de deshabitación y prevención de recaídas son la extinción de la conducta condicionada de búsqueda y consumo de alcohol, adquisición de conciencia de dependencia, mantener la motivación a lo largo de todo el proceso, reorganización de las actividades del paciente con búsqueda de alternativas, tratamiento de la psicopatología asociada y la indicada prevención de recaídas.

La frustración y la ira, la presión social y la tentación interna, son tres factores que colocan a un paciente en alto riesgo para una recaída.

Los programas existentes de prevención de recaídas se sustentan sobre la consideración de que estas recaídas, si se llegan a producir, forman parte de un proceso transitorio, y no de un fracaso terapéutico. Es decir, se trata de un desliz que aparece con bastante antelación a un reinicio del consumo, si se diera el caso.

Este es uno de los problemas históricos, según apunta Martínez (2003), el alto número de recaídas que se producen, bien durante el tratamiento mismo, bien con posterioridad a su finalización. Este problema parece estar relacionado con el estilo de vida del paciente alcohólico, es decir, con su forma de vivir el día a día. No es arriesgado decir que un tratamiento con garantías de tener éxito a largo plazo requiere un cambio profundo en la forma de vivir del alcohólico. Esta reiterada constatación ha obligado a reconsiderar los criterios de éxito de la intervención terapéutica, llegando a la conclusión de que ésta no puede medirse únicamente en relación con la abstinencia o no del consumo de alcohol, sino que además es necesario valorar convenientemente los cambios producidos en el ámbito personal (afectos, creencias, conducta, emociones, vivencias, etc.), familiar (reorganización de sus miembros) y social (hábitos de ocio, tipo de relaciones interpersonales, etc.).

Nadie puede pretender eliminar el alcohol de su vida y mantener exactamente igual el resto de las cosas, y no ser empujado hacia una recaída más o menos cercana. Ésta es, sin duda, la parte más compleja del tratamiento rehabilitador y la que obliga a su larga duración y permanencia, pero es necesario que el paciente y su familia la acepten como fundamental y que colaboren activamente para conseguirla.

Por consiguiente, es en todas estas experiencias terapéuticas donde se echa en falta un programa motivador y rehabilitador de la conducta, duradero y permanente, es decir, donde los principales objetivos del programa no se basen en dejar de beber como medio sino como fin último. El cambio de conducta de la persona será el medio adecuado para lograr el fin.

Según García (2008), para cualquier paciente se hace tremendamente difícil asimilar su cambio en el ambiente donde ha vivido como adicto. Es recomendable cambiar de ambiente y de trabajo cuanto antes.

Tras superar las primeras etapas de desintoxicación y deshabitación, hay que centrarse en la última etapa de rehabilitación. Ésta es la que ha de continuar el resto de vida, ya que un alcohólico siempre tendrá ya esa dependencia, y algunos de los aspectos que se proponen para ayudar a los pacientes en esta última fase son:

- Favorecer alternativas de ocio, establecimiento de nuevas relaciones familiares, búsqueda de nuevas amistades, salir del contexto habitual donde inició el consumo, etc.
- Estimular la asunción de responsabilidades anteriormente abandonadas.
- Enseñar estrategias de prevención de recaídas, solución de problemas, habilidades sociales, afrontamiento de fenómenos de ansiedad, depresión, etc.

De gran referencia son los resultados de Litman et al. (1983, citado en García y Alonso, 2002) los cuales elaboraron un estudio mediante entrevistas mantenidas a personas dependientes del alcohol, y desarrollaron un Inventario de Habilidades de Afrontamiento, una escala formada por 36 ítems donde se les pedía que describiera los métodos que utilizaban para evitar la recaída y evaluaron una serie de formas de afrontamiento asociadas con el riesgo de consumo. A la conclusión del estudio se sugiere que los individuos que presentan un mayor número de habilidades de afrontamiento, así como una mayor flexibilidad para utilizarlas, es más probable que se mantengan abstinentes. Es por ello por lo que un indicador positivo para lograr una rehabilitación permanente es, como se mencionaba en párrafos anteriores, la adquisición de habilidades personales de afrontar las recaídas. Los ítems expuestos fueron:

- Pensar en cuánto mejor estoy sin beber.
- Telefonar a un amigo.
- Estar en compañía de no bebedores.
- Pensar positivamente.
- Pensar en el lío en que estoy metido con la bebida.
- Parar para examinar mis motivos y eliminar los pasos en falso.
- Pensar en las promesas que he hecho a otros.
- Permanecer en casa escondido.
- Hacer una pausa y pensar en el ciclo alcohólico completo.
- Dejar el dinero en casa.
- Hay que reconocer que la vida no es un camino de rosas pero que la bebida no es la solución.
- Ir a las reuniones de Alcohólicos Anónimos.

- Saber que sin beber puedo mostrar mi cara de nuevo sin temor a lo que otros piensen.
- Animarme y comprarme algo especial en vez de beber.
- Afrontar mis malos sentimientos en vez de intentar ahogarme en ellos.
- Trabajar duro.
- Darme cuenta de que no vale la pena beber.
- Esperar a que todas las cosas estén zanjadas.
- Recordar cómo en el pasado he traicionado a mis amigos y a mi familia.
- Mantenerse alejado de la gente que bebe.
- Salir a dar un paseo.
- Mirar el lado positivo e intentar dejar de ponerme excusas a mí mismo.
- Darme cuenta de cómo se está afectando mi salud.
- Empezar a hacer algo en casa.
- Considerar el efecto que tendrá sobre mi familia.
- Permanecer en la buena vida en la que puedo estar sin beber.
- Ponerse en contacto con algún viejo amigo de bebida que esté mejor ahora.
- Decidir qué voy a dejar de jugar a juegos conmigo mismo.
- Comer una buena comida.
- Evitar lugares donde antes bebía.
- Pensar en toda la gente que me ha ayudado.
- Decirme que estoy bien y quiero seguir estando.
- Irme a dormir.
- Recordar cómo ello ha afectado a mi familia.
- Obligarme a ir a trabajar.
- Intentar afrontar la vida en vez de evitarla.

Este entrenamiento en habilidades conductuales pertenece a la terapia cognitivo-conductual, que combina técnicas cognitivas para ayudar al individuo a mantener el cambio de conducta que desea.

Uno de los principales elementos a considerar en este tipo de programas es la determinación de las situaciones de alto riesgo, es decir, los acontecimientos de la vida real a los

que el paciente responde bebiendo. La terapia aporta el entrenamiento y puesta en práctica de diversas habilidades para que puedan hacerles frente. Se trata de integrar estrategias de evitación, de incorporar fórmulas cognitivas como pensamientos negativos hacia la bebida o resolución de problemas sin tener que recaer en el consumo de alcohol (Equipo Cultural, 2009).

Como apuntan Guardia (2007) y Martínez (2003), se debe promover el cambio de hábitos permanentes en el estilo de vida de estos pacientes, un cambio profundo en la forma de vivir. En muchas ocasiones, el contexto donde han desarrollado el hábito al consumo del alcohol les resulta negativo, así como el estilo de vida que llevaban. Salir de estas rutinas perjudiciales es uno de los retos para poder acceder a nuevos hábitos más saludables. Esto, evidentemente, no se adquiere sólo con capacidad de huir del contexto perjudicial, y tampoco se trabaja en conciencia desde los tratamientos expuestos anteriormente, aquí reside uno de los puntos clave en los que posiblemente fallan los diversos tratamientos desarrollados en la actualidad, la constancia y la continuidad de un programa de creación de hábitos saludables y la adquisición de un hábito de vida positivo. Es por ello por lo que la propuesta investigadora de esta tesis se basa en esta ausencia terapéutica, e investigar la plausible repercusión que tendría un programa de actividad física y deporte para esta última etapa del tratamiento de rehabilitación.

Bolet y Socarrás (2003) se hacen eco de que:

Se hace necesario modificar actitudes y respuesta emocional sobre su propia conducta y promover el empleo del tiempo libre en tareas sanas (recreativas y deportivas) para que no se relacione con la ingestión de bebidas alcohólicas. El apoyo social de los vecinos, compañeros de trabajo, y fundamentalmente de la familia es indispensable, con ellos no encontrará difícil el camino de su curación. Este no es un problema moral sino de salud, que tiene tratamiento, pero ante todo requiere prevención. (p. 26).

Una de las claves que reporta este planteamiento investigador está basada en la idea que aporta Barona (2003) cuando estudia que el alcohol actúa sobre el centro del placer y la recompensa del Sistema Nervioso Central (SNC), aumentando la liberación de dopamina. “El Alcohol estimula directamente la liberación de otros neurotransmisores además de la dopamina,

como la serotonina y endorfinas”. (Bustos, 2010, p. 222). Esta sensación de placer inducida por el consumo del alcohol se acompaña de un mensaje, que se imprime en el cerebro y es memorizado. Esta memoria actúa como un refuerzo de la conducta de búsqueda de un nuevo consumo cuando se disipa la acción euforizante del alcohol. Éste es uno de los puntos en común en los que coincide con la práctica de actividad física y el deporte, ya que también produce un estado placentero. Será pues una de las bases en las que se fundamenta esta tesis, y es la de investigar si la práctica de la actividad física y el deporte puede suplantar sensaciones fisiológicas y psicológicas que aporta el consumo de alcohol a las personas dependientes del alcohol, pudiendo ser, por tanto, una herramienta para la rehabilitación.

Se ha podido detectar en la literatura investigada que ninguna de las intervenciones rehabilitadoras desarrolladas cuenta con un programa de actividad física sistemático y motivador que pudiese contribuir a restablecer el funcionamiento de la actividad del sistema nervioso central, altamente afectado por el consumo de alcohol, y ayudar a conseguir los cambios en el estilo de vida que se pretenden.

En el siguiente apartado se detalla con mayor precisión el potencial terapéutico que puede reportar este planteamiento deportivo.

## **2.2 Ejercicio físico y deporte, medio para el desarrollo personal y social**

En este apartado se analizan y estudian las virtudes potenciales que pueden transmitir la práctica de la actividad física y el deporte, con perspectiva de poder ser aplicados a la deshabituación de personas alcohólicas. Se detallará inicialmente la valoración de diversos pedagogos y autores acerca de la utilización y uso del deporte con fines de desarrollo social y personal.

A modo de introducción, hay que indicar que algunos pedagogos, como Platón, Locke, Rousseau y Vives, entre otros, históricamente han defendido la idea de que la práctica del deporte desarrolla la moralidad y el carácter (Cechinni, Montero y Peña, 2003). Por ejemplo, Cechinni et al. (2003, p. 635) indican que “las actividades físicas pueden ser, cuando son debidamente tratadas, un vehículo para efectuar cambios en el desarrollo social y moral en niños y adolescentes”.

Según Annan (2004, citado en Rato, 2009, p. 142) “el deporte es un lenguaje universal que puede unir a la gente, sin importar su origen, sus creencias religiosas o su estatus económico”.

A su vez, la Comisión Europea (1998 citado en Balibrea, Santos y Lerma, 2002) ha reflejado en diversos informes la importancia de las funciones sociales de la actividad deportiva. En el documento “Evolución y perspectivas de la acción comunitaria en el deporte”, se distinguen cinco funciones específicas que las políticas europeas debían potenciar: una función educativa, una función de salud pública, una función cultural, una función lúdica y una función social. Esta última precisaba que la utilización del deporte constituye un instrumento para promover una sociedad más inclusiva, para luchar contra la intolerancia y el racismo, la violencia, el abuso del alcohol o el uso de estupefacientes; el deporte puede contribuir a la integración de las personas excluidas del mercado laboral.

Según indica UNICEF (2004), diversas investigaciones han confirmado que la actividad física reduce los síntomas del estrés y la depresión en los adultos que lo practican.

En la misma línea ideológica, esta organización afirma que el deporte es una herramienta poderosa para promover la igualdad. Resulta ser un lenguaje universal con la capacidad de superar diferencias y fomentar valores esenciales para una paz duradera. Posee el potencial para liberar tensiones y facilitar el diálogo, como ejemplo se puede reseñar la tregua olímpica que, históricamente, detenía guerras en los periodos de los Juegos Olímpicos. También en los campos de juego, las diferencias culturales y políticas desaparecen en muchas ocasiones. Se podría indicar que, practicando deporte, el ser humano habla el mismo idioma y ha de respetar las mismas reglas. Los jugadores actúan bajo una serie de reglas cuyo cumplimiento es vigilado por un árbitro. Los menores que hacen deporte se dan cuenta de que es posible interactuar sin coerción ni explotación. Además, existen sanciones para castigar las transgresiones y evitar que surjan enemistades entre los adversarios.

En la declaración del IV Congreso de educación física e interculturalidad, celebrado en Cancún (2004, citado en Lleixà y Soler, 2004) se reconoce una intervención pedagógica capaz de contribuir al desarrollo integral de las personas y promover manifestaciones sociales de práctica

físico-deportiva-recreativa saludable, sin discriminación, en igualdad de condiciones, y que haga posible la convivencia entre las personas.

Son numerosos los autores que han señalado que la actividad física y el deporte pueden ser un filón de situaciones, recursos y resultar excelentes medios para transmitir valores personales y sociales, tales como respeto, autocontrol, autoestima, empatía, esfuerzo, autonomía, cooperación, ayuda a los demás, promoción del diálogo, hábitos saludables o liderazgo; y que consideran que las prácticas deportivas abren un espacio de innovación en las políticas de inserción (Barrallo, 1975; Cutforth y Puckett, 1999; Escartí et al. 2005; González Arranz, 1999; González Lozano, 2001; Gutiérrez, 2003; Hellison, 2003b; Marín, 1971; Miller, Bredemeier y Shields, 1997; Ruiz y Cabrera, 2004; Ruiz, et al. 2006; Theodoulides, 2003; Velázquez, 2003; Balibrea et al. 2002; citados en Carranza y Mora, 2003).

Sin embargo y tras enunciar estas virtudes, se puede afirmar que “la utilización del ejercicio físico y el deporte en las comunidades terapéuticas está insuficientemente valorada” (Ley, 2003, p. 358).

### 2.2.1 La actividad física como “conditio sine qua non” del ser humano

El ser humano, desde sus orígenes más prehistóricos, ha jugado y practicado deporte. Se podría afirmar sin equivocarse que casi forma parte de nuestro ADN, e incluso ha ido parejo desde las culturas más ancestrales; sin olvidarse de que, además, el ser humano necesita del movimiento y la actividad física para seguir existiendo. Estas son algunas razones de peso y que favorecen la idea del planteamiento a investigar. Otro punto a favor es que la motivación hacia el juego es inherente a la condición de ser humano. La idea de proponer un modelo deportivo para el tratamiento del alcoholismo parte de estas premisas biológicas del ser humano.

Lleixà y Soler (2004) opinan que, desde esta perspectiva histórica, si se echa la vista atrás en el tiempo, se podrá observar cómo los juegos, las danzas, y los deportes están presentes en todas las culturas, si bien en cada una de ellas se pueden encontrar de formas distintas, llegando a ser un signo de identidad con valores propios de la sociedad que los practica. El movimiento y

sus diversas formas de manifestarse son inherentes a la condición humana, es por ello por lo que promover su práctica es indispensable.

La actividad física es el movimiento humano que se produce de manera intencional y que, como unidad existencial, busca el objetivo de desarrollar su naturaleza y potencialidades no solamente físicas, sino también psicológicas y sociales.

Si se avanza en el tiempo a las fechas actuales, se puede comprobar que hoy en día se considera al deporte como un fenómeno de extraordinaria relevancia, reproduciendo en el terreno de juego actitudes, valores y pautas de funcionamiento de nuestras propias sociedades, con lo que se puede convertir en condiciones óptimas en un campo privilegiado de reflexión y análisis acerca de aquellas. El conocimiento profundo del hecho deportivo en cualquiera de sus manifestaciones debe servir para conocer mejor nuestro funcionamiento social

Es cierto que no es fácil encontrar situaciones que sean tan motivadoras como la práctica de actividad física y deporte y, sobre todo, comprometidas; que además puedan adaptarse a las necesidades de las diferentes franjas de edad, características personales, y que contribuyan al aprendizaje ético y al desarrollo moral; aquí es donde reside uno de sus grandes alicientes como herramienta, en este caso, terapéutica. Con la atracción que se supone que suscita la práctica deportiva, su uso con fines terapéuticos queda justificado.

Esta motivación hacia la práctica de actividad física y deportiva no es implícita, como se suele confundir, sino que, en cierto modo, “la motivación va a depender de la sensación de éxito y de la sensación de competencia que tenga el individuo” (Castejón, 2010, p. 116). Es por esta razón que, para poder beneficiarse de la práctica deportiva, en primer lugar, se ha de motivar extrínseca e intrínsecamente a participar en ella. Conocer esta posible motivación es uno de los objetivos a conseguir en la investigación.

### 2.2.2 Utilización del ejercicio físico y el deporte como herramienta de terapéutica

El uso del deporte y la actividad física se ha de ajustar y adaptar a las nuevas demandas sociales. Uno de los grandes retos en la actualidad a los que tendrá que enfrentarse la aplicación de actividad física y deporte a colectivos emergentes que están surgiendo en la sociedad. Se trata

de poblaciones marginales que, aunque siempre han existido a nuestro alrededor, no han atraído hasta el momento la atención de los ciudadanos, y necesitan soluciones a situaciones específicas (Jiménez, 2008).

Tal y como se ha indicado en párrafos anteriores, el ejercicio físico-deportivo puede fomentar recursos personales y sociales y disminuir riesgos, esta es la razón por la cual nace la idea de realizar esta tesis doctoral y vincularla a la deshabitación del alcoholismo. Y es que el deporte planificado profesionalmente ofrece un campo controlado y protegido en que se realizan interacciones sociales, desarrollo personal, así como también confrontaciones con sus propios comportamientos. Practicar deporte permite conocerse a sí mismo, sus capacidades, sus limitaciones, y comprender a los demás, pudiendo dar experiencias de la vida al sentido de coherencia y a situaciones de estrés (Ley, 2003).

Biondi (2007) señala que la actividad física es una herramienta fundamental en el tratamiento de deshabitación en la drogodependencia y más importante aún en la prevención, porque reduce o elimina aquellos factores del grupo que se vinculan al individuo, y educa al hombre a moverse mejor en la sociedad, enseñándole a comunicarse, trabajar, ocupar el tiempo libre en actividades productivas y soportar las tensiones que la sociedad pueda generar en él. Afirma que la actividad física regular es un componente importante para un estilo de vida saludable.

Escartí et al. (2005) entienden que las actividades físico-deportivas ofrecen la oportunidad de potenciar aspectos sociales muy importantes, tales como pertenecer a un grupo, demostrar capacidad o conseguir logros. Además, aprender a trabajar bajo presión, resolver problemas, trabajar en equipo, establecer metas a corto y largo plazo, demorar la recompensa, o recibir y beneficiarse del feedback de otros, convierten esta actividad en una buena metáfora para la vida.

El deporte plantea retos constantemente, en pleno juego, en próximos eventos a participar, por lo que su superación supone una buena piedra de toque para los alcohólicos, entrar en la dinámica positiva de superar retos y plantear otros nuevos puede suponer una transferencia

positiva hacia la superación del alcoholismo. Los retos y dificultades se afrontan con mejores garantías desde la confianza en uno mismo y la fuerza necesaria para superarlos.

Márquez (1995), cuando plantea la posibilidad de deporte-terapéutico en personas alcohólicas, tiene en gran medida el fenómeno de adherencia o permanencia que este puede ofrecer, ya que solo si se practica actividad física de forma regular se pueden llegar a obtener ciertas garantías acerca de los posibles beneficios psicológicos a perseguir. Se plantea, por lo tanto, objetivos similares, por un lado, la adquisición del hábito deportivo (como medio), y por otro lado la deshabituación alcohólica (como fin); sin embargo, ambos son cambios de estilo de vida permanentes a lograr, y desde esa similitud por el cambio se plantea el deporte-terapéutico.

También comparten esta visión productiva del deportivo-terapéutico Carranza y Mora (2003), expresando que la actividad deportiva adquiere un potencial pedagógico notable que depende de la intencionalidad del profesional, en la medida que actúe como educador y sepa aprovechar los diferentes momentos de la actividad para generar espacios y tiempos adecuados con la intención de promover aprendizajes específicos. El compromiso que disponga el educador al planificar y desarrollar el programa resulta ser fundamental. En este caso, la virtud del deporte no se debe tanto a su mera praxis, sino al contexto planteado donde se desarrolle.

En relación con los aspectos positivos del deporte, también hay que tener en cuenta que “los beneficios educativos que puedan derivarse del desarrollo de contenidos deportivos dependen básicamente de la naturaleza de los objetivos que proponga el profesorado y/o entrenadores que organicen los procesos de enseñanza-aprendizaje y de práctica deportiva” (Castejón et al. 2010, p. 115).

El profesor Hellison, (citado en Escartí et al. 2005), señala que el deporte y la actividad física son a menudo populares y pueden, por consiguiente, servir de “gancho” para enseñar habilidades personales útiles y válidas para la vida. De hecho, este autor y experimentado educador en la transmisión de valores sociales en jóvenes en riesgo de exclusión social, mantiene la idea anterior, al indicar que los profesionales del área a menudo proclaman que la práctica del deporte desarrolla el carácter positivamente. Sin embargo, Hellison afirma que los resultados obtenidos en diversas investigaciones no apoyan estas declaraciones. Por el contrario, reclama

que el deporte enseña habilidades para la vida dependiendo de las estrategias utilizadas y de quién se encarga de enseñar o entrenar, siendo esta última una de las claves para transmitir adecuadamente los valores a conseguir. Por consiguiente, el talante del profesional deportivo será el pueda hacer valer o no el potencial que encierra la práctica deportiva.

Al trabajar en la deshabitación de conductas adictivas se debe abordar el problema de manera interdisciplinaria. Teniendo en cuenta esto, una de las áreas que deben formar parte del grupo interdisciplinario es la de la Educación Física, porque la misma educa de manera integral, cuerpo y mente al mismo tiempo, y ofrece grandes cambios en muchas áreas de la conducta. En el trabajo de deshabitación a las drogas se ha considerado mucho la importancia de la actividad física como parte del tratamiento, se ha visto que la misma ayuda al cambio de conductas y la recuperación de aquellas capacidades y condiciones físicas y psíquicas que se habían perdido. La actividad física permite beneficios fisiológicos: mejora la capacidad aeróbica, la coordinación general, la orientación en el tiempo y espacio, el control de los impulsos nerviosos, la postura, la marcha; el paciente reconoce su cuerpo y aprende a cuidarlo, mejora la relación social por medio de mejoras en la comunicación, aprende a ganar y a perder, empieza a controlar la frustración, etc., (Biondi, 2007). Por estos beneficios que se enuncian, autores como Róman (1995), Tschöpe (1982) y Deimel (1995) afirman la necesidad de integrar la actividad físico-deportiva en las instituciones terapéuticas (citado en Ley, 2003).

Tradicionalmente, la utilización del deporte no ha exprimido al máximo sus posibilidades pedagógicas. No se trata por lo tanto de distraer a la persona practicando actividad física, tampoco hay que hacer hincapié en distinguirlos lo que es bueno de lo que es malo, no es necesario construir la mejor actividad del mundo para que se distraigan. Se trata de que las personas que practiquen actividad física y deporte sean capaces de dar la vuelta a su situación y de construir su propia alternativa de vida (Monzón, 2003). Tomando un símil de Rivera et al. (2011, p. 133) “Se trata de administrar un chaleco salvavidas para evitar que las personas se ahoguen en el río”. La actividad física regular es un componente importante para un estilo de vida saludable.

En la actualidad, esta afirmación está claramente respaldada por evidencias científicas y multitud de autores, que ligan a la actividad física regular con beneficios en la salud física y

mental. Es bien conocido que la actividad física, en forma regular, actúa en prevención de varias enfermedades, siempre que aquella tenga una determinada cantidad y calidad que genere ciertos procesos de adaptación. Los profesionales de la salud deberían aconsejar a sus pacientes en el sentido de adoptar y mantener actividad física regular. Existe un efecto “dosis-respuesta” en la realización y práctica deportiva:

- Aumentar la práctica de actividad física disminuye los riesgos perniciosos para la salud.
- Disminuir la realización de actividad física aumenta claramente los riesgos para la salud.

Dentro de los beneficios que reporta esta práctica física está el de que genera la sensación de bienestar corporal, y su consecuente mejora de la autopercepción del cuerpo y la autoestima, hasta el grado de que, en el caso de los adultos mayores, se perciben más jóvenes, lo cual conlleva un aumento en la capacidad de sentir placer hedonista y lúdico, así como mayor integración social. En este sentido el deporte no tiene límites de edad, como se apreciará en el apartado metodológico, existe un gran número de alcohólicos en edad avanzada, por lo que el planteamiento deportivo-terapéutico debe ajustarse a sus posibilidades físicas. Tipo de actividad, intensidad, duración, frecuencia, etc., son algunos de los componentes para tener en cuenta si se quieren comprender los efectos psicológicos beneficiosos de la actividad física y el ejercicio (Garnier y Waysfeld, 1995; Becker, 1999; Caspersen, Powell, y Christenson, 1985; citado en Márquez, 1995).

Layman, (1960 citado en Márquez, 1995) aportó una de las primeras revisiones acerca de las contribuciones del ejercicio y el deporte a la salud mental y al ajuste social. Enfatiza que el principio de la unión mente-cuerpo era válido y que existía una estrecha relación entre salud física y ajuste social; en definitiva, afirmaba que la salud mental era la habilidad para enfrentarse a los problemas de la vida, de tal forma que derive en un sentimiento de satisfacción personal que contribuya, a su vez, al bienestar del grupo social. Asimismo, resaltó el papel preventivo del ejercicio en el deterioro de la salud mental y su contribución al mantenimiento y desarrollo de la salud física.

La participación en actividades físicas y deportivas, en el ámbito a tratar en esta tesis, no defiende tanto la mejora fisiológica del individuo, sino que según Brustad (1996 citado en Escartí et al. 2005) la participación en una actividad física está relacionada con el desarrollo psicológico y social, estableciéndose una conexión frecuente entre la participación en juegos y deportes y el desarrollo de relaciones sociales y mejora de la autoestima. En la literatura especializada se afirma que las consecuencias positivas de la participación deportiva tienen que ver más con la calidad de las relaciones sociales que se producen en el contexto deportivo, que con la competición en sí misma. Esencial resulta, pues, conocer si las prácticas deportivas que se puedan utilizar en el ámbito terapéutico del alcoholismo utilizan esta herramienta con el fin de participar o con la finalidad de cambiar a la persona mediante el juego.

Son Castejón et al. (2010) quienes describen cómo los deportes representan una pequeña parte del mundo donde se aprende, donde se crece y se adquieren destrezas que, bien conducidas, permiten interactuar favorablemente en la sociedad. La transferencia positiva de ese pequeño mundo inicial donde se producen los aprendizajes y vivencias experimentadas durante el programa deportivo-terapéutico con personas alcohólico-dependientes, será la clave del éxito o del fracaso del proyecto, en cuanto a los objetivos pretendidos a alcanzar.

Es cierto que cada vez está más extendido y así son reconocidos en la sociedad, el movimiento, el juego y el deporte como herramientas eficaces y eficientes en las áreas de la educación (tanto formal como informal), en la integración de diferentes grupos de población, en la rehabilitación y en la promoción de la salud. A pesar de la evidencia sobre los efectos positivos alcanzados en varios grupos y áreas de intervención, no se puede negar la naturaleza ambivalente del deporte y que este puede provocar también efectos negativos y perjudiciales.

Alvarado (2002) subraya como factor positivo la baja repercusión económica que supone practicar deporte, beneficia a estas personas que por tendencia general disponen de restricciones económicas importantes. El notable deterioro económico que presentan en los hogares de las personas con dependencia alcohólica está relacionado con la cantidad de dinero que desvía para poder mantener el vicio.

Hoy en día el deporte es muy popular y tiene una gran aceptación en todas las sociedades del mundo, bien de manera activa o pasiva, bien en forma de juegos, actividades tradicionales, expresión cultural, recreación, deporte competitivo, espectáculo o en videojuegos. Uno de sus grandes atractivos es que no conoce limitación de edad, sexo, raza o clase social para su práctica. Todo ello repercute en un gran impacto social, político y económico del deporte, especialmente del deporte de alto rendimiento y primordialmente del fútbol como deporte rey, y así puede observarse en todos los continentes. Es la era donde las noticias deportivas ocupan el mismo o más tiempo que el resto de las noticias de actualidad, la sociedad donde el deportista es idolatrado, en la cual los jóvenes toman como modelos a sus deportistas favoritos, y donde la celebración de campeonatos del mundo es capaz de movilizar a millones de personas. Esto hace recordar la cita de que “la religión es el opio del pueblo”, pues hoy en día el deporte se vive intensamente y ocupa el tiempo de las sociedades (Ley, 2009).

Más que nunca, el deporte interesa y está de moda. En los últimos años se ha disparado el número de población practicante, por no hablar del consumo “pasivo” de deporte. Un único dato es suficiente: el diario más vendido en España es deportivo. Por no hablar del poder político que ejerce el deporte en determinados países.

Una cita aparte merece la atención de los medios de comunicación hacia este fenómeno deportivo que ha crecido espectacularmente, llevada por un proceso bidireccional de oferta y demanda social, en el que los grandes torneos competitivos se han destapado como una de las manifestaciones más importantes en el mundo del espectáculo, como los Juegos Olímpicos y los campeonatos del mundo de fútbol (Mata, 2002).

Retornando al potencial educativo que ofrece el deporte, hay que indicar que fue el Barón Pierre De Coubertin, fundador del Comité Olímpico Internacional y restaurador de los Juegos Olímpicos Modernos, el que asociaba estrechamente la práctica deportiva con sus elementos educativos esenciales: el honor, el respeto por uno mismo y por los demás (Solar, 2003). Después de él, han sido numerosos y destacados los autores que han defendido la promoción de valores sociales y personales a través de la práctica de actividad física y deporte (Hellison, 1973, 1978, 1991 y 1995; Figley, 1984; Wandzilak, 1985; Miller y Jarman, 1988; DeBusk y Hellison,

1989; Fraleigh, 1990; Tomme y Wendt, 1993; McHugh, 1995; Gutiérrez, 1995, 1997 y 2003; Spencer, 1996; Goldstein e Iso-AQhola, 2006, citados en Jiménez, 2008).

“Los juegos y los deportes favorecen la adquisición de valores”, afirma Cornejo (1999, p. 52). Este hecho fue totalmente asumido por Rousseau, gran defensor de las propiedades del deporte, y el cual desarrolló la actividad lúdica como elemento metodológico utilizándolo para dotar al niño de una formación integral. Pretende lograr con su educación a través de la actividad lúdica una educación integral, la cual reforzará su imaginación y creatividad; educación corporal; educación sensorial; educación higiénica; educación intelectual; educación cívica; educación social y moral.

Son varios los pedagogos y educadores que han considerado que la educación física y el deporte contribuyen a la formación del carácter de los hombres y, por lo tanto, a su educación social y moral. Generalmente, se acepta que conceptos como compañerismo, espíritu de lucha, saber ganar, encajar bien la derrota o respeto por las normas, son inherentes a la práctica deportiva. Se pueden encontrar evidencias históricas de que ya los griegos estaban convencidos de que el deporte formaba el carácter de quien lo practicaba. Este mismo principio fue también fundamental para la educación de la clase media durante el siglo XIX. Cuando los educadores ingleses inventaron el “deporte moderno”, que muy pronto se haría popular gracias a la figura de Thomas Arnold, se encontraba ya implícita la idea de que debía practicarse con espíritu de deportividad. Se puede comprobar cómo atribuyen al deporte unos valores beneficiosos por su práctica.

En opinión de Lleixà y Soler (2004), el deporte, visto así, es una actividad que fácilmente puede acabar produciendo capital social y pasar a ser un generador importante de relaciones tanto individuales como grupales. Se entendería casi como la “panacea universal”.

Es indiscutible que el logro físico es uno de los grandes beneficios de la práctica física (Cagigal, 1981), pero totalmente secundario al conjunto de las realizaciones humanas, o al menos eso se extrae como conclusión de la opinión generalizada del porqué la sociedad practica deporte. Esta idea es apoyada también por Jiménez, que afirma que “No sólo hay que dar aprendizajes aplicables, de rendimiento, la educación debe buscar el aprendizaje a vivirse y a

saber vivir con los demás” (Jiménez, 2008, p. 27), y es la que más motiva para utilizar el deporte como herramienta terapéutica en el alcoholismo, sin obviar los demás beneficios fisiológicos, las posibilidades psicológicas y sociales es el aval como herramienta rehabilitadora.

Lleixà y Soler (2004) señalan que:

(...) la educación física tal vez sea una de las áreas escolares con mayores posibilidades para fomentar la igualdad, el respeto y la integración del alumnado inmigrante debido a que el cuerpo y el movimiento son los pilares fundamentales de la misma y, además, está conformada por una gran cantidad de contenidos vinculados a valores y actitudes.

Aunque las posibilidades son muy amplias es necesario considerar la dependencia al tratamiento coherente y adecuado de los contenidos porque éstos siempre estarán condicionados por la orientación que le dé el profesorado. (p. 95).

Sin embargo, no todo es tan espléndido y perfecto como se viene dando a entender. Ya desde algunos años atrás los autores (Lakie, 1964 y Allison, 1982 citados en Castillo, 2004) señalaban que existen escasos datos empíricos sobre la contribución del deporte a la formación del carácter. Así, algunas investigaciones han resaltado que los deportistas con una larga carrera deportiva han demostrado ser menos deportivos, caballerosos y éticos en sus actuaciones, que sus equivalentes no deportistas lo cual contradiría aquel principio proclamado (el deporte forma el carácter). El dopaje es uno de los mejores ejemplos de esta realidad, ser deportista o practicar deporte no es igual a ser buena persona éticamente hablando. El deportista o practicante de deporte en ocasiones es idolatrado, incluso al escuchar noticias desagradables sobre un robo o maltrato, hay testigos de los hechos que se refieren a él con frases como “pero si era deportista y todo...”, como si el ser deportista fuera inherente a ser buena persona. Lo que se trata de explicar con este ejemplo es que la práctica deportiva, por su mera ejecución, no proporciona los valores que en multitud de ocasiones la sociedad otorga al deporte.

Continuando con esta valoración de que no todo el deporte y actividad física es bueno, Heinemann (2001 citado en Carranza y Mora, 2003) explica que es terriblemente difícil hablar

de alguna cosa que no existe, como un fantasma o un vampiro, o de los valores del deporte, ya que el deporte, en sí mismo, no tiene ni proporciona ningún tipo de valor.

Algunos otros autores apoyan esta idea de que el deporte, en sí mismo, no transfiere valor ninguno, ni positivo ni negativo, como Marinoff, quien enuncia que “ganar una carrera no tiene ninguna trascendencia moral” (Carranza y Mora, 2003, p. 26).

El carácter universal del deporte lo caracteriza como una actividad que sirve de nexo entre culturas y, sin embargo, no se puede mantener dicha afirmación de forma incondicional. En este sentido, se podría poner en duda el verdadero sentido de interés social. Algunos ejemplos de esta teoría son:

- El impacto del deporte moderno ha marginado los juegos locales, tradicionales, y populares.
- El deporte actual todavía ostenta un carácter masculinizado, en pocas ocasiones se retransmite deporte en el cual participan deportistas de sexo femenino.
- El deporte no sólo es el que se ve por la televisión, donde el fin por ganar supera a todo lo demás.

La actividad física y el deporte pueden ser fuente de integración social, cooperación, solidaridad, tolerancia, independencia y confianza en uno mismo, como se indicó en párrafos anteriores, pero a su vez también en ocasiones son fuente de conflictos, intolerancia, exclusión y violencia. Todo dependerá de la forma en que se transmita el programa deportivo, es decir, si no se pone empeño y dedicación por transmitir ciertos valores a potenciar, ellos mismos no surgirán de forma espontánea, sino todo lo contrario, podrían salir a relucir algunos de los negativos aquí nombrados.

Beregüi y Garcés (2007) también coinciden en señalar que es una concepción ampliamente extendida la de que el deporte es un medio idóneo para que se desarrollen una serie de valores positivos que de él se pueden desprender, como la cooperación o trabajo en equipo, la disciplina o tolerancia. Pero también son críticos al mismo tiempo, al entender que es evidente que la simple práctica de esas actividades físico-deportivas no conduce automáticamente a dichas consecuencias en cuanto a transmisión de valores.

Compartiendo está la misma opinión, Gutiérrez (1995, 2004) comenta que los valores positivos no se promocionan por el simple hecho de la práctica deportiva. Mediante esta tan sólo se ponen de manifiesto los valores que ya estaban afirmados en la persona que la realiza.

En palabras sintetizadoras de Crum (2005 citado en Castejón et al. 2010) se indica que resulta iluso asumir el deporte como actividad productora constante y de forma automática, de efectos positivos deseables. Sería caer en un error grave pensar esto, para transmitir valores de desarrollo personal habrá que focalizar como objetivos estos valores dentro del contexto deportivo.

Para poder elaborar un adecuado programa deportivo-terapéutico, en este caso destinado a personas alcohólicas, se debe hacer un análisis crítico del deporte moderno, como sugieren Lleixà y Soler (2004), quienes reconocen que no se debe cerrar los ojos, sino actuar minimizando los efectos negativos que puede producir la actividad deportiva, si realmente se quiere considerar como valiosa para la cohesión social. Es necesario evaluar las contraindicaciones que puede transmitir la práctica deportiva, que han de ser tenidas siempre en cuenta, ya que podría suponer un efecto inverso al deseado. Incluso, como indican Escartí et al. (2005), se plantea la posibilidad de que pudiera resultar hasta des-educativo, generando imágenes distorsionadas del deporte y el ejercicio en sus practicantes.

Castejón et al. (2010) sugieren que hay que desarrollar nuevas formas de entender y abordar el deporte y no ser meros reproductores de un deporte institucionalizado, como tradicionalmente se ha venido llevando a cabo. Aprender de los errores cometidos en épocas pasadas ha de servir para mejorar el presente uso de la práctica deportiva.

Se recogen a continuación dos extractos donde se analiza críticamente la transmisión de los valores mediante la práctica deportiva:

Jiménez (2008) opina que:

Los valores no se promocionan por el simple hecho de la práctica deportiva, tan solo se ponen de manifiesto los que ya estaban afirmados en la persona que los realiza. Luego la actividad física y el deporte como tales no educan en valores,

sino que depende de la utilización que se haga de los mismos por la persona que los utiliza. (p. 27).

Lleixà y Soler (2004) indican que:

La educación es el medio que permite transmitir conceptos, analizar actitudes y promover cambios hacia estilos de vida saludables. El énfasis se debe poner en la intención entre las culturas, la comunicación y el trasvase mutuo de conocimientos y experiencias. (p. 81).

La actividad física y el deporte se pueden convertir, por tanto, en un lugar de encuentro para desarrollar actitudes positivas. La colaboración, comunicación, esfuerzo, ayuda mutua, responsabilidad, que se requieren para el desarrollo del juego es lo que permite crear un marco idóneo para aprender a convivir y facilitar la socialización. (p. 10).

Aun con las posibles ventajas e inconvenientes que se extraen de la práctica deportiva, y según apunta Blanco (1979 citado en CDS, 2004) el deporte es un método educativo que tiene mayores posibilidades que otras materias para poder llegar a lo más profundo de la personalidad, que es donde radica la base de la inadaptación social. La música es otra posible herramienta válida, por su carácter motivador en los seres humanos.

A través de la vertiente educativa del deporte, y haciéndose eco de Beregüi y Garcés (2007), además del aprendizaje físico y técnico en los enfermos alcohólicos, es posible infundir en ellos una serie de valores, actitudes y hábitos de comportamiento. La actividad física es un excelente instrumento para fomentar el razonamiento moral siempre y cuando se utilice el procedimiento adecuado para ello.

Para resumir las ideas anteriores, se ha de entender que para que realmente se dé una educación en valores a través de la práctica deportiva es necesario e imprescindible establecer una metodología precisa con unos objetivos concretos, unas actividades y estrategias prácticas que los hagan operativos, motivadores, reflexivos, críticos, creativos, inclusivos y, cómo no, utilizar unas técnicas de evaluación adecuadas que permitan confirmar si se ha producido una

mejora real en los valores y actitudes tras la intervención. Indudablemente, lograr el hábito deportivo es uno de los mayores retos a plantearse, adquirir un nuevo hábito deportivo y abandonar el hábito de consumo de alcohol es la meta.

Antes de continuar, se debe hacer un inciso en el que, siguiendo a Gutiérrez, (1995, 2004), se hará una revisión conceptual de algunos términos que pueden dar lugar en ocasiones a confusión terminológica. Se comenzará distinguiendo entre valores, actitudes y normas. Un sistema de valores es una organización de creencias concernientes a modos preferibles de conducta. Así, los valores pueden hacer referencia a estados finales de existencia, como metas valiosas por sí mismas y que pueden identificarse como valores morales, y a modos específicos de conducta, como estados deseables de conducta para conseguir determinadas metas u objetivos.

Para Carranza y Mora (2003):

Valor es un principio normativo que preside y regula el comportamiento de las personas en cualquier situación y momento. (...) Una actitud es una tendencia a comportarse de forma consciente y persistente ante determinadas situaciones, objetos, hechos o personas. (...) Norma es una regla de conducta que han de respetar las personas en determinadas situaciones. (...) Y por último, los hábitos son comportamientos automatizados orientados a proporcionar seguridad y eficacia. (p. 18).

Bolívar (1992, citado en Prat y Soler, 2003), señala que los valores son ideales abstractos que representan las creencias de una persona sobre los modelos e ideales de conducta y sobre los fines últimos.

Por lo tanto, si no es a partir de los valores no hay posibilidad alguna de llevar a cabo un proceso educativo. Por ello, los valores son contenidos, explícitos o implícitos, inevitables en la educación.

Se habla de valores, en resumidas cuentas, como aquéllos que están directamente vinculados con el hombre y contemplados en la Declaración de los Derechos Humanos de 1948.

La enseñanza-aprendizaje de los valores no se identifica, en modo alguno, con la transmisión de ideas, conceptos o saberes, reclama y exige la experiencia del valor (Ortega et al. 1996).

Varios son los datos y hechos que, en la actualidad, alertan sobre la crisis de valores en la cual nos encontramos inmersos, “crece la indiferencia y la pasividad, se extiende el desierto ético, desfallece la fuerza de la emoción y la pasión, las miradas se vacían y la solidaridad se disuelve” (Carranza y Mora, 2003, p. 14).

Son varios autores (1996 citado en García, et al, 1998) los que consideran que el deporte puede favorecer, mediante el aprendizaje de los roles del individuo y de las reglas de la sociedad, el refuerzo de la autoestima, el sentimiento de identidad y la solidaridad, mejorando así la escasez de valores indicada. Además, parece que los valores culturales, las actitudes y los comportamientos individuales y colectivos aprendidos en el marco de las actividades deportivas vuelven a encontrarse en otros campos de la vida.

Una cuestión relevante de resolver sería, ¿cuáles son los valores para promover y que pueden ser válidos para la deshabituación en las personas alcohólicas? Gutiérrez (1995 citado en Carranza y Mora, 2003) propone algunos de los valores universales que se pretenden conseguir con la práctica deportiva, y que podrían ser de utilidad en las personas con adicción alcohólica: cooperación, disciplina, respeto por las normas, esfuerzo, sacrificio, empatía, logro, lealtad, obediencia, autocontrol, etc.

Touriñán (2008) opina que:

La educación en valores sigue siendo una necesidad inexorable, tenemos que orientarnos y aprender a elegir, hay que estar capacitado para optar, porque nuestro proyecto de vida individual y socialmente es, de hecho, una cuestión abierta y, de derecho, un compromiso de voluntades, axiológicamente orientado hacia un mundo personal y social mejor. (p. 7).

González (1996 citado en Jiménez, 2008) indica que:

La educación debe enseñarnos a vivir en la realidad que nos ha tocado vivir y enseñar, al mismo tiempo, a ser autónomos y críticos frente a ella. La educación no debe ser complaciente con lo que el mundo ofrece sino selectiva. Educar en la autonomía y en la crítica significa dar pautas para aprender a distinguir lo que vale de lo que no vale, lo que merece la pena de lo que no vale para nada. (p. 134).

Otros autores como Amat y Batalla (2000 referenciado en Escartí et al. 2005), Lleixà y Soler (2004) y Sáez (2008), exponen que son muchos los valores que pueden trabajarse y desarrollarse mediante la práctica deportiva programada:

- Fomentar el autoconocimiento, experimentando sus posibilidades físicas, y mejorar el autoconcepto al vivenciar que se es capaz de realizar actividades deportivas que no se conocían.
- Potenciar el diálogo como mejor forma de resolución de conflictos, la resolución de problemas que se dé dentro de un programa deportivo servirá para extrapolarlo a sus vidas.
- La participación de todos de alguna forma, es decir, lograr un compromiso por las actividades a proponer. La repartición de responsabilidades será útil en aquellas personas que tengan dificultades a la hora de practicar ciertos deportes.
- Potenciar la autonomía personal. Mediante la práctica de deportes y actividades individuales se tendrá que demostrar solvencia y actitud individual.
- Aprovechar el fracaso como elemento educativo. Equivocarse es un factor de aprendizaje, este es un valor fundamental en sus rehabilitaciones ya que, en algún momento de sus vidas, tomaron malas decisiones y se equivocaron al elegir el consumo de alcohol como elemento de superación de problemas personales, hay que aprender de las posibles recaídas. Por ello, hay que entender que errar es de humanos y que es positivo si se aprende de ello, es decir, no importa tanto equivocarse si de esa equivocación se extrae un aprendizaje positivo.
- Promover el respeto y la aceptación de las diferencias individuales de los compañeros. “Todos somos iguales ya que todos somos diferentes”, es un valor para

desarrollar, experimentar el respeto mutuo y la humildad a través de multitud de actividades es un pilar básico en el desarrollo personal.

- Aprovechar las situaciones de juego, entrenamiento y competición para trabajar las habilidades personales y sociales encaminadas a favorecer la convivencia.
- La igualdad de oportunidades de todas las personas cuando han de compartir un mismo espacio y tiempo.
- La creación de entornos sociales mediante el juego donde se posibilite el intercambio y el enriquecimiento mutuo entre sujetos de orígenes étnicos o culturales distintos.

Se detallarán a continuación algunos de estos valores, por su importancia y relevancia en la utilización para la deshabituación alcohólica.

En primer lugar, Fraile et al. (2008) definen que el respeto está muy relacionado con la atención a los derechos y deberes que un individuo tiene respecto a las demás personas. Valor esencial en cualquier terapia, desde el respeto se ha de construir las bases de toda actuación.

En segundo lugar, y atendiendo a Cortina (1993 citado en Fraile et al. 2008) se indica que la solidaridad se entiende como una actitud personal dirigida a potenciar las relaciones que unen a los miembros de una sociedad, grupo, equipo, etc. En esta situación, ya que el programa se plantea para diferentes personas pertenecientes a grupos de terapia, el sentimiento de grupo y la solidaridad entre ellos beneficiará a los objetivos de cada uno.

El valor de la socialización, Castejón (2010) lo describe como un proceso por el que el individuo asimila las competencias, las actitudes, los valores y los comportamientos que le permiten ser un miembro de pleno derecho de la sociedad, grupo, barrio, en el que vive. Se apuntaba al inicio del primer apartado destinado a conceptualizar el alcoholismo, que unos de los síntomas que las personas alcohólicas sufrían era el de la marginación y el aislamiento social. Reconducir estas conductas excluyentes de la sociedad es otro de los valores buscados con la terapia del programa.

Una de las tareas de los profesores y/o entrenadores es ayudar a tener experiencias de socialización positiva y agradable a los practicantes, para que las extrapolen a su vida real.

Deben ser capaces de entender el deporte como medio para la perfección del individuo (Escartí et al. 2005).

Atendiendo a este mismo valor de la socialización, García et al. (1998) indican que socializarse significa aceptar como justas y de modo espontáneo las normas, valores y formas de comportamiento dominantes; en este sentido, se habla de conformidad normativa. Una persona que pone en entredicho de modo permanente tales aspectos tiene dificultades para interactuar con su entorno y, al mismo tiempo, hace difícil la convivencia. Una persona apta para vivir en sociedad ha de ser capaz de combinar su identidad y autonomía individual con las obligaciones sociales respecto a los demás.

Otro valor para destacar por su importancia es el de la felicidad. Aquí, Marina y López (1999 en Fraile et al. 2008, p. 20) lo resumen como “el estado de ánimo de la persona que tiene lo que desea o que le acaba de suceder algo que es muy bueno para ella”. La felicidad está determinada por la capacidad de ilusionarse, de tener entusiasmo ante la vida y, por otro lado, por la capacidad de amar y sentirse amado. De vital necesidad es este valor, ya que, si se permite a estas personas alcanzar ese estado de felicidad sin llegar al consumo de alcohol, se habrá dado un gran paso hacia delante, en tanto en cuanto, que percibirá otras fórmulas de alcanzar la satisfacción de vivir por vías saludables.

El valor de la esperanza es un sentimiento que, para Fraile et al. (2008), está muy relacionado con el deseo, ya que sólo podemos desear algo que esperamos. La esperanza es una necesidad vital y, como tal, forma parte de la naturaleza de los seres humanos. Estas personas alcohólicas suelen mostrar carencias en la esperanza de salir de su adicción en muchos de los casos en que ya lo han intentado varias veces y de diversas formas. Sin duda, un gran reto a conseguir es devolverles la esperanza de lograr la deshabituación de la enfermedad y devolverles la ilusión por seguir luchando contra su alcoholismo.

De gran riqueza es el valor de la responsabilidad el cual consiste, en una primera aproximación, en la asunción de la propia autonomía, es decir, en la aceptación de que se es capaz de alcanzar pensamientos y sueños que se pueden justificar y tomar decisiones de las que se puede dar cuenta a los demás y a uno mismo. La devolución paulatina de responsabilidades a

las personas alcohólicas, serán pasos cortos a modo de objetivos de corto alcance, con vistas a ir proporcionando mayor responsabilidad en las prácticas venideras, buscando progresivamente una persona responsable de sus actos (Tourrián, 2008).

El valor de la empatía, según Ortega et al. (1996) es la capacidad de entender y sentirse concernido por los demás, y es una condición indispensable para el diálogo. Supone capacidad de escucha y argumentación, de llegar a acuerdos a partir de lo intercambiado en el diálogo, de ponerse en el lugar y en el papel de la persona que te está contando su situación. El diálogo supone, ante todo, una decidida actitud de respeto a las diferentes opiniones, creencias, valores y conductas del interlocutor. El valor de la empatía será de gran utilidad para restablecer las relaciones familiares, ya que en ocasiones se han visto deterioradas a causa de repetidos episodios de discusiones y peleas.

La capacidad para enfrentarse a un problema o hacerse cargo de una situación es una habilidad necesaria para el diálogo. Este valor, Ortega et al. (1996) lo definen como autocontrol. El valor o capacidad de auto gestionarse sus conductas, es uno de los motivos por los que las personas recaen en el consumo del alcohol, por lo que será clave realizar ejercicios y tareas en las que se ejercite y se potencie esta capacidad de autodominio personal.

Otro concepto por entender es el de la actitud, básicamente, y como afirma Gutiérrez (2004), son las formas de reaccionar ante los valores, asumiéndolos como un conjunto organizado de convicciones o creencias que predispone a actuar de forma positiva o negativa respecto a un objeto social. La actitud positiva es lo que hay que potenciar en estas personas, ya que en ocasiones entran en un círculo de desidia y desmotivación. La actitud ante la vida, la lucha por salir de su adicción, la actitud por tratar de mejorar y reparar los daños causados durante años será otro valor primordial para desarrollar.

Actitud hace referencia a “un pensamiento o un sentimiento positivo o negativo que tiene una persona hacia los objetivos, las situaciones o hacia otras personas” (Prat y Soler, 2003, p. 21).

Tras apuntar varios valores imprescindibles a desarrollar, Lleixà y Soler (2004) proponen dos cuestiones a resolver:

- ¿Cómo se pueden adquirir estas actitudes, habilidades y/o competencias necesarias?
- ¿Cómo podemos conseguir que la actividad física y el deporte sean realmente herramientas educativas y terapéuticas para la deshabituación alcohólica?

Sintetizando las ideas previas, y atendiendo a Beregüi y Garcés (2007), el trabajo de educación en valores a través de la actividad física debe ser contemplado como el inicio de una línea de investigación que profundice aún más en el origen y desarrollo de la concepción de los valores, así como en las estrategias que utilizan para su transmisión. Por otra parte, parece obvio que los responsables políticos y deportivos de los programas que utilizan la actividad física y el deporte deben velar por una correcta organización de esas actividades de acuerdo con esos principios educativos.

Continuando con la línea marcada por Lleixà y Soler (2004), el deporte y la práctica de actividad física representan pues, un instrumento adecuado y valioso bien utilizado para promover una sociedad más inclusiva y para luchar contra la intolerancia, el racismo, la violencia, e incluso el abuso de alcohol; el deporte puede contribuir a la integración de las personas excluidas socialmente en el mercado de trabajo.

Entonces, ¿cuáles son las directrices que seguir? Lleixà y Soler (2004), para resolver esta cuestión, indican algunos de los puntos que debería de seguir un programa de ejercicio físico-deportivo, y que se hacen propios y adecuados para el tratamiento en la deshabituación alcohólica:

- Diversificar y adaptar el programa de actividades para poder adaptarse a los diferentes intereses y significados que cada participante del programa otorga al deporte.
- Dar respuesta a las expectativas sociales y relacionales.
- Potenciar actitudes, valores y experiencias positivas, actuando como factor sensibilizador.
- Ensalzar actitudes cooperativas, colaborativas, respetuosas y solidarias, actuando críticamente.

- Combatir prejuicios y estereotipos, conociendo diferentes culturas, compañeros/as, etc.
- Introducir mecanismos para ayudar a la construcción de la identidad personal responsable y autónoma.

Escartí et al. (2005) señalan que los profesores y entrenadores son referentes importantes para el desarrollo psicológico y social, y disponen de numerosas posibilidades para hacer grandes y positivas aportaciones a la práctica deportiva. Esta responsabilidad ha de ser asumida y trabajar de forma profesional, para:

- Facilitar situaciones y momentos en los que se incite a la práctica deportiva como hábito de vida.
- Animar e incentivar a que practiquen por sí mismos, tras haber superado el periodo de rehabilitación.
- Inculcar el espíritu del disfrute por la actividad por encima de cualquier otro interés.
- Mostrar interés en sus prácticas deportivas.
- Hacer ver los beneficios físicos, psicológicos y sociales que puede reportar la actividad física.
- Fomentar los principios de la deportividad y juego limpio.
- Procurar valorar más la capacidad y el esfuerzo, que la competición y el resultado del juego.
- Enseñar a ver al adversario como un colaborador en el juego, y como un compañero sin el cual no se podría jugar.
- Transmitir el autocontrol y dominio personal ante situaciones conflictivas y estresantes.

En síntesis, se unifica la educación moral, como socialización y como clarificación de valores, definida por diferentes autores y, entre ellos, de forma especial por Dewey (1975), Piaget (1984) y Kohlberg (1992 citados en Fraile et al. 2008), y que son la piedra angular de un trabajo que pretende desarrollar personas socio-comunitariamente, y elevar, en el caso del programa de deporte-terapéutico, sus posibilidades de éxito en la lucha por abandonar el

consumo de alcohol. Para estos autores, el desarrollo moral se debe construir en sucesivas etapas y partir de la evolución del juicio moral.

### 2.2.3 Beneficios personales y sociales a través del ejercicio físico y deporte

Según Márquez (1995) el reconocimiento de los efectos beneficiosos del ejercicio, tanto desde el punto de vista físico como psicológico, es un hecho cada vez más evidente. La práctica regular de actividad física produce un aumento de la autoconfianza, sensación de bienestar y mejora del funcionamiento intelectual. Dichos efectos son de extraordinario interés, no solo para la población normal, sino también para el tratamiento de trastornos psicológicos como la depresión, el estrés o la ansiedad, en los que la actividad física es un excelente complemento de otras medidas terapéuticas. La práctica habitual de ejercicio físico puede resultar, asimismo, de utilidad en la prevención de enfermedades mentales, al hacer que la gente sea menos susceptible a los factores desencadenantes de las mismas.

A continuación, se indican algunos de los beneficios fisiológicos, psicológicos y sociales que se obtienen por la práctica regular y sistemática de actividad física y deportiva Beregüi y Garcés, (2007); Biondi, (2007); Cagigal, (1981); Castejón et al. (2010); Cornejo (1999); Escartí et al. (2005); Gutiérrez (1995, 2004); Hellison, (1995); Jiménez, (2008); Lleixà y Soler, (2004); Márquez, (1995).

#### Algunos ejemplos de beneficios psicológicos son:

- Aumenta la autoestima. Enseña limitaciones y posibilidades. Aumenta la autoconfianza y seguridad.
- Reduce en la sangre el nivel de adrenalina y aumenta el de endorfinas (sustancias producidas por el SNC que funcionan como tranquilizantes, euforizantes e incluso anestésicos) y por esto protege contra el estrés. Disminuye la ansiedad, la depresión, aumentando el bienestar general.
- Ayuda a conocer el cuerpo propio y cuidarlo.
- Enseña a resolver problemas.
- Ayuda a ocupar el tiempo libre.

- Enseña a ganar y a perder.
- Aumenta la tolerancia a frustraciones, controlando los impulsos nerviosos.
- Ayuda a perder el miedo o respeto por actividades antes no practicadas.
- Mejora el trabajo de los neurotransmisores.

Algunos beneficios fisiológicos son:

- Al ampliar la capacidad aeróbica, mejora el aprovechamiento de oxígeno en los pulmones, corazón, arterias y músculos.
- Mejora la condición física. Desarrolla las capacidades condicionales y coordinativas.
- Mejora los niveles de coordinación intra e intermuscular, mejorando así la coordinación general y la ubicación en el espacio–tiempo–objeto, por lo cual mejora la orientación.
- Mejora la circulación sanguínea, contribuyendo así a corregir la hipertensión arterial.
- Estimula el organismo en su totalidad, produciendo un gasto energético saludable. Reduce adiposidades.
- Mejora la adaptación a las alteraciones de la edad, concepto de envejecimiento activo.
- Previene la adquisición de factores de riesgos y ayuda a controlarlos.
- Reduce el riesgo de enfermedades cardiovasculares y que encabezan las cifras de mortalidad a nivel mundial, a través de la mejora de la capacidad aeróbica y cardiovascular.
- Aumenta la tolerancia a la glucosa y la sensibilidad a la insulina.
- Incrementa los niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL), reduce los niveles de triglicéridos en la sangre, reduce la presión sanguínea.
- Favorece la densidad mineral ósea, actuando contra enfermedades osteo-articulares.
- Ayuda a recuperar la sensibilidad de los receptores corporales.
- Disminuye el insomnio, por lo que mejora el descanso nocturno.

Ejemplos de beneficios sociales son:

- Mejora la comunicación y la capacidad de relación social entre los practicantes.
- Da sentido de pertenencia a un equipo y genera responsabilidad.

- Genera mayor predisposición a las actividades laborales.

Para lograr estos beneficios fisiológicos, psicológicos y sociales, hay que tener en cuenta que el ejercicio físico a practicar debe ser individualizada de acuerdo con una evaluación de factores como son aptitud física, edad, sexo, experiencia previa, etc.

Hay una primera etapa diagnóstica, en la que es necesario reconocer el estado de salud, los potenciales factores de riesgo y el nivel de aptitud física para poder abordar al paciente eficazmente con un plan de ejercicio físico adaptado.

Asimismo, hay que tener en cuenta que el ejercicio físico debe ser moderado y progresivo, sin llegar al sobreentrenamiento, ya que esto generaría síntomas que perjudicarán el tratamiento.

Los profesionales del deporte deben pautar los estímulos funcionales adecuados para ser aplicados en armonía con la naturaleza humana, aprovechando las posibilidades, cubriendo carencias y respetando las limitaciones en cada fase.

Dentro de las responsabilidades para poder lograr estos beneficios descritos, se ha de:

- Alentar hacia la práctica de actividad física diaria, de forma lúdica, gratificante, con beneficios cuantificables y visibles, y motivante en su ejecución.
- Estimular el incremento de actividad física diaria en actividades cotidianas, como por ejemplo ir en bicicleta al trabajo o al lugar de la asociación, subir escaleras en vez de ascensores, etc.
- Programar con mayor supervisión en pacientes con baja capacidad funcional y factores de riesgo. El mejor plan de actividad física es aquel que le resulte útil para adquirir cambios de conducta.
- Buscar finalmente una adherencia a la actividad física y deportiva, para que sea un hábito de vida adquirido, ya que el tiempo total de actividad física disminuye con la edad. Cada adulto debería acumular 30 minutos como mínimo de actividad física moderada, con frecuencia diaria en la medida de lo posible (OMS, 2010).

#### 2.2.4 Estudios y experiencias previas que utilizan el ejercicio físico y el deporte como herramienta terapéutica y/o reeducativa

En este subapartado se exponen experiencias de diversos autores e investigaciones realizadas en cuanto a la utilización de la actividad física y el deporte como recurso para el tratamiento en personas con diversas adicciones o en riesgo de exclusión social.

El punto de partida es utilizar la actividad físico-deportiva como señuelo, es decir, como medio para conseguir un fin (Castejón et al. 2010).

La realidad es que existe una escasez de intervenciones llevadas a cabo e investigaciones sobre la aplicación específica de la actividad físico-deportiva como herramienta rehabilitadora en personas alcohólicas. Estas investigaciones serán con posterioridad el objeto de la muestra a investigar en el apartado metodológico de esta tesis a través de una revisión sistemática y metanálisis.

Esta limitación de investigaciones contrasta con la apertura de sugerentes líneas de trabajo centradas en otros colectivos con diversas adicciones o situaciones personales en riesgo de exclusión social (drogodependientes, personas en centros penitenciarios, jóvenes en riesgo de exclusión social), y que, por su similitud en algunos aspectos a la realidad de la persona alcohólico-dependiente, son relevantes para esta investigación.

Algunos de los aspectos comunes que tienen los estudios a abordar a continuación, y que guardan relación con el alcoholismo son:

- Perjuicios físicos de las personas afectadas a consecuencia del abuso de sustancias durante muchos años.
- Deficiencias y debilidades considerables a nivel personal y de la conducta, como son una autoestima poco desarrollada, combinada con una baja tolerancia a la frustración, que resulta en conductas pasivas y resignadas frente a las exigencias y tareas de la vida.

- Inestabilidad emocional, trastornos de ansiedad y depresiones que se suelen esconder tras una fachada de normalidad y discreción. La mayoría de los afectados no dispone de técnicas potentes y efectivas para el manejo y la superación del estrés.
- La conducta social se caracteriza en muchos casos por una falta de competencias en el trato con otras personas y una deficiencia en las relaciones interpersonales.

Ante dicha circunstancia, se amplía el foco de búsqueda sobre los siguientes ámbitos de estudio para conocer las investigaciones y programas desarrollados:

#### I. Ámbito de drogodependencias.

En el ámbito de la drogodependencia, se citan los estudios de García (1986), Guiñales (1991), Valverde (1994), Bahamonde (2008), Jiménez, (2008), Centelles, (2009). La intención es analizar el papel de la actividad físico-deportiva como herramienta para reforzar estilos de vida saludables en los programas de rehabilitación en el consumo de drogas.

Estas investigaciones coinciden en sus conclusiones acerca de la función positiva que ejerce, de forma evidente, la aplicación de un programa de educación deportiva en la condición física de los sujetos drogodependientes. Así como en la mejora del autoconcepto y dominio psico-afectivo en sus relaciones sociales. Entre otras, llegan a las siguientes conclusiones:

- Alto interés mostrado por los sujetos hacia cualquier actividad deportiva practicada.
- El deporte mejora la valoración del propio estado físico.
- Los sujetos dan gran importancia al ejercicio físico como medio de mantenimiento de la salud.

Bahamonde (2008) señala que los sujetos del Programa de Proyecto Hombre valoran muy positivamente la influencia que las prácticas físicas y deportivas ejercen sobre el resto de las actividades del programa. Además, opinan que sería necesario un mayor tiempo de práctica semanal.

La mayor parte de los sujetos afirma que en el futuro continuarán practicando algún tipo de ejercicio físico-deportivo en sus momentos de ocio y tiempo libre.

Otros estudios dedicados a la prevención del consumo de alcohol y drogas por Jiménez, (2008) realizados con jóvenes en situación de riesgo en Estados Unidos, confirman esta línea en la que a través de la actividad física y el deporte se logran efectos positivos a nivel general sobre los factores de riesgo que les afectan, mejorando la autoestima y el autoconcepto, el sentimiento de bienestar, la estabilidad emocional, el interés por la vida, las relaciones familiares, la responsabilidad, los niveles de destrezas de vida, la no propensión a una depresión, la evitación de la ansiedad, y la percepción del estrés. En cuanto a problemas más específicos, favorecen reducir las conductas violentas y su reincidencia, descendiendo el consumo de drogas y la propensión a la abstinencia, y aminorando las conductas nocivas emocionales.

Como indican Hubert y Ley (2006) la terapia a través del movimiento y el deporte puede facilitar estímulos relevantes para el fortalecimiento de capacidades y destrezas de la persona, y así aumentar los recursos de resistencia frente al estrés y las cargas, y favorecer alternativas favorables y soluciones sin el consumo de drogas. La práctica habitual de deporte en sí es un recurso de resistencia hacia el impulso de consumo. La importancia de la mejora de la salud, la práctica deportiva puede ser un elemento activo del estilo de vida sano y de la promoción de la salud.

En consecuencia, estas investigaciones indican positivamente la incorporación de un programa de actividad física como medio rehabilitador en personas drogodependientes, siendo justificado, ya que puede ser un importante factor en el proceso de rehabilitación en la adicción toda vez que, entre los daños a la salud que la drogadicción produce, se encuentran efectos fisiológicos que afectan la actividad física motora. Resulta entonces que la actividad física propicia la modificación conductual del individuo, así como un positivo beneficio del estado de salud física y psíquica, por lo que serviría de eficaz complemento de los tratamientos existentes, que presentan un componente mayoritario de tipo clínico y psicológico. A su vez, estos últimos tratamientos son altamente costosos, al contrario que el uso de la actividad física, que no demanda necesariamente de instalaciones especiales. La relación coste-beneficio es otro de los razonamientos que realizan varias investigaciones, al señalar la práctica de actividad física como de coste bajo, contrastando con los tratamientos farmacológicos, donde elevan el gasto económico. Las personas con adicciones a diferentes tipos de drogas, salvo contadas excepciones, no suelen gozar de buena situación económica, por lo que les resulta altamente

complicado poder acceder a tratamientos costosos y de carácter privado. Sin embargo, la apuesta por la incorporación de un programa deportivo terapéutico sin que influya notablemente en su economía será al menos un valor económicamente positivo, y contribuye eficazmente a mejorar el estado de salud al incidir en la modificación del modo y estilo de vida y con ello a la elevación de la calidad de vida, algo realmente necesario para todo ser humano y, en consecuencia, también y de forma muy especial para las personas con problemas de adicción (Centelles, 2009).

## II. En centros penitenciarios.

En segundo lugar, hay que mencionar los estudios sobre poblaciones en instituciones penitenciarias. Entre los más relevantes se encuentran los trabajos de Chamarro (1993); Balibrea et al. (2002); Ley, (2003); y Castillo (2004), que suponen referencias obligadas en la investigación carcelaria.

Se constata en los diferentes estudios analizados que la utilidad de la actividad física no sólo se produce en la condición física de los sujetos drogodependientes, sino también, y no menos importante, en su reinserción social, al habilitarlos para la aceptación de una serie de reglas que siempre lleva implícita todo tipo de relación social y de vida en comunidad. Se producía una mejoría de parámetros psicosociales, del autoconcepto y un aumento del bienestar.

También se hallaron datos relevantes en cuanto a la reintegración laboral a través de la práctica deportiva, mejora del estado anímico general y la promoción de la salud (Abellanas et al. 1998).

Castillo, (2004) expone los resultados de un estudio sobre presos en un centro penitenciario, donde la participación en el programa de actividad física proporcionó los siguientes cambios en los sentimientos y actitudes: menos depresivos (68%), menos frustrados de la vida en prisión (79%), menos enfadados o irritables (59%), menos cansados (37%), más felices (68%).

Como se indicaba al inicio de este subapartado, son limitados los programas físico-deportivos desarrollados por las diversas comunidades terapéuticas.

En este sentido, Ley realizó un estudio en 2002 acerca de la cantidad de actividad físico-deportiva que se realiza en comunidades terapéuticas oficiales en España, los contenidos que se imparten y los objetivos pretendidos, las condiciones para su desarrollo, y el grado de importancia que se atribuye a estas actividades. Dicho estudio arrojó datos como que en el 68% de las comunidades terapéuticas existe una falta de oferta de actividades físico-deportivas, dedicándose además pocas horas. También se extrajo que el 53% de ellas no tiene un programa estructurado, y que son dirigidas por personal no cualificado profesionalmente. Una gran parte de estas comunidades terapéuticas que utilizan la actividad físico-deportiva lo realizan para ocupar el tiempo libre y de ocio, sin búsqueda de logros terapéuticos. Se fundamentan estas prácticas en la creación de hábitos deportivos y conductas sociales, también para mejorar la condición física y recreación; sin embargo, pocos utilizan la actividad físico-deportiva como medida terapéutica (Ley, 2003).

Jackson, et al (2005) indican que:

En las revisiones bibliográficas realizadas no se encontraron ensayos controlados de evaluación que determinarán la efectividad de las políticas de intervención implementadas en ámbitos deportivos para promover comportamientos saludables. Los diseños de estudio empleados en las evaluaciones de estas políticas generalmente han sido estudios de casos; de esta manera, limitan la comprensión de la efectividad de tales estrategias de promoción de salud. (p. 2).

### III. Ámbito reeducativo.

En tercer lugar, con aplicación en el ámbito educativo, cabe mencionar a Cechinni, et al, (2003) acerca de la utilización del deporte como transmisor de valores personales y sociales. Se basa en el modelo de desarrollo de Habilidades para la vida con el objeto de utilizar la actividad física y el deporte como medio a través del cual niños y jóvenes puedan desarrollar competencias personales y sociales. Dicho estudio se basó en diez sesiones de iniciación al fútbol-sala de una hora de duración.

Los resultados de este estudio documentan acerca de la efectividad del modelo de Responsabilidad Personal y Social de Hellison (1995) para generar cambios, en un tiempo

relativamente corto, en las opiniones y conductas relacionadas con el fair-play y el autocontrol en jóvenes escolares. Este modelo se basa además en el principio de que los valores aprendidos en el terreno de juego pueden ser transferidos a otros dominios, pero sólo si las experiencias son específicamente diseñadas e implementadas con este propósito. Se observó un incremento en la capacidad para conocerse a uno mismo, ser consciente de las consecuencias de los propios actos y el interés por conocer las razones que determinan lo que uno hace (retroalimentación personal); una mejora de los comportamientos relacionados con la organización y estructuración de las tareas, el hábito de trabajo y no dejarse llevar fácilmente por las apetencias más impulsivas (retraso de la recompensa); una buena resistencia al estrés y a situaciones amenazantes, mostrando comportamientos de seguridad en situaciones donde otros chicos se asustaron o atemorizaban eludiendo la situación (auto-control criterial); y un incremento de la preocupación por actuar según normas y reglas y de cuestionar el propio comportamiento, disminuyendo las variables relacionadas con el juego duro, las faltas de contacto y las conductas antideportivas (auto-control procesual).

Otra actividad físico-deportiva utilizada en estudio es la escalada deportiva. García y Carvajal, (1999) la desarrollaron como herramienta reeducativa en jóvenes con problemas de violencia y delincuencia.

Ha sido en las últimas tres décadas cuando han surgido estos diferentes programas de intervención señalados, y que utilizando el deporte o la actividad física han tenido como objetivo mejorar el desarrollo personal y social de niños jóvenes y adolescentes. Algunos de ellos han demostrado su efectividad reduciendo en casi un 40% las conductas de riesgo, aumentando las habilidades y la integración sociales de niños y adolescentes (Escartí et al. 2005).

A tenor de la información expuesta en los tres ámbitos, la actividad física y deportiva incluida dentro de un programa estructurado y sistemático, demuestra resultados positivos en cuanto a la adquisición de valores personales y sociales, habilidades para rehuir el consumo de sustancias adictivas, e incluso, logro de un cambio en el estilo de vida, etc.

En base a esta positiva perspectiva, surgen otras cuestiones que serían: ¿de qué manera hay que plantear y realizar la práctica físico-deportiva para que produzca los efectos deseados?,

¿qué beneficios podrían alcanzar los enfermos alcohólicos?, ¿se podría cambiar el estilo de vida y sus contextos relacionados con el alcohol?, ¿Qué pautas se han de establecer?,...

Estas cuestiones son relevantes, dado que no se debe obviar que no solo el deporte puede amortiguar o reducir los factores de riesgo, sino que a su vez también aumentarlos. Ley (2009) indica que la práctica de actividad físico-deportiva también puede causar lesiones, dolor de espalda, desequilibrios musculares, o conductas destructivas agresiones o violencia. Por esta cuestión, es fundamental establecer unas adecuadas pautas y principios metodológicos.

Referente a las pautas metodológicas encontradas en las diversas investigaciones revisadas, trata el siguiente subapartado.

#### 2.2.5 Pautas metodológicas aplicadas en experiencias previas en programas de ejercicio físico-deportivo terapéuticos

A continuación, se detallarán algunas de las pautas metodológicas que se han aplicado previamente en programas deportivos con fines terapéuticos y rehabilitadores. Carranza y Mora (2003) indican que crear es símbolo de frenar la inercia adquirida. Con esta premisa generadora, se presentan las pautas metodológicas encontradas y que guardan relación con programas de actividad física y deporte con fines rehabilitadores.

Previo a la indicación de las pautas metodológicas, se señala que las referencias encontradas indican que las diferentes unidades de tratamiento del alcoholismo durante décadas se han basado en la ejecución de diferentes ejercicios de forma sistemática y repetitiva, con el fin de restablecer el organismo físicamente, olvidándose de uno de los factores clave, la transmisión de valores personales y sociales. La ejecución continuada y poco variada de actividad física o, en este caso, ejercicio físico, puede caer en la monotonía y pérdida de motivación por los practicantes. Es por ello que el planteamiento a investigar en la pautas metodológicas, no solamente busca la ejecución práctica de diversos ejercicios, deportes y actividades físicas como tradicionalmente se ha venido realizando, sino el planteamiento físico-deportivo para conseguir el fin, en definitiva la adquisición de unos hábitos de vida saludables, eliminar la dependencia alcohólica, sacar de contextos perjudiciales a estos enfermos, entre otros beneficios sociales, y

todo ello a través de actividades diversas, motivadoras, ajustadas a las necesidades y posibilidades de los enfermos, etc.

Si se echa la vista atrás, dentro de las intervenciones que se han venido realizando desde los años setenta en todo el mundo en la promoción de valores a través de la actividad física y el deporte, se pueden destacar cinco corrientes principales, apoyadas en los siguientes autores: Kohlberg, Levine y Hower (1983); Figley (1985); Wandzilak (1988); Hellison (1991, 1995); Enesco y Sierra (1994, citado en Jiménez, 2008):

- Búsqueda del desarrollo de la autoestima.
- Educación del carácter.
- Clarificación de valores.
- Desarrollo cognitivo-estructural.
- Reforzamiento del alumno en el contexto de la responsabilidad social.

La promoción de valores que persigue estos autores es una de las líneas prioritarias en la mayor parte de las investigaciones. Kohlberg, a través del planteamiento de dilemas morales, desarrolla su teoría sobre la evolución del razonamiento moral en las personas de acuerdo con unos estadios universales que ayudan a detectar el nivel de razonamiento moral de cada individuo (Jiménez, 2008). Esto implica que, al diseñar el planteamiento del programa deportivo-terapéutico, la estructuración en los objetivos a lograr ha de ser similar a la señalada por Kohlberg, diferenciándolos en diversos estadios o etapas de aprendizaje, donde la superación o adquisición de cierto valor social, será la predecesora al trabajo de otros.

Por ello, la práctica deportiva a pautar deberá establecer un medio adecuado para el desarrollo ético de los participantes, donde se generen situaciones favorables para desarrollar aquellos valores que supongan el desarrollo psicológico y social de los individuos. El conjunto de procesos sociales que acontecen durante el juego deportivo y que tienen que ver con las acciones individuales y colectivas respecto a la toma de decisiones que han de afirmarse continuamente, convierte a la práctica deportiva en un medio excelente para la observación y el desarrollo de valores personales y sociales, ya que el juego deportivo es una actividad social que ofrece muchas posibilidades de interacción personal y social.

Otras premisas metodológicas en los planteamientos prácticos son según Cechinni et al. (2003) planificar un programa deportivo por niveles, atendiendo a las motivaciones personales, comprendiendo las limitaciones físicas de cada practicante y tratando de aportar la mayor experiencia posible con el fin de conseguir los objetivos concretados. Este programa no es más que una progresión sistemática en función de las metas de enseñanza en valores personales y sociales, y se deben diseñar las sesiones con una serie de rutinas diarias que permitan el contacto personal de los alumnos con la actividad, la toma de conciencia de los valores y niveles de responsabilidad a trabajar, y el desarrollo de normas aplicadas a casos concretos en el contexto de la actividad física. También se han de fomentar las reuniones de grupo para valorar los progresos y limitaciones personales, así como la autorreflexión y la transferencia de los valores a otras situaciones y contextos extradeportivos. Todo ello es necesario y vital en la utilización del deporte como herramienta de desarrollo social y personal, y podría ser de gran ayuda en las terapias de deshabituación alcohólica.

A su vez, Carranza y Mora (2003) señalan que la priorización de la atención a la persona y, por consiguiente, a sus capacidades de vivencias emocionales, de interrelación y de inserción social, debería ser el complemento indisociable de cualquier tratamiento rehabilitador en los centros. Esta adaptación del programa deportivo a cada individuo es una de las grandes exigencias a conseguir. Cada individuo es diferente y tiene significados distintos, por lo que cada actividad física ha de adaptarse a sus requerimientos. Esta atención personalizada será, pues, una de las claves a plantear para poder deshabituarse en el consumo de alcohol de los practicantes.

Gracias a la experiencia adquirida, Equipo cultural, (2009) indica que la aplicación de diferentes programas de prevención, han ido definiendo una serie de factores que hay que tener en cuenta a la hora de efectuar intervenciones para actuar de forma más global. Estos factores se pueden dividir en:

- Implicación familiar, ya que el apoyo de los seres más cercanos será un punto clave para poder rehabilitarlos, al ser miembros con los que se convive diariamente.
- Conexión con otros programas sociales. Resulta fundamental que, tras haber superado satisfactoriamente el programa de desintoxicación y su posterior proceso rehabilitador, se adquiera un nuevo estilo de vida, en el que la conexión con otros

programas puede ayudar al tratamiento. Toda la ayuda será bien recibida. Herramientas como, por ejemplo, la música, poseen grandes posibilidades rehabilitadoras. Otras herramientas muy válidas son la meditación, el yoga, las técnicas de relajación y otras terapias alternativas que pueden ayudar a la hora de lograr un mayor bienestar personal, a través de un conocimiento más profundo del propio cuerpo y la mente. Se incluye también la jardinería como forma de ocio que potencia el cambio de estilo de vida y como uno de los métodos terapéuticos utilizados en el ámbito doméstico para alejar al alcohólico de sus hábitos diarios de consumo.

- Acercamiento con la gente del barrio. La socialización será un valor para potenciar. Vivimos en sociedad, por lo que tras un periodo oscuro y de aislamiento social, la tendencia será ir habituándoles paulatinamente al funcionamiento social.

Sin embargo, tal y como ya se ha indicado en alguna ocasión, resulta pretencioso asumir que los resultados pretendidos se produzcan de manera automática por la simple participación en las actividades físico-deportivas.

Los posibles cambios en los valores y las actitudes ocurrirán con más facilidad si existen programas deportivos ideados de un modo sistemático en el contexto de la actividad física, ya que ésta se debería desarrollar en ambientes atractivos e interactivos, emocionantes y divertidos para los participantes (Cechinni et al. 2003).

Por un lado, la práctica deportiva tiene que marcarse como objetivo fortalecer los recursos generalizados de resistencia hacia el consumo y generar la promoción de la salud mediante cambios en sus estilos de vida, como pueden ser, por ejemplo, la mejora de la condición física o un aumento de la red social a través de la práctica deportiva en grupo.

Unas de las referencias metodológicas para tener en cuenta para esta investigación es la que ha propuesto a lo largo de más de 30 años el programa de Responsabilidad Personal y Social (PRPS) de Hellison (2000, 2003), y que es una de las más consistentes. El programa fue diseñado con el objetivo de que los adolescentes y jóvenes en riesgo social experimentasen sensaciones de éxito a través de la práctica deportiva y que se favoreciera la oportunidad de

desarrollar sus capacidades personales y sociales y su responsabilidad social tanto en el deporte como en la vida cotidiana (Escartí et al. 2005).

El programa deportivo-terapéutico a proponer ha de permitir experiencias satisfactorias, como pauta Hellison (2000, 2003) para lograr un aumento de la participación y motivación por la realización. Una vez que se logre este alto porcentaje de actividad será cuando se pueda tratar de desarrollar los objetivos planteados.

Se puede definir el modelo propuesto por Hellison como aquel que parte de la actividad física y el deporte para reeducar en la responsabilidad social y personal en concreto a jóvenes en riesgo con el objeto de conseguir que asuman el control de sus vidas y adquieran una serie de valores positivos que contribuyan a su bienestar personal y social.

Se trata, por lo tanto, de un modelo deportivo terapéutico y pedagógico cuya fuente de motivación es la práctica de actividad física y el deporte, pero su esencia la constituye ante todo un marco de estrategias que trascienden la actividad física y el deporte en busca de un cambio de actitudes, valores fundamentales, nuevos estilos de vida (Jiménez, 2008). Esta propuesta se ajusta al planteamiento con personas alcohólicas, donde se pretende que logren el control de sus vidas, dominen sus deseos de consumo, y donde la práctica deportiva sea la fuente de motivación que podrá realizar los cambios en el estilo de vida señalados desde el planteamiento de utilizar la actividad física y el deporte como medio para alcanzar un fin, que será la deshabituación alcohólica.

El programa de Hellison se encuentra estructurado en cinco niveles. Cada uno de los niveles define comportamientos, actitudes y valores de responsabilidad personal y social. Al igual que sucede con Kohlberg en su teoría de la evolución del razonamiento moral, estas etapas o estadios son los que se pretende que vayan alcanzando y superando los participantes con el trabajo diario y constante en el programa deportivo. A continuación, se desarrolla brevemente en qué consiste cada etapa de responsabilidad en este modelo planteado por Hellison:

- I. Primer nivel: el objetivo principal será el de crear una atmósfera física y psicológicamente segura donde los participantes no se encuentren intimidados o amenazados por nadie, donde cada cual pueda manifestarse libremente. El

establecimiento de un adecuado clima resulta básico, ya que sin él será complicado alcanzar en determinadas actividades el nivel de cooperación que se va a necesitar. El clima inicial del programa ha de percibirse por los participantes de forma positiva, cálida y cercana.

En este primer nivel también se pretende desarrollar el primer valor, el de la Autorregulación, mediante tareas de autoobservación y auto juicio se trabajará de forma consciente.

La empatía será otro de los valores a desarrollar en este nivel inicial. En apartados anteriores ya se nombró el valor y la repercusión positiva de la adquisición de este valor, ahora citado como objetivo metodológico a lograr.

- II. En el segundo nivel de desarrollo personal, Hellison se plantea el fomento de la participación personal y toma de decisiones en el programa deportivo y sus actividades, además de elevar el nivel de esfuerzo requerido, tratando de proporcionar experiencias positivas y estimulantes.

Se mantendrá el trabajo por la creación de un clima motivacional y de cooperación, estableciendo metas a corto plazo. El trabajo mediante el establecimiento de metas ha sido beneficioso según otros estudios realizados, que indican que las personas, al entender y asimilar cuál es el objetivo para conseguir, luchan por alcanzarlo de forma más constante. Cuando un participante ve que la meta a lograr está cercana y es posible, entiende más factible la motivación hacia su consecución.

- III. En un tercer nivel de desarrollo personal y social se plantea la autogestión, fomentando la autonomía y la tendencia a ser independientes y a asumir sus propias responsabilidades. Se busca una clara regulación de la conducta. Al haber alcanzado la mitad del recorrido del programa, ya se requiere y se les facilita cierta responsabilidad. Éste es un momento importante del desarrollo personal y social, ya que, si aceptan y construyen bien sus propias responsabilidades, el objetivo de lograr el dominio de sus vidas y sus acciones de forma autónoma está más cerca.

- IV. En el penúltimo nivel o etapa se pretende educar para que adquieran un compromiso moral, considerando el bienestar de otras personas además de la suya propia.
- V. En el quinto y último nivel se plantea que sean capaces de aplicar lo aprendido durante el programa deportivo-terapéutico a su vida real y diaria. Esto es lo que se conoce como transferencia positiva.

A continuación, se señalan otros planteamientos metodológicos que pueden ser de gran utilidad como parte del programa deportivo-terapéutico en personas alcohólicas, como el de la clarificación de valores, una metodología muy extendida en los países anglosajones, fundamentada en una concepción relativista de los valores. Esta corriente plantea que cada persona tiene que sentirse responsable y comprometida con sus valores sociales y morales. Sin duda, lograr que adquieran ese compromiso será de gran ayuda en su posible rehabilitación, ya que el compromiso alcanzado permitirá un mayor nivel de autocontrol (Prat y Soler, 2003; Ortega et al. 1996).

Una pauta metodológica a lograr es la basada en la asimilación y cumplimiento de las normas, reglas o pautas de conducta que determinan qué se puede y qué no se puede hacer. Este es uno de los primeros pasos para sentar las bases y reglas de juego en las actividades físicas a proponer, y se ha de dar antes de poner en marcha el programa deportivo-terapéutico. No se puede olvidar que la práctica deportiva es el medio, y la adquisición de hábitos personales beneficiosos es el fin (Prat y Soler, 2003).

En este sentido, la práctica deportiva tiene un gran potencial, pero el peligro que conlleva es la excesiva competición y a veces agresividad que puede generar su práctica y participación. Por lo tanto, esta competitividad debe ser introducida y entrenada progresivamente. Se debe hacer hincapié en el cumplimiento de las reglas (que pueden ser previamente consensuadas), en la adquisición de habilidades de resolución de conflictos y en jugar juntos como objetivo principal, es decir, cooperar respetando al contrario (ya que sin cada uno de ellos no se podría jugar). Por lo tanto, hay que reflexionar previamente sobre qué ejercicio, juego y deporte se debe utilizar, cuándo y cómo. Una de las prioridades es, ante todo, ofrecer seguridad.

Mediante el desarrollo y trabajo con dilemas morales, basados en la educación moral evolutiva anteriormente citada de Kohlberg en su teoría de la evolución del razonamiento, se establecería una vía que recoja el papel del razonamiento y juicio moral como base para el desarrollo moral. Consistirá en presentar una situación moral conflictiva con solución compleja y difícil, sin solución única, que obliga a la persona a reflexionar entre dos o más alternativas (Prat y Soler, 2003; Ortega et al. 1996).

El desarrollo moral pretende la interiorización y elaboración de criterios sobre lo que está bien o mal, sobre lo que conviene impulsar y comprometerse. Esta adquisición beneficiaría la capacidad de rehusar el consumo de alcohol, al lograr ser personas más íntegras y críticas (Prat y Soler, 2003).

Ortega et al. (1996) también proponen la metodología del estudio de casos, como método en el cual se produce una descripción de una situación real o ficticia, investigada y adaptada de modo que se posibilite un amplio análisis e intercambio de ideas de grupo. Una de las características del estudio de casos consiste en que cada uno de los componentes del grupo puede aportar una solución diferente al caso planteado. Se han de cumplir las premisas anteriores asimiladas de respeto, escucha activa, participación, etc.

El método de análisis de valores y análisis crítico de la realidad es un procedimiento útil para analizar problemas complejos, hechos de experiencias, que impliquen y puedan ser debatidas para resolver los factores que aparecen y sus posibles consecuencias.

Otro planteamiento potencialmente pedagógico para alcanzar un alto nivel de desarrollo moral es el basado en el comentario crítico de textos que estén relacionados con la problemática del alcoholismo y el deporte. Este es un método eficaz para enfrentarse críticamente a la realidad, a su realidad. El comentario del texto es un proceso de integración de informaciones diversas, un medio válido para la toma de conciencia del medio en que nos movemos y para comprender y examinar críticamente mensajes o contenidos relevantes o significativos. El fijarnos en situaciones similares y con visión externa permite vislumbrar las virtudes o defectos de la situación, y este pensamiento crítico beneficiará nuestra propia realidad (Ortega et al. 1996).

Serán pues tres las dimensiones a desarrollar desde el planteamiento metodológico y que se pretenden conseguir mediante el programa deportivo-terapéutico, atendiendo a las cuales se describe esta multidimensionalidad percibida a través de la terapia a través del deporte (Ley, 2009):

1. Dimensión pedagógica, en la cual, mediante las técnicas anteriormente planteadas, se pretende la adquisición de nuevas y diversas experiencias, conocimientos y habilidades respecto a conductas saludables, incluyendo, por ejemplo, el aprendizaje sobre estrategias de búsqueda de soluciones y la transferencia de experiencias realizadas durante la intervención a situaciones de la vida cotidiana, como transferencia positiva.
2. Dimensión psicosocial, en la que se tendrá que intervenir partiendo del equipo multidisciplinar en las figuras de psicólogos, médicos, educadores deportivos, etc., y basándose en la técnica de la escucha responsable, definida como aquella en la que hay un acompañamiento comprometido y confiado que facilita la expresión de sentimientos. Como actitudes positivas en la técnica de escucha responsable se menciona que:
  - Se debe mostrar interés con nuestra postura corporal, expresión de la cara, voz agradable, mirada atenta, etc.
  - Hay que mostrar agrado e interés y gusto por escucharlos.
  - Es conveniente mostrar respeto por las personas sin importar lo que crean o piensen. Todo lo que tengan que decir es digno de respeto, y es beneficioso establecer los diferentes puntos de vista.
  - Se debe asimismo mostrar confianza para superar sus adicciones al consumo de alcohol.
  - Conviene mostrar aprecio por la persona y valorar su decisión de compartir su testimonio. Esto resulta vital, pues según la gestión de este apartado, el resto de los enfermos querrán o no participar con sus vivencias.
  - Se debe mantener contacto visual y físico, ofreciéndole la mano o algún gesto, un abrazo, una palmadita, como gesto motivante y dando a entender que se está implicado en la causa.

- Hay que ser solidario, pero cuidando de no involucrarse emocionalmente en demasía.

Este concepto de desarrollo de la dimensión psicosocial a través del movimiento, juego y deporte no se limita a la recuperación de la enfermedad, sino que se pretende tanto fortalecer los recursos de resistencia, los factores de protección, las capacidades, las experiencias de vida y el sentido de coherencia, como reducir la situación de estrés y los factores de riesgo, los estresores, amenazas y vulnerabilidades, que pueden llevarlos a recaer en el consumo de alcohol.

Desde un concepto integral e interdisciplinar, la acción psicosocial a través del movimiento, juego y deporte aporta, atendiendo a Ley (2009), las siguientes referencias:

- Las propuestas de actividades se deben centrar más en las capacidades reales de los participantes que en las discapacidades; no se fijan solamente en los síntomas y patologías. La idea no es corregir directamente las deficiencias, sino potenciar las virtudes que se tengan ya adquiridas, para poder adquirir otras nuevas.
  - Fortalece los recursos personales para el beneficio propio, y las interacciones sociales, para el beneficio social.
  - Facilita un desarrollo integral de la persona en su entorno social.
  - Fomenta una perspectiva multidimensional, integrando todas las múltiples causas, condicionantes y efectos.
  - Disminuye los obstáculos de participación y fomenta la integración de todos.
  - Ofrece un espacio protegido y de confianza, y fomenta relaciones coherentes, cohesión y empatía entre todos.
  - Fomenta la continuidad y sostenibilidad a través de la integración del aprendizaje en el estilo de vida y de una red de cooperación de entidades, organizaciones y grupos sociales, que facilite la reintegración social y una perspectiva de futuro.
  - Promueve la participación de todos en todos los niveles (planteamiento, realización, evaluación) de las actividades.
3. Dimensión funcional, destinada al trabajo físico del propio programa deportivo. Dimensión donde se prioriza una práctica físico-deportiva para asimilar como hábito

de vida saludable, siendo importante promover la motivación y reducir las barreras de participación. Este es un objetivo tanto del deporte para la salud como de la terapia a través del deporte. Se requiere la práctica deportiva para promover luego una mejor integración en la sociedad (Ley y Rato Barrio, 2009; Turk y Deimel, 2002; Vanden-Abeelee y Schüle, 2004; citados en Ley, 2009).

Referente al papel del profesor/educador deportivo en la elaboración del programa y en la metodología a utilizar es de vital importancia, y de su formación y experiencia dependen en mayor medida qué actividades se utilizan, cuándo, cómo y por qué. Ley (2009) señala que, aparte de los conocimientos que se presenten, se ha de basar en una comunicación y actitud positiva y siguiendo ciertas características destacables por su relevancia:

- Congruencia: se refiere a una comunicación abierta, transparente, auténtica y verdadera, que no contradice lo que uno piensa y lo que uno comunica. Mandar mensajes sensatos y congruentes.
- Aceptación: se valora positivamente lo que dice o hace la persona, es decir, sin tener que compartir la misma opinión, se acepta al otro y su opinión tal como él la expresa.
- Mostrar empatía: se refiere a la capacidad de ponerse en el lugar del otro, sin perder una cierta distancia o separación de la identificación. Apreciar al receptor y mostrar total respeto y comprensión hacia él. Así como tomar conciencia y respetar las características de la persona y su estado de ánimo.
- Transmitir los mensajes de forma sencilla, clara, ordenada, breve y junto a otros estímulos (visuales, táctiles, etc.).
- Asumir responsabilidad y mostrar transparencia.
- Tener en cuenta los intereses y las necesidades del receptor, y escuchar activamente.
- “Las intenciones deben ser conocidas y compartidas de forma consensuada” (Lleixà y Soler, 2004, p. 25).

Finalmente, una vez indicadas diversas pautas o premisas metodológicas a desarrollar en programas deportivos-terapéuticos, la estructura lógica para la concreción del programa sería, y siguiendo las indicaciones propuestas por Ley (2009), donde se ciñe en tres periodos de tiempo:

- I. Fase de creación: se refiere tanto a la programación general de la intervención, como también a la planificación de cada intervención. Programar permite afrontar el día a día sabiendo lo que hay que hacer en cada sesión. Al efectuar esta planificación nos alejaremos del “Hacer por Hacer” que tradicionalmente se ha llevado a cabo. Este proceso reflexivo conlleva una constante toma de decisiones por parte del docente.
- II. Fase de ejecución del programa: se refiere a la realización y puesta en marcha de la propia actividad de intervención.
- III. Fase de evaluación: comprobación de los efectos y logro de los objetivos, lo que es parte fundamental de la terapia a través del deporte. Con la finalidad de mejorar dicho proceso y conocer mejor al participante en el programa (Delgado, 1991).

Como indica Escartí, “por último, y con un mayor nivel de concreción se plantea la estructura de cada sesión: toma de conciencia; actividad física- la responsabilidad en acción; encuentro de grupo; evaluación y autoevaluación” (Escartí et al. 2005, pp. 32-44). Algunas de las actividades en el programa y atendiendo a Lleixà y Soler (2004); Martín y Puig (1998); y Prat y Soler (2003), son:

- El juego.
- Cine fórum, a través del visionado de películas relacionadas con el alcoholismo y otras relacionadas con el deporte. Un listado de las películas a reproducir relacionadas con el alcoholismo es: “Germinal”, “El fuego Fauto”, “En el camino”, “Algo parecido a la felicidad”, “Días de vino y rosas”, “Leaving las vegas”, “28 días”. Y otras relacionadas con el deporte son “Coach Carter” y “Quiero ser como Beckham” entre otras.
- Frases inacabadas.
- Descripción de una experiencia personal sobre una situación.
- Habilidades comunicativas, donde se utilizarán situaciones en las que se facilite o dificulte la comunicación, para mejorarla.
- Role-playing.
- Dilemas morales.
- Ejercicios de autoestima, favorecer un autoconcepto positivo.
- Ejercicios de conocimiento de uno mismo.

- Ejercicios de cooperación.
- Debates.
- Resolución de conflictos.
- Ejercicios de cohesión de grupo.
- Dinámicas de conocimiento de los demás.
- Actividades de comprensión crítica.
- Ejercicios de autorregulación.

### **2.3 Método de la investigación: El rol de la revisión sistemática y metanálisis en la evidencia científica.**

En este primer subapartado del marco metodológico, se va a concretar el método científico seleccionado para la realización en esta investigación, indicando su relevancia, características, ventajas, limitaciones, evolución histórica, objetivos que persigue, y estructura lógica necesaria para desarrollar la revisión sistemática y posterior metanálisis.

#### **2.3.1 Conceptualización de los términos “revisión sistemática” y “metanálisis”**

En consideración al Manual Cochrane para revisiones sistemáticas de intervenciones, las revisiones sistemáticas tienen como objetivo proporcionar un resumen actualizado del estado del conocimiento de la investigación sobre una intervención. El propósito es intentar recopilar toda la evidencia empírica que se ajuste a los criterios de elegibilidad especificados para responder una pregunta de investigación específica (Higgins et al. 2019)

La declaración PRISMA (elementos de informes preferidos para revisiones sistemáticas y metanálisis) incorpora varios aspectos conceptuales y metodológicos acerca de las revisiones sistemáticas. PRISMA detalla que una revisión sistemática es una revisión de una pregunta claramente formulada que utiliza métodos sistemáticos y explícitos para identificar, seleccionar y evaluar críticamente la investigación relevante, y para recopilar y analizar datos de los estudios incluidos en la revisión (Moher et al. 2009).

El término de revisión sistemática hace referencia a la investigación científica basada en el proceso de localizar, seleccionar y evaluar los estudios originales primarios de una misma temática a investigar, donde se investiga sobre lo investigado (Ferreira, Urrútia y Alonso-Coello, 2011).

De acuerdo con Moher et al. (2007) este tipo de estudios proporciona una fuente de información fiable para recopilar y sintetizar las evidencias científicas originales donde cada autor aporta los resultados particulares de su estudio, y poder así ser utilizadas en una segunda investigación para responder en profundidad a nuevas cuestiones de interés.

Se considera la revisión sistemática como una herramienta fundamental y con un adecuado rigor científico para evaluar la efectividad de las intervenciones desarrolladas, pudiendo tomar decisiones y pautar actuaciones posteriores en base a dichos resultados. Las decisiones finales han de concretarse en un replanteamiento operativo que permita analizar, seleccionar y formular los objetivos, la metodología y las fuentes documentales más coherentes con el objeto de estudio.

Glass (1976), define por primera vez el concepto de metanálisis como, el análisis estadístico de una gran colección de resultados de estudios individuales con el objetivo de integrar los conocimientos obtenidos en cada uno de ellos.

Desde PRISMA se indica que el metanálisis se refiere al uso de técnicas estadísticas en una revisión sistemática para integrar los resultados de los estudios incluidos, en definitiva, una síntesis cuantitativa de resultados (Moher et al. 2009).

Por lo tanto, la fase de metanálisis corresponde a la aplicación de técnicas estadísticas para hacer síntesis cuantitativas de los resultados obtenidos de una selección de estudios que tratan un tema común (Marín, Sánchez y López, 2009). Permite establecer el estado de la cuestión, llegar a una generalización de la hipótesis planteada, así como integrar en un resultado único, los resultados obtenidos de las investigaciones seleccionadas (Morales, 1993).

Según Welsh y Farrington (2001) el metanálisis permite realizar un análisis sobre las secciones metodológicas de los tratamientos de intervención y de los resultados de una población específica de estudios, tratando de hallar un consenso.

Los resultados del metanálisis posibilitan establecer las cuestiones que se conocen y que se desconocen en un campo de investigación. En este sentido, permite crear futuras líneas de investigación y reducir así los vacíos de conocimiento aún existentes (McGuire, 2001).

### 2.3.2 Relevancia de las revisiones sistemáticas y metanálisis

Uno de los aspectos más importantes que aporta hoy en día la metodología de las revisiones sistemáticas y metanálisis, está relacionado con el crecimiento exponencial de las investigaciones y el conocimiento en diversos ámbitos científicos, tales como la medicina, psicología, sociología, educación física, ... Como consecuencia del notable incremento de estudios de investigación, surgen las tareas de revisión sistemática y metanálisis para establecer el estado del conocimiento sobre una problemática específica. Son necesarios estos métodos de investigación documental, ya que posibilitan la relación e integración de los diversos estudios localizados sobre una temática común, con el fin de analizar y sintetizar los resultados hacia una puesta en común más precisa, y ofrecer así nuevas perspectivas teóricas de intervención (Marín, Sánchez y López, 2009).

Atendiendo a Moher et al. (2009), la declaración PRISMA indica que las revisiones sistemáticas y los metanálisis se han vuelto cada vez más importantes en la atención médica. Un potencial valor que ofrece es sintetizar para mantenerse al día en un campo específico. A su vez, son de utilidad como punto de partida para desarrollar pautas de práctica en futuras intervenciones. Como con todas las investigaciones, el valor de una revisión sistemática depende de los estudios desarrollados, de lo que se hizo, lo que se encontró y la claridad de los informes.

En referencia a esta investigación, cuando se mantiene la aplicación de programas y/o intervenciones, que, en lugar de aportar nuevos resultados, se incide en los ya conocidos, se incrementan los esfuerzos y costos de manera innecesaria. Esta cuestión ha sido fundamental para decantarse por este tipo de metodología descriptiva. Se han considerado, a modo de

justificación, en la elección de esta metodología científica, los resultados de otras revisiones metanalíticas las cuales permitían hacer recomendaciones respecto a qué programas deberían continuar y recibir apoyo y cuáles no deberían seguir desarrollándose (Morales, 2011).

Con aplicación directa a la finalidad de esta tesis doctoral, la investigación basada en la evidencia permite utilizar mejor los recursos disponibles y llevar a cabo intervenciones futuras con mayor probabilidad de éxito para el logro de objetivos relacionados con la aplicación de actividades físico-deportivas para la deshabituación al alcoholismo.

En consecuencia, la revisión sistemática de la bibliografía especializada existente y su posterior metanálisis, permitirá evaluar los resultados obtenidos, a través de un análisis estadístico riguroso con el propósito de integrar, comparar y acumular sus hallazgos de manera sistemática.

### 2.3.3 Evolución en las revisiones bibliográficas y metanálisis

Tradicionalmente en las revisiones bibliográficas, se ha recurrido a la literatura científica utilizando métodos no explícitos para encontrar y sintetizar la información específica. Lo habitual es que el investigador empiece su estudio con una búsqueda sobre los trabajos ya publicados, y poder así conocer que hay descrito al respecto de una problemática específica. Estos métodos tradicionales, no siguen unas pautas sistemáticas (protocolo de actuación claramente definido) y presentan una serie de limitaciones, como son la subjetividad y la escasez de rigor científico, a diferencia de las revisiones sistemáticas, donde se han de seguir unos pasos ya definidos. El no tener un método estandarizado, puede llevar a extraer conclusiones en ocasiones sesgadas y en otras erróneas. En consecuencia, el resultado de la revisión bibliográfica tradicional puede presentar sesgos por la propia experiencia personal del investigador, opiniones, preferencias, creencias previas y el estilo personal con el que normalmente el investigador afronta las búsquedas y revisiones (Marín, Sánchez y López, 2009).

Es por ello, que las revisiones sistemáticas son necesarias para tratar de limitar los múltiples sesgos asociados a las revisiones tradicionales, eliminando errores aleatorios, organizando la evidencia científica de manera coherente, clarificando las decisiones tomadas y

obteniendo una mayor fiabilidad en los resultados. Con esta metodología científica, se garantiza una mayor transparencia en el proceso de revisión. La revisión sistemática es necesaria, más si cabe, en aquellas áreas de conocimiento donde la evidencia científica disponible es insuficiente (Alhayek, 2015). Este análisis y síntesis de las escasas investigaciones descritas, permitirá avanzar en la creación de propuestas teóricas más precisas y nuevas preguntas de investigación.

Referente al metanálisis, el origen del primer desarrollo se relaciona al investigador Karl Pearson, el cual trató de conseguir un estimador único del efecto de una intervención, a través de un análisis estadístico de los resultados en los estudios existentes sobre un tema concreto de estudio (López Cuadrado, 2011).

Históricamente el desarrollo de metanálisis está directamente relacionado con el campo de la salud, donde el interés reside en los resultados de las intervenciones. Causa de su origen fue la hasta entonces ausencia de un registro sistemático del conocimiento que se obtenía de las investigaciones que iban desarrollando. Por lo tanto, el surgir del metanálisis obedece al interés por conocer y sintetizar los datos disponibles de las investigaciones desarrolladas sobre un mismo tema de estudio, y así, como su posterior incorporación al ámbito práctico (McGuire, 2001).

Como consecuencia se creó, en 1993, la Colaboración Cochrane que consiste en una red internacional de investigadores y revisores coordinada desde 15 sitios en Europa, Australia, Sur de África y América. El objetivo de esta colaboración es ubicar, evaluar e integrar los resultados de estudios de intervención bien diseñados, es decir, rigurosos a nivel metodológico. En 1999 esta colaboración ya contaba con una base de datos de los resultados de diferentes estudios en el área de la salud cuyo nombre es Cochrane Database of Systematic Reviews. Esta base facilita a investigadores y personas interesadas el acceso a la información que contiene (McGuire, 2001; Marín et al. 2009).

En 1996, para hacer frente a los informes de los metanálisis, surge el grupo internacional QUOROM, que desarrolló después de 3 años de trabajo una guía llamada la declaración QUOROM (*QU*alidad *O*f *R*eporting *O*f *M*eta-análisis), que se centró en la presentación de informes de los metanálisis de ensayos controlados ensayos. El grupo de trabajo estableció la

necesidad de una revisión y una actualización periódica de las directrices conforme a la nueva evidencia publicada. Como resultado, en 2009 se publicó la declaración PRISMA (Urrútia y Bonfill, 2010).

En la actualidad, los metanálisis son utilizados para la revisión de ensayos clínicos, estudios observacionales, estudios de intervención y estudios de evaluación de pruebas diagnósticas (Alhayek, 2015).

#### 2.3.4 Objetivos de las revisiones sistemáticas y metanálisis

A través de esta investigación descriptiva se busca especificar propiedades, características y rasgos importantes. En relación con el planteamiento de la tesis doctoral, se persigue concretar el tratamiento de la deshabitación alcohólica a través de la reeducación personal mediante la práctica de actividades físico-deportivas. Por lo tanto, la clara finalidad es integrar el conocimiento hallado describiendo de manera independiente y con la mayor precisión posible los conceptos o variables del tema de estudio (Hernández, Fernández y Baptista, 2003). Atendiendo a Morales (1993); Morales (2011); y Alhayek (2015); los objetivos específicos que permiten la metodología de la revisión sistemática y metanálisis son:

- Reunir y analizar los resultados de los estudios seleccionados sobre una variable dependiente de interés.
- Sintetizar los resultados que evalúan los efectos de una intervención y desarrollar una valoración cualitativa y cuantitativa.
- Identificar factores o características de los estudios que expliquen la variabilidad de los resultados.
- Resolver la pregunta de interés sobre si una cierta intervención tiene efecto beneficioso o no.
- Aumentar el poder estadístico para precisar la estimación del efecto deseado al utilizar diversos estudios comparables.
- Obtener un estimador promedio ideal a partir de un análisis cuantitativo de los estudios seleccionados, comparando los resultados a una misma pregunta científica.

- Responder las preguntas de investigación planteadas y otras que no se habían planteado aún y que surgen como consecuencia del análisis de los estudios.
- Aclarar incertidumbres cuando los estudios difieran en sus resultados.
- Ofrecer nuevas perspectivas teóricas de intervención.
- Plantear futuras líneas de investigación para generar nuevas hipótesis.

A su vez, desde la Colaboración COCHRANE (Higgings, 2019) se obtienen orientaciones para la consecución de objetivos de las revisiones sistemáticas y metanálisis, como son:

- Resolver la evidencia conflictiva.
- Apoyo a la práctica futura.
- Tomar en cuenta la incertidumbre generada.
- Explorar las variaciones en las intervenciones propuestas.
- Confirmar o no si la practica intervencionista actual es adecuada.
- Identificar la necesidad de investigación futura.
- Resumir la evidencia para ayudar a tomar decisiones futuras.

### 2.3.5 Características de las revisiones sistemáticas y metanálisis

Se enumeran a continuación algunas de las características más representativas de las revisiones sistemáticas y metanálisis (Alhayek, 2015):

- Utilización de métodos sistemáticos y explícitos para identificar y seleccionar la evidencia científica disponible específica, en relación con la temática a investigar.
- Permite darles un enfoque práctico a los datos de interés obtenidos una vez la información haya sido analizada y sintetizada.
- Aumenta la validez de las conclusiones al basarse en diversos estudios. Normalmente, las investigaciones se conforman en estudios aislados, esta metodología, facilita la acumulación e integración de conocimiento de los resultados de los estudios (Morales, 2011).

- Detectar áreas de incertidumbre donde sea pertinente desarrollar más investigación, facilitando así la formulación de nuevas preguntas científicas.
- Finalmente, permite organizar la evidencia científica de manera coherente.

### 2.3.6 Metodología de las revisiones sistemáticas y metanálisis

Una vez definidas y descritas las posibilidades que ofrece la metodología científica de la revisión sistemática y metanálisis, y por qué se ajustan, justificadamente, a los objetivos de esta tesis doctoral, se detalla el proceso lógico que necesita su aplicación.

Las revisiones sistemáticas han de tener un diseño de investigación, observacional y retrospectivo. Entendiendo el diseño de investigación como “el plan, la estructura y la estrategia de una investigación cuyo objetivo es dar respuesta a ciertas preguntas y controlar la varianza” (Kerlinger, 1975, p.214), el tipo de diseño seleccionado obedecerá a la estructura de una investigación descriptiva documental, ya que se entiende como el más adecuado para el tipo de trabajo que se plantea.

Concretamente este método sistemático, permite un rastreo de todos los estudios originales potencialmente relevantes, en base a unos criterios preestablecidos y una aplicación formal del proceso. Las revisiones sistemáticas requieren de una planificación concreta y precisa, que permitirá decidir qué estudios son adecuados y cuáles no para el análisis final (Cook, Mulrow y Haynes, 1997). La elaboración de este protocolo de actuación, deberá indicar los procedimientos a seguir para el correcto desarrollo sistemático de la revisión documental, como son definir la pregunta de investigación, establecer los criterios de inclusión/exclusión, elegir las estrategias de búsqueda, llevar a cabo la aplicación de los criterios de elegibilidad y codificación de estudios, realizar el análisis de fiabilidad de la codificación, elaborar el análisis estadístico, y calcular el tamaño del efecto (Welsh y Farrington, 2001).

Este último concepto indicado sobre el tamaño o magnitud del efecto es un estimador del tamaño al relacionar dos variables que señala el grado en el que un fenómeno se presenta en la población participante. Es necesario que los estudios seleccionados tengan ciertas condiciones como: medidas comparables, datos que permitan calcular el TE, o bien, diseños que contengan

un grupo de comparación (Morales, 2011). Finalmente, el tamaño o magnitud del efecto logrado, puede darse en mayor o menor medida en cada estudio, cuanto mayor es su valor, más significativo es el grado en que se manifiesta el fenómeno investigado (Cohen, 1977). Para realizar esta cuantificación, se pueden utilizar dos procedimientos: uno basado en la transformación de los valores de t (y de otros estadísticos) en un coeficiente de correlación (que tendrá como valores extremos -1 y +1), y el otro procedimiento, consiste en calcular una diferencia tipificada (Morales, 1993).

El protocolo que se utilizará en esta investigación es el basado en la propuesta por la colaboración Cochrane, donde se establece para la realización de la revisión sistemática los siguientes pasos o fases (Higgings, 2019):

- 1) Formular la pregunta.
- 2) Planificar los criterios de elegibilidad.
- 3) Planificar la metodología.
- 4) Búsqueda de estudios.
- 5) Aplicación de los criterios de elegibilidad.
- 6) Obtener datos.
- 7) Evaluar el riesgo de sesgo de los estudios.
- 8) Analizar y presentar los resultados.
- 9) Interpretar los resultados y obtener conclusiones.
- 10) Mejorar y actualizar la revisión.

### 2.3.7 Ventajas y limitaciones que poseen las revisiones sistemáticas y metanálisis

En base a las características de esta metodología, se reconoce como una de sus ventajas reducir el posible sesgo en la propia búsqueda (error sistemático), pudiendo reducir los efectos encontrados por azar, proporcionando resultados más fiables sobre los cuales poder sacar conclusiones y tomar decisiones de manera racional (Alhayek, 2015). Siguiendo a Marín et al. (2009) el desarrollo de revisiones sistemáticas y posterior metanálisis ofrece otras ventajas:

- Posibilita el manejo eficiente de grandes cantidades de información. La metodología sistemática permite el registro de cada estudio seleccionado, la organización de la información, y como consecuencia su análisis e interpretación de los resultados.
- Permite generar tamaños muestrales elevados, al sumar las muestras de los estudios analizados, y así incrementar la confianza en los resultados y la potencia estadística de las pruebas de significación.
- Ofrece que otros investigadores repitan el proceso del metanálisis respetando las mismas condiciones.
- Otorgar información precisa, objetiva y contrastable de los resultados cuantitativos obtenidos.
- Detectar posibles contradicciones entre los resultados de los estudios seleccionados.

Es preciso también reflejar las limitaciones de este método científico. Según Sánchez-Meca y Ato (1989); y Morales (2011), nos encontramos con los siguientes sesgos:

- Complejidad al sintetizar las evaluaciones de los estudios seleccionados, al poder aparecer distintas unidades de medida de un estudio a otro. Sin embargo, ante esta limitación, el metanálisis posibilita plantear estrategias para convertir las diversas medidas de los resultados a índices homogéneos que posibilite la comparación entre los estudios, a través del denominado tamaño del efecto.
- Heterogeneidad en la metodología (por ejemplo: instrumento utilizado, tipo de tratamiento) y diseño de los estudios, ya que en ocasiones nos podemos encontrar que los estudios no son semejantes, lo que dificulta su combinación. En este sentido, se ha de homogeneizar la codificación de las características y resultados de los estudios, que permita una comparación entre ellos.
- Limitaciones y deficiencias metodológicas propias de cada estudio. Por ello, se ha de evaluar la calidad metodológica de los estudios seleccionados.
- Sesgo de publicación. Se produce por la tendencia a publicar los estudios que han obtenido resultados estadísticamente significativos. Existen técnicas estadísticas

que permiten estimar las consecuencias de este sesgo de publicación en los resultados finales del metanálisis.

- Sesgos de localización. Se encuentran dificultades en el acceso a la totalidad de estudios llevados a cabo en el tema investigado, sobre todo en aquellos en los cuales los resultados no son estadísticamente significativos.
- Sesgos de idioma. Se encuentran estudios en multitud de idiomas, sin embargo, para la revisión de esta investigación se analizarán los realizados en castellano e inglés.
- Sesgos de publicación múltiple. Es común encontrar en diferentes bases de datos los mismos estudios, produciéndose una duplicidad en los resultados localizados.

A continuación, el capítulo destinado a objetivos de la investigación y marco metodológico se centrará en la descripción del estudio, de las bases de datos en las que se va a realizar la revisión sistemática bibliográfica, exposición de los descriptores utilizados, definición de los criterios de inclusión y exclusión de estudios localizados. También, hay que indicar que la metodología seleccionada busca responder a los objetivos a plantear (Del Rio, 2008). Finalmente, se expondrán los resultados de la búsqueda bibliográfica, los estudios encontrados, los finalmente seleccionados para su revisión y los motivos para descartar el resto.

### **3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS**



### **3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS**

Estudio de revisión sistemática o evaluativa de carácter cualitativo, cuyo propósito es conocer, evaluar, y resumir las evidencias científicas correspondientes al uso del ejercicio físico-deportivo en los tratamientos de deshabituación del alcoholismo.

Atendiendo a la finalidad de la tesis doctoral, se adecua la anteriormente definida investigación documental apoyándose en tres principios fundamentalmente, como son:

- Propósito: Describir las características de las actividades físico-deportivas como herramienta terapéutica en terapias de deshabituación alcohólica.
- Tiempo: Estado de la cuestión en el pasado y presente.
- Grado de control sobre los factores por parte del investigador: Referido a la formulación de la pregunta de la revisión; definición de las fuentes y del método de búsqueda; definición y aplicación de criterios de selección de los estudios; análisis crítico de los estudios; extracción y síntesis de los resultados de los estudios; y conclusiones e inferencias.

#### **3.1 Objetivos**

##### **3.1.1 Definición de la pregunta de investigación**

Definir de manera clara y concisa la pregunta de investigación es un paso clave en el diseño de la investigación. Será la primera piedra en colocar y sobre ella se irá cimentando el resto de las formulaciones como son los objetivos, variables de estudio, e hipótesis.

A la hora de formular la pregunta de investigación se puede proceder deductivamente (desde la teoría revisada en la bibliografía hacia las cuestiones particulares) o inductivamente (de la falta de resolución de problemas hacia las teorías). La revisión de la literatura, si es exhaustiva, crea una base estable de conocimiento desde la que se puede inducir o deducir una o varias preguntas sobre las que se construya nuestra investigación (Benito et al. 2007).

Según Ferreira et al. (2011), para una elaboración explícita y estructurada de la pregunta de investigación, se debe tener en consideración algunos componentes clave como son:

- La población específica (personas alcohólico-dependientes).
- El contexto (en situación de tratamiento de deshabituación alcohólica).
- La exposición de interés (actividades físico-deportivas como método de intervención).
- Eventos de interés (eficacia)

En definitiva, el propósito que se persigue con la aplicación de esta metodología es responder de manera precisa sobre la relación y efectividad de la aplicación de actividades físico-deportivas en los tratamientos de deshabituación alcohólica, y que se configura finalmente en la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué efecto tiene el tratamiento del ejercicio físico-deportivo en la reeducación en valores personales y sociales, en personas en tratamiento de deshabituación de la dependencia alcohólica?

Teniendo en consideración la cuestión principal a abordar, a continuación, se formulan los objetivos de la investigación.

### 3.1.2 Objetivos

#### *3.1.2.1 Objetivos generales*

- Examinar de manera sistemática la evidencia empírica disponible acerca del efecto de la intervención basada en el ejercicio físico y el deporte en el tratamiento en la deshabituación de sujetos afectados de alcoholismo, y así comprobar la eficacia sobre la reeducación en valores y hábitos saludables.

#### *3.1.2.2 Objetivos específicos*

- Analizar el efecto del ejercicio físico y el deporte sobre los mecanismos fisiológicos de deshabituación al alcohol.
- Describir la influencia del ejercicio físico y el deporte sobre los factores psicológicos en sujetos alcohólicos.

- Detallar las modificaciones de la estructura psicomotriz en sujetos en tratamiento de deshabitación del alcohol.
- Explorar los beneficios del ejercicio físico y el deporte sobre la adaptación social de personas dependientes del alcohol.
- Estudiar la reeducación y el desarrollo de valores personales y sociales asociados al movimiento de personas alcohólico-dependientes.
- Establecer la posible asociación entre la terapia basada en el ejercicio físico y el deporte y la modificación de los hábitos adictivos de las personas alcohólicas.

### 3.1.3 Variables objeto de estudio

Las variables de resultados que se plantean a evaluar y establecidas por grupos o ámbitos son:

#### *3.1.3.1 Variable independiente*

- **Programas de intervención de ejercicio físico y deporte en la deshabitación alcohólica**

Conjunto de estrategias e intervenciones desarrolladas cuyo diseño y aplicación, tienen por objetivo reducir el consumo de alcohol en personas alcohólico-dependientes.

#### *3.1.3.2 Variable dependiente*

- **Medidas de resultado del tratamiento**

- Adherencia al tratamiento

Nivel de participación en la intervención.

- Número y frecuencia de recaídas

Registro de recaídas en el consumo de alcohol post-tratamiento.

- Cambio de hábitos de consumo

Cambios desarrollados en un tiempo posterior al programa

- **Medidas de resultado de desarrollo en valores personales y sociales**

- Ajuste psicológico general

Resultados de ajuste de las personas alcohólico-dependientes en factores psicológicos relacionados con el alcoholismo.

- Ajuste emocional

Resultados de ajuste sobre el estado de ánimo, depresión, ansiedad, manejo de ira, expresión de emociones, empatía, culpa, etc. de las personas participantes en el tratamiento de deshabitación alcohólica.

- Ajuste conductual

Resultados de ajuste en estrategias de autocontrol, conseguir conductas saludables, mantener hábitos de vida alejados del consumo de alcohol.

### *3.1.3.3 Variables moderadoras de los resultados de eficacia*

A continuación, se indican las variables que poseen un carácter influyente en la eficacia del tratamiento.

- **Variables de los participantes**

Se atienden características sociodemográficas como son la edad de los participantes, género, años en otros tratamientos de deshabitación alcohólica.

- **Variables de tratamiento**

Especificidades de cada programa aplicado en cada estudio.

- **Variables de contexto**

Lugar físico y ambiente donde se desarrolla la intervención.

- **Variables metodológicas**

Se incluyen características metodológicas de cada estudio como la asignación de la muestra, duración del tratamiento, tipo de actividades que se desarrollan, frecuencia e intensidad de las actividades físico-deportivas.

- **Variables extrínsecas**

Donde se ha de atender a la fuente del estudio, año de su publicación, lugar donde se desarrolló, institución que financió la investigación, número de autores, y profesión de los autores.

### **3.2 Hipótesis**

- La presencia de la práctica de ejercicio físico y deporte en terapias rehabilitadoras y reeducadoras de alcoholismo es casi inexistente.
- La práctica de ejercicio físico y deporte produce cambios conductuales que permiten el control de impulsos hacia el consumo de alcohol, reduciendo el número de recaídas.
- La práctica de ejercicio físico y deporte con fines rehabilitadores de alcoholismo produce mejoras en variables psicológicas, como en la autoestima, reducción de ansiedad y estrés.
- La intervención basada en la práctica pautada de ejercicio físico y deporte en tratamientos de deshabitación alcohólica produce efectos positivos en los ámbitos fisiológico y conductual en las personas alcohólico-dependientes para afrontar la superación de la adicción.



# **4. METODOLOGÍA**



## **4. METODOLOGÍA**

Para la realización de esta investigación basada en una revisión sistemática y posteriormente metanálisis, se atienden a las orientaciones establecidas en los manuales (Cochrane), donde se indican protocolo de 10 pasos o fases para desarrollar la revisión sistemática (Higgins et al. 2019), a su vez, para el proceso de metanálisis se toma como referente la lista de verificación de los elementos a incluir al informar una revisión sistemática y/o metanálisis (PRISMA) (Moher et al. 2009).

Los 10 pasos o fases del protocolo tomado como referente de la colaboración Cochrane para la realización de la revisión sistemática son:

- 1) Formular la pregunta
- 2) Planificar los criterios de elegibilidad.
- 3) Planificar la metodología.
- 4) Búsqueda de estudios.
- 5) Aplicación de los criterios de elegibilidad.
- 6) Obtener datos.
- 7) Evaluar el riesgo de sesgo de los estudios.
- 8) Analizar y presentar los resultados.
- 9) Interpretar los resultados y obtener conclusiones.
- 10) Mejorar y actualizar la revisión.

### **4.1 Criterios de elegibilidad de estudios (inclusión/exclusión)**

#### 4.1.1 Tipo de estudio

En esta revisión se incluyeron estudios publicados y no publicados, cuyo propósito hubiera consistido en evaluar el efecto de un programa de intervención de deshabituación alcohólica relacionado con el ejercicio físico-deportivo.

#### 4.1.2 Participantes

Como criterio de inclusión, se seleccionaron estudios en humanos, con edad mayor de 18 años, y de ambos sexos.

Se tomó el criterio en humanos, dado que numerosos estudios desarrollaron estudios en animales. Se estableció el criterio de exclusión en personas menores 18 años, dado que múltiples estudios orientaban su programa de intervención a otra temática de estudios como es la prevención del alcoholismo en jóvenes.

#### 4.1.3 Tipo de tratamiento

Se incluyeron estudios en los cuales se aplicaron intervenciones basadas en el ejercicio físico-deportivo en personas alcohólico-dependientes.

#### 4.1.4 Metodología

Como criterios de inclusión, se seleccionaron estudios con diagnóstico de dependencia de alcohol AUD. Artículos originales sobre estudios cuasiexperimentales y experimentales que incluyan tratamientos únicos o multidisciplinares con intervenciones basadas en el ejercicio físico-deportivo.

Se excluyeron las investigaciones donde señalaba la comorbilidad con otras dependencias por abuso de sustancias. Personas discapacitadas o con enfermedades metabólicas concomitantes. Fueron marcados como no adecuados los artículos de opinión y escritos en idiomas distintos del inglés o castellano.

#### 4.1.5 Medidas de resultados

Los estudios elegibles han de informar sobre los efectos causados tras la aplicación de la intervención, ya fuera en términos de número y frecuencia de recaídas, cambios conductuales, variables psicológicas, etc.

### **4.2 Estrategias en la búsqueda bibliográfica y de estudios**

La finalidad en este apartado es observar de la manera más precisa posible lo investigado sobre el objeto de estudio de esta tesis doctoral, y que reúnan los criterios de inclusión propuestos.

El origen de los recursos empleados para la elaboración de esta tesis doctoral es variado, siendo extraídos principalmente de fuentes primarias. También se obtendrá información a través de la consulta de fuentes secundarias, donde se analizarán las referencias bibliográficas que se rescaten de ideas recopiladas por algunos autores basados en otras investigaciones.

Para acotar la búsqueda, localización y selección de las fuentes bibliográficas a emplear, clasificaremos los ámbitos de búsqueda temática en:

- Bibliografía sobre la conceptualización de la enfermedad del Alcoholismo, problemática actual, y tratamientos aplicados en el proceso de deshabituación. Estas referencias permitirán desarrollar inicialmente el marco teórico, concretamente el punto 2.1 “El alcoholismo y su tratamiento rehabilitador”.
- Bibliografía sobre el ejercicio físico-deportivo como elemento potencialmente reeducador de la conducta.
- Bibliografía sobre estudios desarrollados que propongan la práctica de ejercicio físico-deportivo como medio para el desarrollo de valores personales y sociales.
- Bibliografía sobre investigaciones que analicen el papel del ejercicio físico-deportivo en el alcoholismo y sus tratamientos de deshabituación. Estas fuentes serán de utilidad para conformar, dentro del marco teórico, el subapartado 2.2 “Actividad física y deporte, medio reeducador para el desarrollo personal y social”.

En referencia al proceso de localización bibliográfica, y siguiendo a Ferreira et al. (2011), se ha establecido en su conjunto tres fases de búsqueda documental. Estas 3 fases tuvieron distinta temporalización, dado el propósito final que cada una de ellas pretende, y considerando que la consecución de cada una de ellas permite poder avanzar hacia la siguiente. Las fases de búsqueda documental establecidas son:

#### 4.2.1 Fase I: Localización y selección de las primeras fuentes documentales

En la fase inicial, las primeras fuentes documentales abordadas para empezar a documentarse sobre lo investigado e ir construyendo parte del marco teórico, fueron libros, manuales, monografías y artículos en revistas sobre la problemática del alcoholismo. Las

primeras publicaciones adquiridas fueron halladas a través de diversas fuentes referentes en el tratamiento del alcoholismo, por ejemplo: FACOMA (Federación de Alcohólicos en Rehabilitación de la Comunidad de Madrid), AA (Alcohólicos Anónimos), FARE (Federación de Alcohólicos Rehabilitados en España) con el manual “Guía de buenas prácticas” (FARE, 2009) o el libro “Aproximación del tratamiento integral del alcoholismo” (FARE, 2013). Las monografías sobre alcoholismo también han servido como punto de partida en la investigación publicadas en la Sociedad Científica Española de Estudios sobre el Alcohol, el Alcoholismo y otras Toxicomanías (Socidrogalcohol), a través de su revista científica ADDICCIONES. Otra fuente documental que ha permitido conocer el funcionamiento de los tratamientos en la alcohol-dependencia, fue la de centros psiquiátricos especializados en el trastorno adictivo por consumo de alcohol, como en concreto el Hospital Doctor Rodríguez Lafora de la Comunidad de Madrid. Por último, hay que indicar que otra fuente documental de gran relevancia ha sido el catálogo de la biblioteca de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud en la Universidad de Alcalá.

A nivel internacional en esta primera fase, se realizó una búsqueda documental a través de FARE (Foundation for Alcohol Research & Education).

#### 4.2.2 Fase II: Localización y revisión de tesis doctorales

En una segunda fase de búsqueda, se abordó el referente de las tesis doctorales, material que permite conocer hasta donde otros investigadores han avanzado en esta temática de estudio. En el proceso de búsqueda de tesis doctorales la premisa ha sido investigar a nivel nacional e internacional que tesis existen en relación con el objeto de estudio. Para tal fin, se han consultado diversas bases de datos de tesis doctorales, tratando de abarcar el mayor ámbito de búsqueda.

A nivel nacional se han utilizado diversas bases de datos, como son:

- El catálogo TESEO, perteneciente al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD). Teseo, es la principal fuente de información sobre tesis doctorales leídas en España, ya que se incluyen todas las universidades existentes en el estado español, ya sean públicas o privadas.

Para este potente buscador nacional de tesis doctorales, se realizó la creación de un usuario que permita conocer qué tesis actuales aparecen referentes a la temática de estudio.

- El catálogo de búsqueda de tesis doctorales de DIALNET/Tesis perteneciente a la Universidad de La Rioja, donde se realiza una búsqueda de tesis doctorales en 50 universidades españolas.
- Biblioteca Nacional Miguel de Cervantes, donde se realiza la búsqueda de tesis doctorales en o sobre lenguas hispánicas. Este buscador, permite el acceso al texto íntegro de los trabajos doctorales presentados en una treintena de instituciones, en su gran mayoría universidades del estado español.
- Catálogo de Tesis Doctorales en Red. Servidor de la Biblioteca Digital de Catalunya, que da acceso al texto íntegro de las tesis doctorales leídas en las universidades catalanas, en formato pdf y de manera gratuita.
- SportDiscus EBSCOhost. Base de datos fundamental, ya que es específica para estudios relacionados con el deporte, educación física, psicología, medicina deportiva, entre otros.

En la estrategia de búsqueda de tesis doctorales a nivel nacional, se utilizaron la conjunción de las siguientes palabras clave: “Alcoholismo y actividad física” o “Alcoholismo y Deporte” o “Alcoholismo y Ejercicio” o “Tratamiento del alcoholismo” o “Alcoholismo”.

A nivel internacional, se han revisado los catálogos de tesis doctorales en los siguientes buscadores:

- NDLTD (Networked Digital Library of Theses and Dissertations). Organización internacional dedicada a promover la adopción, creación, uso, difusión y preservación de tesis doctorales. Apoya la publicación académica electrónica y el acceso abierto con el fin de mejorar el intercambio de conocimiento a nivel mundial.

- OATD (Open Access Theses & Dissertations). Buscador especializado para encontrar tesis doctorales y de acceso gratuito. Reúne datos de casi dos millones de documentos procedentes de unas 800 instituciones académicas de numerosos países.
- DART-Europe E-theses Portal, con acceso a 595 Universidades en 28 ciudades europeas.
- BASE (Bielefeld Academic Search Engine). Es uno de los recursos de búsqueda más voluminosos del mundo. BASE ofrece más de 90 millones de documentos de más de 4.000 fuentes. Puede acceder a los textos completos de alrededor del 60% de los documentos indexados de forma gratuita (Open Access). BASE es operado por la Biblioteca de la Universidad de Bielefeld.
- ProQuest Dissertations & Theses Global, que alberga más de 3.000 Universidades en todo el mundo. Es considerada como la mayor colección de tesis doctorales.
- Google Scholar. Catálogo de Google enfocado a la búsqueda literatura científica-académica.

Para la búsqueda internacional, se utilizaron la combinación de los siguientes descriptores: “Alcoholism AND Physical Activity” or “Alcoholism AND Sport” or “Alcoholism AND Exercise”.

#### 4.2.3 Fase III: Revisión sistemática de estudios

La revisión sistemática de estudios científicos establecida en la tercera fase se desarrolló aplicando los criterios establecidos.

La selección de fuentes bibliográficas relevantes ha de ir orientada a la identificación del problema a investigar y los datos empíricos descritos (Gutiérrez y Oña, 2005). Con el objetivo de acotar la búsqueda, resulta esencial establecer filtros frente a las fuentes de información científica que se van a utilizar. A través de estos filtros se pretende buscar, clasificar y ordenar la información de manera adecuada y lógica. Uno de los filtros utilizados para la selección de fuentes es que la información debe tener una contribución explícita a los dominios raíz, y estar vinculada a profesionales o a grupos de investigación reconocidos en materia de tratamiento de deshabituación alcohólica y propuestas educativas a través de la práctica de actividades físico-deportivas, en el pasado y en el presente.

Las bases de datos utilizadas para realizar la revisión sistemática se llevaron a cabo en fuentes electrónicas de evidencias científicas en castellano e inglés:

- PubMed: PubMed dispone de más de 19 millones de citas de artículos biomédicos de MEDLINE y revistas de ciencias de la vida. Las citas pueden incluir enlaces a artículos de texto completo de PubMed Central o directamente a los sitios Web de los editores.
- Academic Search Premier: es una base de datos multidisciplinar que cubre diversos ámbitos de conocimiento, entre las que se encuentran las Ciencias de la Salud. Ofrece el texto completo a más de 2.700 publicaciones periódicas, así como índices y resúmenes de 4.000 publicaciones.
- ProQuest: es una plataforma que incluye 26 base de datos con una cobertura de más de 160 áreas temáticas. Contiene cerca de 13.000 títulos, de los que más de 9.700 son a texto completo.
- CSIC (Índice Médico Español, IME): incluye referencias de artículos de la mayoría de las revistas especializadas publicadas en España, agrupadas en tres secciones: ISOC (Ciencias Sociales y Humanidades), ICYT (Ciencia y Tecnología), IME (Biomedicina).
- PSICODOC: abarca el campo de la Psicología y otras disciplinas afines, procedentes de las Ciencias de la Salud, Ciencias de la Educación y Ciencias Sociales, que abordan aspectos interdisciplinares. Contiene más de 73.000 referencias bibliográficas, con resúmenes en español e inglés, seleccionadas de 554 revistas, 626 actas de congresos, 527 libros compilados y 926 monografías. Además, se ofrecen 6.500 enlaces al texto completo de los documentos.
- Biblioteca Cochrane Plus: contiene revisiones sistemáticas a partir de ensayos clínicos controlados, así como revisiones de la evidencia más fiable derivadas de otras fuentes.
- CUIDEN: es una base de datos de la Fundación Index que permite recuperar referencias bibliográficas con el resumen de autor, acceder al texto completo de los documentos (cuando están disponibles en acceso abierto), y conocer el impacto científico de las principales revistas incluidas. Incluye producción científica sobre Cuidados de Salud en el espacio científico Iberoamericano, tanto de contenido clínico-asistencial y promoción de la salud en todas sus

especialidades como con enfoques metodológicos, históricos, sociales o culturales.

- PsycINFO: Creada por la American Psychological Association, ofrece resúmenes de la literatura internacional sobre Psicología y todos sus campos relacionados. Cubre más de 1.400 revistas y series monográficas de unos 45 países y en más de 25 lenguas diferentes.
- Web of Science: es una plataforma dinámica que permite el acceso a información científica relevante para la difusión y evaluación de la investigación: Web of Science Core Collection, Medline, Journal Citation Reports, Essential Science Indicators, etc.
- Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud: base de datos del Instituto de Salud Carlos III, que recoge referencias bibliográficas de artículos científicos publicados en 150 revistas de ciencias de la salud editadas en España, abarcando áreas tales como medicina (incluyendo salud pública, epidemiología y administración sanitaria), farmacia, veterinaria, psicología, odontología y enfermería.
- ClinicalTrials.gov: es un recurso basado en web que proporciona acceso a la información sobre los estudios clínicos con apoyo público y privado en una amplia gama de enfermedades y condiciones clínicas. El sitio web es mantenido por la Biblioteca Nacional de Medicina (NLM) de los Institutos Nacionales de Salud (NIH) de Estados Unidos de América. ClinicalTrials.gov contiene información acerca de los estudios médicos realizados en voluntarios humanos. La mayoría de los registros en ClinicalTrials.gov describen ensayos clínicos.
- SciELO: Scientific Electronic Library Online (Biblioteca Científica Electrónica en Línea) es un modelo para la publicación electrónica cooperativa de revistas científicas en Internet. Especialmente desarrollado para responder a las necesidades de la comunicación científica en los países en desarrollo y particularmente de América Latina y el Caribe, y también de otros países de Iberoamérica, como España, Portugal, México, etc.
- SportDiscus: Recurso en el ámbito de las ciencias de la actividad física y el deporte. Base de datos con acceso al texto completo de más de 670 revistas (desde 1985 a la actualidad), libros y capítulos de libros y congresos. Incluye más de 1,7 millón de referencias bibliográficas, con

contenido indizado publicado desde 1800. Entre las áreas cubiertas por SPORTDiscus se encuentra la biomecánica, fármacos, ejercicio, motricidad, cinética, nutrición, actividad física y salud, ejercicio físico, terapias, rehabilitación, deportes, psicología del deporte, entrenamiento y educación o medicina del deporte.

Los descriptores o palabras clave que han sido seleccionados, surgen como consecuencia de la aplicación de varias estrategias de búsqueda, como son: mediante la utilización de tesauros, revisando la documentación leída previamente al inicio del estudio, y agrupando las palabras clave en categorías. Los descriptores que se han aplicado en la revisión sistemática son:

- Alcoholismo (Alcohol Dependence)
- Síndrome de abstinencia (Alcohol Withdrawal Syndrome)
- Tratamiento del alcoholismo (Alcoholism Treatment)
- Ejercicio físico (Exercise)
- Actividad física (Physical Activity)
- Deporte (Sport Activity)

Para dar un sentido a las palabras clave anteriormente señaladas y poder crear frases de búsqueda adecuadas, se establecen los siguientes conectores lógicos (Y - AND, O - OR), estos operadores booleanos se aplicaron de forma aislada y en combinaciones. También se utilizarán caracteres de truncamiento (\*? \$) y operadores de proximidad (NEAR, WITH), así como limitadores de campo, de acuerdo con las potencialidades de las diferentes bases de datos.

Como criterio al período de búsqueda, no establecen unos límites temporales para la inclusión de documentos científicos. Se aceptarán todos aquellos que estén relacionados con el tema de estudio independientemente de su fecha de publicación. Sin embargo, se considera que la información sobre esta temática de estudio tiene una capacidad de renovación muy importante, por lo que se prioriza la búsqueda de estudios que no tuviesen más de 5 años. La excepción a este criterio, son los manuales o artículos originales que aporten la definición conceptual y que sean referentes para el conjunto de la comunidad científica.

Hay que señalar también que, en esta fase tan importante de la tesis, se revisaron las referencias bibliográficas de los artículos seleccionados, con el fin de incluir posibles investigaciones que no hubiesen sido detectadas en la revisión sistemática.

La fase de localización de estudios se ha mantenido de manera continuada, donde se ha permanecido alerta sobre la aparición de nuevos documentos relacionados con la temática de estudio. Algunas bases de datos permiten seleccionar el envío de alertas ante la aparición de nuevos estudios relacionados con los descriptores establecidos.

### **4.3 Aplicación de criterios de elegibilidad y codificación de estudios**

En la fase de selección de estudios, se estableció un proceso de cribado de los potenciales artículos reclutados en base al análisis de sus títulos y resúmenes.

Una vez realizada la primera criba, se evaluaron nuevamente los estudios ya identificados, en esta ocasión a texto completo, para confirmar si eran adecuados o no adecuados en aplicación de los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Donde se descartaron aquellos estudios que no cumpliesen con evidencia clara los criterios de inclusión o mostrasen alguno de los de exclusión.

Posteriormente, se utilizó una hoja de cálculo Excel para registrar las características concretas de cada estudio y ser guía de aplicación de los criterios de elegibilidad establecidos (Tabla 5. Resumen de la evidencia de los estudios seleccionados como adecuados). Algunos de los datos a registrar son:

- Autor/es de la investigación.
- Año de publicación.
- Objetivos de estudio.
- Método.
- Participantes.
- Grupos.
- Descripción de la intervención desarrollada.
- Periodo.
- Variables dependientes.
- Resultados de la investigación.

- Conclusiones.

En el proceso de organización de los estudios seleccionados como adecuados, tras la búsqueda de las diversas bases de datos anteriormente indicadas, se identificaron aquellos estudios que estaban duplicados gracias a la utilización del gestor bibliográfico Refworks.

Para el proceso de extracción de datos, codificación y posterior análisis estadístico, se desarrolló un registro de los resultados hallados en los estudios incluidos. La codificación se produjo atendiendo a los criterios de inclusión y características específicas de las variables establecidas para esta tesis. Los tipos de medida de resultado obtenidos en cada estudio a codificar son:

- Adherencia al tratamiento
- Número y frecuencia de recaídas
- Cambio de hábitos de consumo
- Ajuste psicológico general
- Ajuste emocional
- Ajuste conductual



# **5. RESULTADOS**



## **5. RESULTADOS**

En este capítulo se presentan los resultados fruto de la revisión sistemática y el metanálisis. Para ello, en primer lugar, se describen las características de los estudios seleccionados e incluidos tras la revisión sistemática, así como la calidad de estos para ser combinados y tratar de expresar la efectividad de los programas de deshabituación alcohólica con tratamiento basado en ejercicio físico-deportivo.

Para exponer los resultados se desarrolla, por un lado, un análisis de cohorte cualitativo extrayendo los resultados de los estudios incluidos y realizando un análisis narrativo de los efectos del tratamiento con ejercicio físico sobre las medidas de consumo de alcohol, número y frecuencia de recaídas, cambio de hábitos de consumo, ajuste psicológico general, ajuste emocional, ajuste conductual y fisiológico.

Por otro lado, desarrollando un análisis cuantitativo mediante la combinación de las medidas sobre efectos en consumo de alcohol, medidas de nivel físico, psicológico, emocional y social de aquellos estudios que han permitido su comparación de datos.

### **5.1 Resultados de la búsqueda y la selección de estudios**

A continuación, se muestran los resultados de la búsqueda documental tras la aplicación de la combinación de las palabras clave en cada una de las bases de datos utilizada, y la posterior selección tras el primer cribado basado en el análisis del título y resumen.

Inicialmente, se pone el foco en los resultados hallados en tesis doctorales, y que tienen una triple función para esta investigación. En primer lugar, permite analizar la situación actual referida a este tipo de estudios. A su vez, posibilita conocer hasta donde otros investigadores han avanzado en esta temática de estudio, y ver qué líneas de investigación futuras han sido marcadas. También estos resultados, facilitan la propia revisión sistemática bibliográfica de esta investigación al posibilitar la disposición de referencias bibliográficas que no hayan sido detectadas en el proceso de búsqueda en las diversas bases de datos. Para este proceso de búsqueda de tesis doctorales se han consultado diversas bases de datos de tesis doctorales a nivel nacional e internacional, tratando de abarcar el mayor ámbito de búsqueda, ver resultados en las tablas 1, 2 y 3:

**Tabla 1**

*Combinación de descriptores, tesis doctorales encontradas y seleccionadas en cada base de datos de tesis doctorales en el ámbito nacional*

<b>Base de datos</b>	<b>Combinación de descriptores</b>	<b>Resultado</b>	<b>Seleccionado</b>
TESEO	Alcoholismo Y Ejercicio	0	0
	Alcoholismo Y Actividad física	0	0
	Alcoholismo Y Deporte	1	0
	Tratamiento Alcoholismo	1	0
	Alcoholismo	87	0
DIALNET/Tesis	Alcoholismo Y Ejercicio	17	1
	Alcoholismo Y Actividad física	35	0
	Alcoholismo Y Deporte	11	0
	Tratamiento Alcoholismo	75	0
	Alcoholismo	395	0
Biblioteca	Alcoholismo Y Ejercicio	0	0
Nacional Miguel de Cervantes	Alcoholismo Y Actividad física	0	0
	Alcoholismo Y Deporte	0	0
	Tratamiento Alcoholismo	0	0
	Alcoholismo	0	0
Catálogo de Tesis Doctorales en Red	Alcoholismo Y Ejercicio	0	0
	Alcoholismo Y Actividad física	0	0
	Alcoholismo Y Deporte	0	0
	Tratamiento Alcoholismo	0	0
	Alcoholismo	60	0
SportDiscus	Alcoholismo Y Ejercicio	0	0
	Alcoholismo Y Actividad física	0	0
	Alcoholismo Y Deporte	0	0
	Tratamiento Alcoholismo	0	0
	Alcoholismo	0	0
<b>Total</b>		<b>682</b>	<b>1</b>

**Tabla 2**

*Combinación de descriptores, tesis doctorales encontradas y seleccionadas en cada base de datos de tesis doctorales en el ámbito europeo*

Base de datos	Combinación de descriptores	Resultado	Seleccionado
DART-Europe E-	Alcoholism	48	0
Theses Portal	Alcoholismo	12	0
	Alcoholismo Y Actividad Física	0	0
	Alcoholism AND Physical Activity	0	0
	Alcoholism Threament	0	0
Total		60	0

**Tabla 3**

*Combinación de descriptores, tesis doctorales encontradas y seleccionadas en cada base de datos de tesis doctorales en el ámbito internacional*

Base de datos	Combinación de descriptores	Resultado	Seleccionado
NDLTD	Alcoholism and Physical Activity	26	1
	Alcoholism and Sport	2	0
	Alcoholism and Exercise	21	0
OATD	Alcoholism and Physical Activity	5	0
	Alcoholism and Sport	0	0
	Alcoholism and Exercise	0	0
Google Scholar	Alcoholism and Physical Activity	0	0
	Alcoholism and Sport	0	0
	Alcoholism and Exercise	0	0
BASE (Bielefeld	Alcoholism and Physical Activity	2	1
Academic Search	Alcoholism and Sport	1	0
Engine)	Alcoholism and Exercise	1	0
ProQuest	Alcoholism and Physical Activity	10	0
Dissertations &			
Theses Global,	Alcoholism and Sport	1	0
	Alcoholism and Exercise	7	1

SportDiscus	Alcoholism and Physical Activity	0	0
	Alcoholism and Sport	13	2
	Alcoholism and Exercise	3	1
Total		92	6

Por otro lado, relativo a la búsqueda de estudios, los resultados se obtuvieron como consecuencia de la utilización de bases de datos en diversas fuentes electrónicas de evidencias científicas en castellano e inglés.

En la siguiente tabla 4 se encuentran las combinaciones de descriptores aplicados en cada base de datos, así como los resultados encontrados en cada una de ellas y los artículos seleccionados en aplicación del protocolo de cribado título y abstract. Previamente a la visualización de la tabla de resultados, indicar algunas consideraciones tomadas en ciertas bases de datos de manera particular:

- En la base de datos ProQuest, se han aplicado filtros adicionales con el fin de acotar la búsqueda y reducir el número de documentos (artículos evaluados por expertos; revistas científicas; artículo principal; estudios en humanos; bases de datos de Ciencias de la Salud; excluidos los clasificados fuera del ámbito de las Ciencias de la Salud).
- En PubMed se ha aplicado el filtro de estudios en humanos. De esta manera se trata de reducir resultados de estudios en animales.
- También, se han excluido los artículos repetidos en búsquedas en las anteriores bases de datos:
  - En Academic Search Premier se han excluido 6 repetidos en PubMed, 1 repetido en Web of Science, 1 repetido en Cochrane y 1 repetido en ProQuest.
  - En ProQuest se han excluido 5 repetidos en PubMed y 1 repetido en PsycINFO.
  - En PsycINFO se han excluido 4 repetidos en PubMed y 1 repetido en Web of Science.
  - En Web of Science se han excluido 2 repetidos en PubMed.

**Tabla 4***Combinación de descriptores, artículos encontrados y seleccionados en cada base de datos*

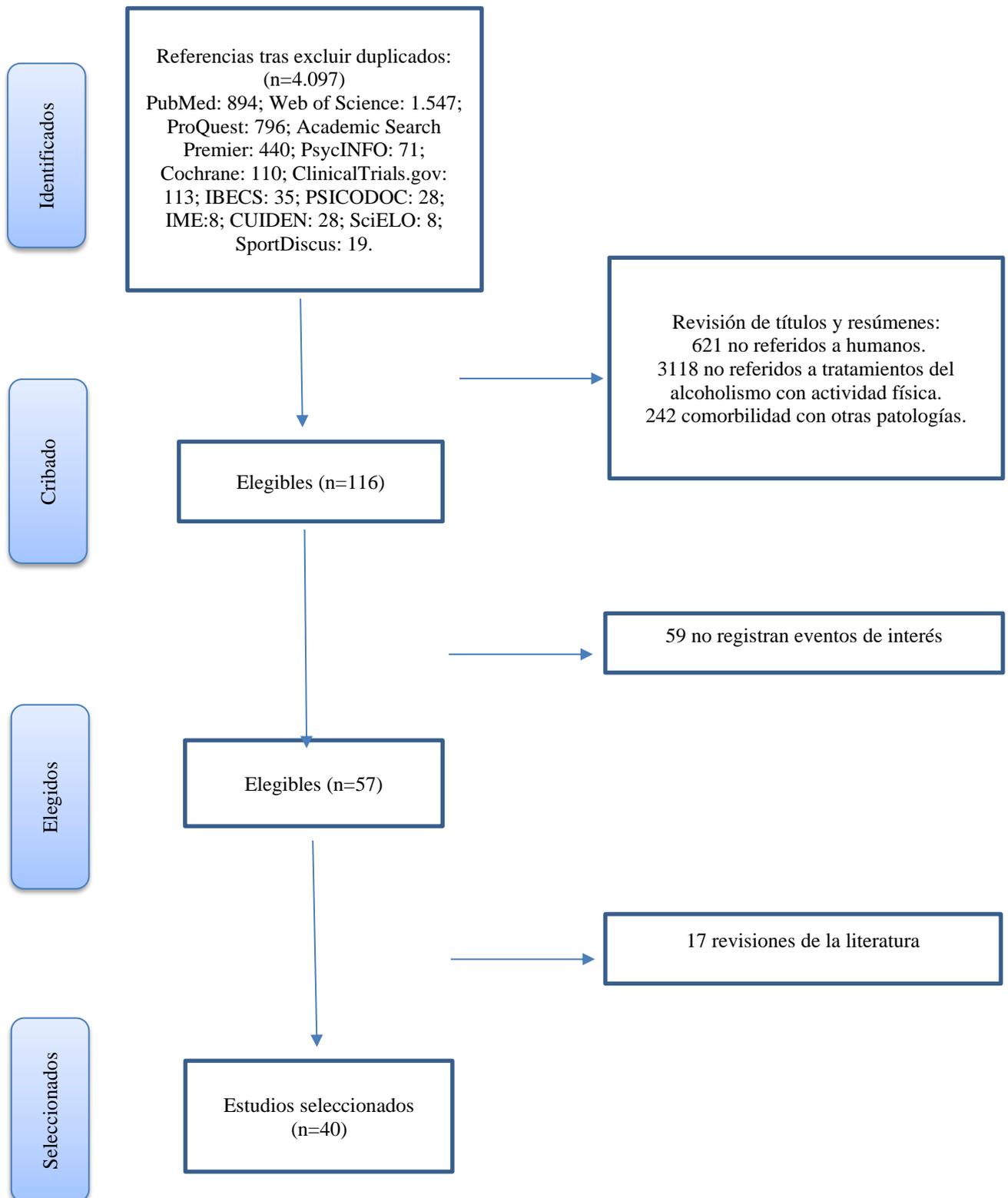
<b>Base de datos</b>	<b>Combinación de descriptores</b>	<b>Resultado</b>	<b>Seleccionado</b>	
PubMed	((alcohol dependence AND exercise) OR (alcohol dependence AND physical activity) OR (alcohol dependence AND sport activity) OR (alcohol withdrawal syndrome AND exercise) OR (alcohol withdrawal syndrome AND physical activity) OR (alcohol withdrawal syndrome AND sport activity))	894	23	
ASP	((alcohol dependence AND exercise) OR (alcohol dependence AND physical activity) OR (alcohol dependence AND sport activity) OR (alcohol withdrawal syndrome AND exercise) OR (alcohol withdrawal syndrome AND physical activity) OR (alcohol withdrawal syndrome AND sport activity))	440	2	
IME	Alcoholismo Y Ejercicio	5	0	
	Alcoholismo Y Actividad física	1	0	
	Alcoholismo Y Deporte	2	0	
	Síndrome de abstinencia Y Ejercicio	0	0	
	Síndrome de abstinencia Y Actividad física	0	0	
ProQuest	Síndrome de abstinencia Y Deporte	0	0	
	((Alcohol dependence OR Alcohol withdrawal syndrome) AND (Exercise OR Physical activity OR Sport activity))	796	4	
	Alcoholismo Y Ejercicio	11	2	
	Alcoholismo Y Actividad física	7	0	
	Alcoholismo Y Deporte	7	0	
	Síndrome de abstinencia Y Ejercicio	0	0	
PSICODOC	Síndrome de abstinencia Y Actividad física	3	0	
	Síndrome de abstinencia Y Deporte	0	0	
	PsycINFO	((alcohol dependence AND exercise) OR (alcohol dependence AND physical activity) OR (alcohol dependence AND sport activity) OR (alcohol withdrawal syndrome AND exercise) OR (alcohol withdrawal syndrome AND physical activity) OR (alcohol withdrawal syndrome AND sport activity))	71	5
	Cochrane	((alcohol dependence AND exercise) OR (alcohol dependence AND physical activity) OR (alcohol dependence AND sport activity) OR (alcohol withdrawal syndrome AND exercise) OR (alcohol withdrawal syndrome AND physical activity) OR (alcohol withdrawal syndrome AND sport activity))	110	3
	CUIDEN	Alcoholismo Y Ejercicio	11	0
Alcoholismo Y Actividad física		12	0	
Alcoholismo Y Deporte		5	0	
Síndrome de abstinencia Y Ejercicio		0	0	
Síndrome de abstinencia Y Actividad física		0	0	
Síndrome de abstinencia Y Deporte		0	0	

Web of Science	((alcohol dependence AND exercise) OR (alcohol dependence AND physical activity) OR (alcohol dependence AND sport activity) OR (alcohol withdrawal syndrome AND exercise) OR (alcohol withdrawal syndrome AND physical activity) OR (alcohol withdrawal syndrome AND sport activity))	1547	4
IBECS	Alcoholismo Y Ejercicio	10	0
	Alcoholismo Y Actividad física	22	0
	Alcoholismo Y Deporte	3	0
	Síndrome de abstinencia Y Ejercicio	0	0
	Síndrome de abstinencia Y Actividad física	0	0
	Síndrome de abstinencia Y Deporte	0	0
ClinicalTrials.gov	Alcohol dependence AND Exercise	24	8
	Alcohol dependence AND Physical activity	83	0
	Alcohol dependence AND Sport activity	2	0
	"Alcohol withdrawal syndrome" AND "Exercise"	0	0
	"Alcohol withdrawal syndrome" AND "Physical activity"	4	0
	"Alcohol withdrawal syndrome" AND "Sport activity"	0	0
SciELO	((alcohol dependence AND exercise) OR (alcohol dependence AND physical activity) OR (alcohol dependence AND sport activity) OR (alcohol withdrawal syndrome AND exercise) OR (alcohol withdrawal syndrome AND physical activity) OR (alcohol withdrawal syndrome AND sport activity))	8	0
SPORTDISCUS	((alcohol dependence AND exercise) OR (alcohol dependence AND physical activity) OR (alcohol dependence AND sport activity) OR (alcohol withdrawal syndrome AND exercise) OR (alcohol withdrawal syndrome AND physical activity) OR (alcohol withdrawal syndrome AND sport activity))	19	6
Total		4.097	57

Para sintetizar la información sobre el proceso de localización y selección de estudios, se muestra en la figura 1, el siguiente diagrama de flujo de cuatro fases (identificación, cribado, elegibilidad e inclusión) de los artículos identificados en cada fase, así como los eliminados y las causas de su eliminación. Tras la búsqueda, localización, y selección de artículos se identificaron un total de n=4.097 artículos, de los cuales son 57 los que cumplieron los criterios de inclusión/exclusión establecidos.

**Figura 1**

*Diagrama de flujo de 4 fases sobre la selección de estudios, en base al proceso de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión*



## **5.2 Estudios incluidos, participantes y características de intervención**

La muestra final de estudios seleccionados ha sido de 57, siendo 17 de ellos de condición narrativa y 40 fueron estudios experimentales con muestreo aleatorizado o estudios cuasiexperimentales, siendo el número total de participantes con AUD en los 40 estudios es de 2.997 pacientes.

De los 40 estudios seleccionados 37 fueron intervenciones basadas en el ejercicio físico y 3 en cuestionarios. 22 estudios llevaron a cabo programas de ejercicio aeróbico, 7 estudios utilizaron intervenciones mixtas basadas en ejercicio aeróbico y de fuerza, 4 investigaciones utilizaron el Yoga como intervención, 3 utilizaron múltiples actividades físico-deportivas, y un único estudio se fundamentó en el trabajo de fuerza.

Referente a la duración de las intervenciones, esta fue variable, habiendo hasta 7 estudios que emplearon una única sesión de ejercicio, 10 investigaciones emplearon un margen de tiempo cercano a las 4 semanas, 12 estudios entre 8-12 semanas; 6 estudios con 6 meses aproximadamente de intervención y 2 estudios con 12 meses e intervención.

Seguidamente, con el objeto de resumir la evidencia de los estudios seleccionados, se elabora la tabla 1, donde se indica y sintetiza los elementos más relevantes de los 40 estudios experimentales o cuasiexperimentales. Para ello, se toma como referente algunos de los factores clave establecidos en la lista de verificación de los elementos a incluir en una revisión sistemática y/o metanálisis de PRISMA. En la tabla 2, se concreta la información de las 17 investigaciones de perspectiva narrativa.

**Tabla 5**

*Resumen de la evidencia de los 40 estudios seleccionados como adecuados*

<b>Autor</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Método</b>	<b>Participantes</b>	<b>Grupos</b>	<b>Intervención</b>	<b>Período</b>	<b>Variables dependientes</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusión</b>
Gary y Guthrie, (1972)	Examinar el efecto del ejercicio físico de correr (trotar) sobre la forma física y el autoconcepto en pacientes alcohólicos hospitalizados.	Ensayo controlado aleatorizado	20 participantes, pacientes alcohólicos de larga duración	10 sujetos en Grupo experimental 10 sujetos en Grupo control	GE: Correr la distancia de 1 milla por día. GC: Tratamiento convencional, terapia de grupo.	5 sesiones/semana, durante 4 semanas	Control de consumo de alcohol Control de problemas de sueño Tiempo empleado en recorrer distancia Frecuencia cardíaca	Mejoras significativas a nivel cardiovascular Descenso de la frecuencia cardíaca posejercicio Mejor nivel de problemas de sueño No mejoras en episodios de consumo de alcohol	El entrenamiento físico parece tener un lugar en los programas de tratamiento del alcoholismo.  Además de los beneficios de una mejor forma física, dicho programa puede demostrar al alcohólico con baja autoestima que puede mostrar una mejora dramática en 1 mes en un área importante de su vida si tiene la determinación y el estímulo para seguir un programa simple de ejercicio diario
Frankel y Murphy, (1974)	Estudiar los efectos de programa de ejercicio en la condición física y personalidad de pacientes alcohólicos	Estudio experimental	214 participantes	Grupo único	Programa de ejercicio aeróbico y fuerza, 5 sesiones/semana (60')	12 semanas	Medidas sobre 7 parámetros relacionados con la condición física Escala de personalidad	Mejoras significativas en condición física Mejoras significativas en determinadas variables en la prueba de personalidad	El uso de métodos multivariados cuando el problema en verdaderamente multivariante permite resultados más significativos.
Piorkowski y Axtell, (1976)	Estudiar el efecto de un programa de entrenamiento mixto sobre el estado físico de pacientes dependientes de alcohol	Ensayo controlado aleatorizado	26 participantes	12 sujetos en Grupos experimental 14 sujetos en Grupo control	GE: programa de ejercicio en circuito GC: sin tratamiento	3 semanas de lunes a viernes	Niveles de resistencia cardiovascular.	Tasa de recuperación cardíaca mayor y una mayor capacidad aeróbica.	El programa de entrenamiento físico es un método efectivo para mejorar la condición física de pacientes dependientes de alcohol.
McKelvy et al. (1980)	Examinar la respuesta de frecuencia cardíaca en un programa de acondicionamiento físico para pacientes	Ensayo controlado aleatorizado	48 participantes, pacientes en rehabilitación alcohólica	31 sujetos en Grupo experimental 17 sujetos en	GE: carrera de 2 km al 85% FC máx GC: Charlas grupales y actividades sedentarias	5 sesiones a la semana durante 4 semanas	One-Minute Step Test Three-Minute Step Test Toma manual de FC (palpación carótida)	Se encontraron disminuciones significativas en la frecuencia cardíaca de reposo y la respuesta de frecuencia cardíaca a las pruebas de esfuerzo.	La mejora significativa en la condición física y en la respuesta de la frecuencia cardíaca del GE, un programa de

	alcohólicos			Grupo control					condición física regular en todos los programas de rehabilitación de alcohol sería valioso.
Sinyor et al. (1982)	Determinar si los alcohólicos que participan en un programa de ejercicio gradual muestran adaptaciones similares a los sujetos sanos y evaluar si la participación en un programa de acondicionamiento mejora las tasas de abstinencia	Ensayo clínico no controlado	58 participantes	Grupo único	Programa diario de acondicionamiento físico.	6 semanas, 5 días/semana  Con medidas pretest, postest y seguimiento 18 meses	Grasa corporal  Máximo volumen de oxígeno  HR  Condición física  Tasas de abstinencia	El programa redujo la grasa corporal, aumentó el volumen máximo de oxígeno y descendió HR  Mejó la condición física, especialmente en aquellos que habían seguido el programa completo  Las tasas de abstinencia aumentaron al final del tratamiento y a los 3 y 18 meses de seguimiento	Cambios fueron evidentes a pesar de que el programa programado solo seis semanas.  Sugerir que la participación en el programa de acondicionamiento físico mejora la probabilidad de abstinencia.
Moskowitz et al. (1988)	Probar la evidencia temprana de cardiomiopatía alcohólica y evaluar los cambios en la respuesta de ejercicio después de la abstinencia	Ensayo clínico controlado	12 participantes	6 sujetos en Grupo experimental 1, hombres alcohólicos asintomáticos.  6 sujetos sanos en Grupo control	GE1: Ejercicio en bicicleta a máximo esfuerzo.  GC: Realizaron el mismo ejercicio sin la prueba de isótopos	Se realizó ventriculografía a de radionucleidos en ejercicio de bicicleta entre 2 y 6 días después de la retirada; a 6 se repitió la prueba de 2 a 4 semanas más tarde	Fración de eyección ventricular izquierda (FEVI)	La FEVI con cargas de trabajo similares no difirió en el grupo 1. Sin embargo, a diferencia de los resultados del grupo 2, la línea de regresión lineal que relaciona el doble producto con la etapa de ejercicio en el grupo 1A fue mayor en el primer ejercicio, probablemente debido a los efectos de la abstinencia alcohólica.	Los hallazgos de los ventriculogramas de los radionúclidos en estos pacientes no respaldan el concepto de una miocardiopatía alcohólica preclínica demostrada por el ejercicio, y el ejercicio muy temprano después de la abstinencia alcohólica se asocia con una mayor demanda de oxígeno del miocardio en cualquier carga de trabajo.
Palmer et al. (1988)	Examinar la utilidad del ejercicio como tratamiento para reducir la depresión y ansiedad en pacientes alcohólico hospitalizados mientras se incrementa la capacidad aeróbica y el autoconcepto	Ensayo clínico controlado	53 participantes	27 sujetos en Grupo Experimental  26 sujetos en Grupo Control	GE: El ejercicio programado consistió en caminar o trotar 3 días a la semana. La duración de las sesiones fue de 20 minutos y aumentado a 25-30.  GC: Tratamiento convencional.	3 días a la semana durante 28 días  Medidas pre y postest	Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo  Ergómetro-Bicicleta Astrand-Rhyming  Escala de Autoconcepto de Tennessee  La Auto-escala de Depresión	Disminuyó la ansiedad, estado y rasgo, y la depresión en el GE  No hubo mejoras en capacidad aeróbica  No hubo diferencias en autoconcepto	El ejercicio físico puede ser un componente útil de programas de tratamiento de alcohol para pacientes hospitalizados.

Palmer et al. (1995)	Estudiar los efectos de distintos tipos de ejercicio sobre los síntomas depresivos de pacientes hospitalizados en rehabilitación por abuso de sustancias	Ensayo controlado aleatorizado	45 pacientes, en programa de rehabilitación por abuso de sustancias	3 GE, 0 GC: 15 sujetos en Grupo ejercicios aeróbicos  15 sujetos en Grupo musculación  15 sujetos en Grupo circuito entrenamiento	Aplicación de los instrumentos tras el 2-3 día de tratamiento  Gratificación económica	4 semanas de ejercicio, medidas pretest y postest	Síntomas depresivos  Frecuencia cardíaca en reposo  Presión Arterial  Fuerza máxima en press de banca inclinado  Estimaciones de aptitud aeróbica  Grasa corporal	El programa de culturismo produjo una disminución significativa de los síntomas depresivos.	Recomendar programas de ejercicio físico para el complemento del tratamiento basado en la fuerza, a diferencia de la percepción común de que el ejercicio debe ser aeróbico para mejorar psicológicamente.
Donaghy, (1997)	Investigación del ejercicio como adjunto al tratamiento y rehabilitación del problema del alcoholismo	Ensayo controlado aleatorizado	158 participantes	80 sujetos en Grupo experimental  78 sujetos en Grupo control	GE: Ejercicio aeróbico y fuerza  GC: Ejercicios de estiramiento y respiración	15 semanas (3 semanas de programa de ejercicio supervisado + 12 semanas de ejercicio en el hogar)  3 sesiones /semana (30')	Test de condición física (Sit and reach, sit up, VO2)  Control de peso corporal  Frecuencia cardíaca reposo  Autopercepción física  Niveles de depresión  Escala de ansiedad	Mejoras en la condición y autopercepciones físicas.  Mejoras en ansiedad y depresión en ambos grupos, sin diferencias entre grupos.  No hay evidencia de que el ejercicio puede estar relacionado con el mantenimiento de los niveles de abstinencia.	Los efectos beneficiosos de el ejercicio permiten diseñar un programa de rehabilitación del alcoholismo
Ermalinski et al. (1997)	Evaluar el impacto de un tratamiento cuerpo-mente en pacientes alcohólicos hospitalizados	Ensayo controlado aleatorizado	90 participantes, pacientes alcohólicos hospitalizados	42 sujetos en Grupo experimental  48 sujetos Grupo control	GE: Actividad "body-mind-component" (Yoga, jogging, entrenamiento motivacional)  GC: Tratamiento convencional	6 semanas: Tratamiento experimental, 5 sesiones/semana (10' yoga+5' jogging)  6 semanas: Tratamiento convencional de rehabilitación alcohólica	Escala multidimensional de salud y control interno  Niveles de depresión	Mejoras en presión arterial sistólica y capacidad aeróbica de forma significativa  Mejoras significativas en "craving" en grupo experimental  Mejoras significativas en locus de control y responsabilidad en el cuidado de la salud  No hubo mejoras en depresión ni en "body satisfaction"	Un grupo de pacientes alcohólicos que fueron tratados con un programa de acondicionamiento físico como complemento del programa habitual, mostró un deseo significativamente menor por el alcohol que los miembros del grupo de tratamiento estándar.
Read et al. (2001)	Investigar comportamientos de ejercicio autoinformados y	Cuestionarios	105 participantes, alcohólicos dependientes	Grupo único	Encuesta sobre comportamientos y actitudes entrenamiento físico como parte de su	.	Dependencia al alcohol, escala de dependencia del alcohol (ADS).	Las intervenciones basadas en el ejercicio pueden ser bien recibidas por aquellos que están al inicio recuperación de AUD.	El inicio del tratamiento puede representar un "momento de enseñanza clave" en el que las

	actitudes relacionadas con el ejercicio en pacientes alcohólico-dependientes		(DSM-IV)		tratamiento			Escala de depresión (CES-D).  Comportamientos y actitudes de ejercicio, a través de 3 encuestas autoinformes	La tensión y la reducción del estrés estaban entre las más fuertemente respaldado de los beneficios percibidos de la actividad física.  Otros beneficios percibidos incluyeron una perspectiva más positiva y una mayor autoestima.	personas pueden hacer una variedad de cambios para mejorar sus vidas y el conjunto contexto de su recuperación.
Capodaglio et al. (2003)	Evaluar un enfoque funcional para pacientes con dependencia alcohólica en edad laboral	Ensayo clínico controlado longitudinal	74 participantes: (56 alcohólicos dependientes (DSM-IV) y 18 sanos)	33 sujetos Grupo experimental: Entrenamiento aeróbico con terapia farmacológica y psicológica  23 Grupo control 1: Terapia farmacológica y psicológica  18 Grupo control 2: sujetos sanos y activo	GE: Entrenamiento aeróbico: sesiones diarias de 50 min con 10 min de estiramiento, 10 minutos de cinta, 10 min de ciclo y 10 min de pedaleo de brazo.  GC 1: Sin tratamiento.  GC 2: Sujetos sanos y activos. Sus perfiles fueron directamente reportados a las tablas de resultados.	15 días	Trabajo energético  Intensidad energética. La evaluación se realizó mediante tres ejercicios a intensidad submáxima (test de elevación de peso, velocidad de paseo, pedaleo de brazos)	Se observaron diferencias significativas en la capacidad de trabajo entre pacientes y sujetos sanos al inicio del estudio.  GE: aumentó significativamente el trabajo energético después de la rehabilitación en comparación con GC1	La capacidad de trabajo de los sujetos decondicionados puede mejorar tras un entrenamiento aeróbico.	
Ussher et al. (2004)	Examinar si una serie breve de ejercicio de intensidad moderada reduce la urgencia de alcohol y alteraciones del estado de ánimo en personas con dependencia del alcohol.	Diseño transversal contrabalanceado (intrasujetos)	20 participantes, pacientes que habían completado un programa de desintoxicación del alcohol	10 sujetos en Grupo Experimental  10 sujetos en Grupo control	GE: serie de 10 minutos de ciclismo a intensidad moderada.  CG: un solo ciclo de 10 minutos de ciclismo de intensidad muy ligera.	Línea base, durante ejercicio, inmediatamente tras ejercicio, 5 min y 10 min después de ejercicio	Cuestionario de urgencia del alcohol  Cuestionario de trastornos de estado de ánimo	En relación con la línea base, había un descenso de urgencia de alcohol durante el ejercicio en GE, aunque no en otro momento de medida.  El estado de ánimo se mantuvo constante en ambos grupos.	El ejercicio moderado puede proporcionar un descenso de la urgencia de alcohol durante el ejercicio.	
Deimel y Ley, (2006)	Explicar y aclarar cómo la terapia a través del movimiento y el deporte puede contribuir al proceso terapéutico y qué resultados se pueden esperar en la rehabilitación de personas dependientes de alcohol	Caso único	1 participante: Hombre de 46 años en tratamiento clínico de deshabitación de 8 semanas	.	Experimental y utilizar las posibilidades de la actividad física y el deporte para incidir en el bienestar y en la regulación o mejora del estado de ánimo y las emociones; y así capacitar para el manejo de las tensiones y el estrés.	3 meses	Percepciones subjetivas del participante.  Pruebas objetivas realizadas al inicio, durante y al final de la terapia a través del movimiento y el deporte.	Referente a la percepción subjetiva: el participante muestra confianza en poder utilizar estas experiencias físico-deportivas también en el futuro.  En los resultados de las pruebas objetivas, se manifiestan mejoras significativas tanto en el ámbito coordinativo como en la condición física.	La terapia a través del movimiento y el deporte puede facilitar estímulos relevantes para el fortalecimiento de capacidades y destrezas de la persona, y así aumentar los recursos de resistencia frente al estrés y las cargas, y favorecer alternativas	

								Se han reducido sus molestias psicósomáticas.	favorables y soluciones sin el consumo de alcohol.
								Mejoras en los ámbitos de aceptación y eficiencia del cuerpo, en el estado subjetivo de salud y en el ámbito de contacto corporal.	
Vedamurt hachar et al. (2006)	Eficacia de la práctica del Yoga en la depresión y efectos hormonales en personas dependientes del alcohol.	Ensayo clínico controlado aleatorizado	60 participantes, pacientes hospitalizados con síndrome de dependencia del alcohol (DSM-IV)	30 sujetos en Grupo experimental 30 sujetos en Grupo control	GE: Yoga, práctica de ejercicios de respiración específicos GC: tratamiento convencional	2 semanas	Niveles de depresión  Análisis de niveles de cortisol y ACTH	Mejoras en depresión en ambos grupos, pero significativamente más en GE.  Reducción significativa mayor en GE en los niveles de hormonas del estrés (CTH y cortisol)	El Yoga es eficaz para la depresión y efectos hormonales  es prometedor conocer si la practica del yoga basado en técnicas respiratorias facilita el control en el consumo de alcohol
Coiro et al. (2007)	Evaluar si el alcoholismo afecta la activación del eje hipotalámico-hipofisario-adrenal (HPA) durante el ejercicio físico	Ensayo clínico controlado	20 participantes	10 sujetos en grupo experimental: condición de abstinencia de alcohol  10 sujetos sanos en grupo control	Bicicleta ergométrica, con aumento de carga a intervalos de 3 minutos hasta la extenuación, con una duración promedio de 15 min.	GE: fueron evaluados a 4, 6 y 8 semanas tras retirada de alcohol  GC: Controles fueron evaluados una vez	Nivel circulante de hormona adenocorticotropina (ACTH)  Nivel circulante de cortisol  Variables fisiológicas durante el ejercicio: HR, BP, ventilación, frecuencia respiratoria, volumen de aire aspirado, VO <sub>2</sub> , dióxido de carbono (VCO <sub>2</sub> ) y tasa de intercambio respiratorio	Los niveles basales de ACTH fueron similares en ambos grupos.  En control aumentó ACTH y cortisol  En pacientes, a 4 semanas ACTH/cortisol no aumentó significativamente  A 6 semanas hubo un aumento significativo, aunque inferior a controles  A 8 semanas aumentó significativamente ACTH/cortisol hasta niveles de controles	Los sujetos alcohólicos tienen alterado el eje hipotalámico-pituitario-adrenal (HPA) del sistema nervioso central, con una respuesta deficiente al ejercicio hasta por los menos un mes tras la abstinencia, con restitución de valores normales a las 8 semanas.
Sareen et al. (2007)	Determinar la efectividad del yoga para mejorar la calidad de vida.	Ensayo clínico controlado aleatorizado	52 participantes	26 sujetos en Grupo experimental  26 sujetos en Grupo control	GE: Yoga.  GC: tratamiento convencional	12 semanas, 2 sesiones/semana (60')	Encuesta breve de salud (SF-36)  El perfil de los estados de ánimo (POMS)  Los síntomas del inventario de estrés (SOSI)	Mejoras significativas en la calidad de vida general, síntomas de estrés, cambios de humor y dependencia del alcohol	El yoga es efectivo para mejorar la calidad de vida en pacientes de pancreatitis crónica.

Kendzor et al. (2008)	Determinar la influencia de la actividad física en el consumo de alcohol	Ensayo clínico controlado aleatorizado	620 participante, hombres entre 21-79 años con hipertensión moderada o alta grandes consumidores de alcohol	311 sujetos en Grupo experimental 309 sujetos en Grupo control	GE: Intervención cognitivo-conductual para la reducción del consumo de alcohol GC: Recolección de datos únicamente	Tratamiento inicial de 6 meses y un mantenimiento de 18 meses. Consistente en 6 sesiones individuales durante los 3 meses de la fase intensiva, al menos 3 sesiones durante los siguientes tres meses, y al menos 6 sesiones durante la fase de mantenimiento de 18 meses.	Encuesta Nacional de Salud: frecuencia de AF Información demográfica y de salud Escala de Dependencia de Alcohol Historia de Dependencia de Alcohol Registro de Consumo Cronológico Inventario de Depresión de Beck	Los participantes tuvieron AF moderada en el pretest, que declinó a lo largo del estudio. No hubo relación entre el gasto energético por AF y el consumo de alcohol a los 6 y 12 meses. Las actividades físicas más comúnmente seleccionadas al inicio del estudio fueron caminar, trabajos de jardinería / jardinería, calistenia, ciclismo, natación, levantamiento de pesas, golf y otros bailes (sin incluir la danza aeróbica).	Una relación entre mayor actividad física no se identifica con mejores resultados en el tratamiento del alcohol
Brown et al. (2009)	Examinar las causas y revisar los potenciales mecanismos de acción a través de los cuales el ejercicio podría beneficiar la recuperación de los pacientes dependientes de alcohol	Estudio descriptivo longitudinal	19 pacientes sedentarios dependientes de alcohol (DSM-IV) en rehabilitación (11 mujeres, 8 hombres; edad: 44,4 (7,1))	Grupo único	Ejercicio aeróbico (EA): tres componentes: a) EA, 12 semanas de sesiones de grupo de duración creciente de 20 min a 40 min; b) tratamiento conductual en grupo (TC): intervenciones de grupo breves (15-20 min) basados en técnicas cognitivas y conductuales para incrementar motivación para adherencia y mantenimiento del ejercicio; c) incentivos (I): 5 dólares por asistencia semanal, 5\$ por entregar la tabla de ejercicios, bote de 10-50\$ por en cada sesión si atendían consecutivamente dos sesiones.	12 semanas (medidas pretest, durante, postest y seguimiento 3 meses)	Cuestionario de actividad física y salud Entrevista de consumo de alcohol en la línea base y el seguimiento Entrevista clínica estructurada DSM-IV Test de alcoholemia previo al ejercicio Autoeficacia para la abstinencia de alcohol Electrocardiograma y presión arterial Estado físico: VO2max HR IMC	Aumento de días de abstinencia en postest y seguimiento. Reducción de consumo en postest (marginamente significativa) y seguimiento. Descenso del IMC en postest.	Los resultados revelan una buena adherencia al tratamiento con beneficios en la salud cardiorrespiratoria al final de la intervención. Además, se incrementó los días de abstinencia y se redujo el consumo de bebidas por día.

Mamen y Martinsen, (2010)	Evaluar el desarrollo de salud aeróbica en personas dependencia de alcohol que siguen una actividad física durante largo tiempo.	Estudio experimental	33 dependientes de alcohol	Grupo único	Programa de entrenamiento de potencia aeróbica, basado en actividades como: trote variado e incluido, ciclismo, esquí de fondo, esquí, natación, piragüismo, senderismo de montaña, escalada, entrenamiento de fuerza y juegos de pelota.	El grupo realizó 300 h de entrenamiento durante el 7.5 meses del programa.	Medidas pretest y postest en: - Potencia aeróbica: VO2max - Lactato en sangre	Aumento de potencia aeróbica (4%, p = 0,020)  Aumento del umbral de lactato (7% en correr, p = 0,03; 13% en bicicleta, p = 0,03)  Las personas que aumentaron su capacidad aeróbica realizaron su entrenamiento sobre el umbral de HR.	La evaluación directa de salud usando test máximos es factible en esta población.  Además, el estudio es pionero en el uso de compañeros de entrenamiento para ayudar a los pacientes.
Herbsleb et al. (2013)	Evaluar la función autonómica (cardiovascular y cardiorrespiratoria) en pacientes dependientes de alcohol	Casos- controles	44 participantes	22 sujetos en Grupo experimental: dependientes de alcohol 10 días después de abstinencia aguda  22 sujetos en Grupo control: personas sanas	Test 6 minutes walking test, para medir la aptitud física.  Sistema espiroergométrico, para medir los índices ventilatorios y los intercambios de gases.  Frecuencia cardíaca.		Disfunción autonómica y condición física (test de 6 minutos caminando)  Indicadores de ventilación e intercambio de gases  HR	Los pacientes caminaron una distancia más corta  Menor eficiencia en la regulación fisiológica en pacientes  Menor variabilidad en la HR en pacientes antes y después del ejercicio, no durante	La disminución de la aptitud física podría ser causada en parte por la disfunción autonómica, lo que lleva a una regulación menos eficiente de los procesos fisiológicos durante el ejercicio.  Estos resultados son valiosos porque ayudan a establecer si y qué intensidad de los programas de entrenamiento son apropiados.
Roessler et al. (2013)	Estudiar el ejercicio como tratamiento para la dependencia del alcohol  Evaluar el efecto del ejercicio físico sobre la aptitud cardio-respiratoria y los resultados sociopsicológicos.	Estudio piloto	10 participantes (7 terminaron la intervención)	Grupo único	Ejercicio físico aeróbico intensidad moderada, caminar y correr a paso ligero.	6 semanas, 2 sesiones/semana (30'-60')	Protocolo de Bruce en cinta de correr  Cuestionario de detección de trastornos mentales comunes  Inventario de depresión de Becks	Los datos muestran una tendencia de que el ejercicio influye en el estado de ansiedad, preocupación, depresión y somatización de los pacientes.  No hubo mejoras significativas en condición física.	El ejercicio solo seguramente no puede cambiar un problema de adicción de por vida; tiene que ser un complemento del tratamiento habitual, como el tratamiento médico y el asesoramiento.
Sari et al. (2013)	Estudiar el efecto del ejercicio físico sobre la ingesta de alcohol, la aptitud cardio-respiratoria y los resultados sociopsicológicos.	Ensayo clínico controlado aleatorizado	300 participantes	100 sujetos en Grupo experimental 1  100 sujetos en Grupo experimental 2	Ejercicio físico aeróbico, intensidad leve-moderada. Caminar y correr a paso ligero  GE 1: ejercicio físico en grupo y tratamiento	24 semanas	El índice de gravedad de la adicción (ASI)  El método time-line-follow-back (TLFB)  Frecuencia cardíaca. Distancia y el tiempo		Si este estudio detecta una relación positiva entre ejercicio como un suplemento para el tratamiento del alcohol de los pacientes en la ingesta, estado físico, bienestar, ansiedad,

				100 sujetos en Grupo control	convencional. GE 2: ejercicio físico individual y tratamiento convencional. GC: tratamiento convencional.		de carrera (Protocolo en cinta de correr de Bruce) Cuestionario de Actividad física internacional (IPAQ) El bienestar es evaluado por EuroQuol-5D (EQ-5D) Cuestionario de detección de trastornos mentales (CMD-SQ) Inventario de problemas interpersonales (IIP).		depresión y problemas interpersonales, será relevante recomendar la implementación de ejercicio como una herramienta.
Taylor et al. (2013)	Examinar si una sesión de ejercicio reduce el sesgo atencional en imágenes relativas al alcohol y la urgencia de alcohol entre grandes consumidores de alcohol	Ensayo clínico controlado aleatorizado	20 participantes, pacientes consumidores de alcohol en abstinencia de más de 2 días, que consumen por encima de la recomendación semanal	10 sujetos en Grupo Experimental 10 sujetos en Grupo Control	GE: Actividad física basada 2´ calentamiento y 15´ de paseo al ritmo rápido en una cinta horizontal GC: Sin actividad física, 17 min sentados pasivamente en laboratorio sin acceso a lecturas, internet, dispositivos electrónicos y sin hablar.	1 sesión	Línea base: autoinforme de ejercicio últimos 7 días; consumo de alcohol últimos 7 días; cuestionario de autoeficacia para rehusar el alcohol. En todos los momentos: Cuestionario de urgencia de alcohol Pre y post-tratamiento: sesgo atencional (tarea de presentación de parejas de imágenes, una de ellas con motivos de alcohol)	GE: El sesgo atencional se redujo significativamente tras el ejercicio. GC: La urgencia de alcohol se redujo significativamente tras el ejercicio.	Un breve período de ejercicio, en comparación con una condición de control pasivo, puede reducir de manera aguda los impulsos de alcohol, ayudando la autorregulación del consumo de alcohol.
Brown et al. (2014)	Evaluar un programa de 12 semanas de ejercicio aeróbico en la recuperación del alcoholismo	Ensayo controlado aleatorizado longitudinal, preliminar	48 participantes Pacientes físicamente sedentarios dependientes del alcohol	26 sujetos en Grupo experimental: (25 recibieron intervención, 23 analizados, 22 en seguimiento)	GE: Ejercicio aeróbico en sesiones de grupo de duración creciente de 20 min a 40 min. GC: Tratamiento conductual en grupo: intervenciones breves (15-20 min) basados en técnicas cognitivas y	12 semanas	Cuestionario de actividad física y salud Entrevista clínica estructurada DSM-IV Entrevista de consumo de alcohol en la línea base y el seguimiento	GE: informaron significativamente menos días de consumo de alcohol y consumo excesivo de alcohol, comparativamente con GC durante el tratamiento.	Los hallazgos del estudio indican que una intervención de ejercicio aeróbico grupal de intensidad moderada tiene efectos positivos en la rehabilitación de personas alcohólicas.

				23 sujetos en Grupo control: (23 recibieron intervención, 21 analizados, 21 en seguimiento)	conductuales para incrementar motivación para adherencia y mantenimiento del ejercicio.		Test de alcoholemia previo al ejercicio		
							Síntomas depresivos		
							Síntomas de ansiedad		
							Autoeficacia para la abstinencia de alcohol		
							Nivel de ejercicio		
							Estado físico: VO2max		
Hallgren et al. (2014)	Explorar la viabilidad del yoga como parte de un programa de tratamiento para dependencia al alcohol.	Ensayo clínico controlado aleatorizado	14 participantes, alcohol-dependientes	6 sujetos en Grupo experimental  8 sujetos Grupo control	GE: Yoga+tratamiento convencional.  GC: tratamiento convencional	10 semanas, 1,5h una sesión semanal	Cambios en consumo de alcohol.  Síntomas afectivos.  Calidad de vida.  Estrés.	GE: redujo su consumo de alcohol respecto al GC, pero la diferencia no fue estadísticamente significativa.  GE: redujo niveles de cortisol en saliva, pero no significativamente.  Cuantitativos: No hubo diferencias significativas en ninguna variable.  Cualitativos: Mejoras en percepción estrés y ansiedad, aumento del bienestar, mejora de calidad de sueño, mejoras en craving.	El yoga es un tratamiento complementario factible y bien aceptado para el alcohol dependencia.  Se necesitan estudios más grandes para evaluar adecuadamente la eficacia y la efectividad a largo plazo del yoga como tratamiento complementario para la dependencia del alcohol.
Jamurtas et al. (2014)	Examinar los efectos del ejercicio de baja intensidad sobre los niveles de betaendorfina ( $\beta$ -E) y la necesidad de alcohol en pacientes alcohólicos	Ensayo clínico controlado	18 participantes	9 sujetos pacientes alcohólicos en Grupo experimental  9 sujetos sanos en Grupo control	En ambos grupos, ejercicio en cicloergómetro intensidad leve (55-60% FCM).	Una única sesión de 30´	Batería de pruebas de evaluación de aptitud física.  Frecuencia cardíaca.  Muestras de sangre.  Cuestionario de urgencia por alcohol.	GE: Descenso del impulso por consumir alcohol durante el ejercicio, respecto a grupo control. No hubo diferencias significativas al finalizar el ejercicio.  No hubo diferencias en estado de ánimo.	La terapia y tal vez el entrenamiento físico podrían producir mejores resultados en la necesidad de alcohol en pacientes alcohólicos
Georgakouli et al., (2015)	Estudiar los efectos del ejercicio de intensidad moderada sobre la función hepática y el estatus redox de la sangre en grandes	Ensayo clínico controlado	34 participantes  Todos los sujetos eran sedentarios	17 sujetos en Grupo experimental: Grandes consumidores	Bicicleta sobre un ciclo ergómetro de intensidad moderada (50-60% de la reserva de frecuencia cardíaca) durante 30 minutos	Medidas pretest y postest metabólicas	Datos antropométricos: IMC, Ratio cintura-cadera  Datos fisiológicos y otras características:	Ratio cintura-cadera y PAS mayor en GE  Mayor valor en GE  Aumento de gamma-glutamyl	Aunque los grandes bebedores pueden ser más vulnerables al estrés oxidativo, la respuesta antioxidante del ejercicio es similar a individuos

	consumidores de alcohol.			17 sujetos en Grupo control: Sujetos sanos			presión arterial sistólica y diastólica, Frecuencia cardíaca en reposo y ejercicio	transferasa en GE; aumento de aspartato en ambos grupos; aumento de alanina en GE	sanos.
							Test AUDIT de trastornos de alcohol	Glutación fue menor en GE antes y después de ejercicio; aumento de catalasa en GE; aumento de antioxidante total en GC; aumento de ácido úrico en ambos grupos; mayor nivel de bilirrubina, thiobarbitúricos y sustancias ácido-reactivas en GE.	
							Cuestionario de actividad física IPAQ		
							Función hepática y Función redox		
Lipowski et al. (2015)	Verificar la asociación entre locus de control y nivel de actividad física en un grupo de personas adictas al alcohol	Estudio de casos- controles	425 participantes	136 sujetos en Grupo experimental. Personas dependientes de alcohol  289 sujetos en Grupo control: sujetos sanos	GE y GC: fueron examinados utilizando el Inventario de Comportamiento de Salud y un inventario de objetivos de actividad física		Escala de Locus de Control Interno-Externo de Rotter	El control interno era más bajo entre los hombres alcohólicos con menor nivel educativo  En comparación con hombres, las mujeres alcohólicas pasaban más tiempo haciendo ejercicio.	Un mayor nivel de control interno puede regular los comportamientos relacionados con la salud de los alcohólicos.  La asociación entre control interno y el nivel de actividad física está modulado por factores sociodemográficos tales como el nivel de educación y el género.
Soo (2015)	Determinar los efectos de un programa de 12 semanas de ejercicio aeróbico y resistencia combinados sobre la urgencia de alcohol, depresión y autoestima	ensayo controlado aleatorizado	28 pacientes hospitalizados con dependencia del alcohol.	14 sujetos en Grupo experimental  14 sujetos en Grupo control	GE: ejercicio combinado basado en entrenamiento de resistencia y aeróbico  GC: sin ejercicio.	12 semanas. 3 sesiones/sem.	Medición en niveles de urgencia de alcohol, depresión y autoestima.  Medición en niveles de salud cardiorrespiratoria.  Medición de fuerza en agarre y piernas.	Disminución de la urgencia de alcohol.  Mejora en los niveles de depresión y autoestima.	Eficacia del ejercicio combinado aeróbico y de resistencia en la mejora de la salud física y psicológica de las personas dependientes de alcohol.
Stoutenber g et al. (2015)	Explorar el posible rol del entrenamiento físico como estrategia en el tratamiento con AUD, mediante el examen de las actitudes, creencias y preferencias.	Cuestionario	119 participantes, con diagnóstico de dependencia o abuso de alcohol.	Grupo único, 62 hombres y 57 mujeres	Encuesta sobre sus actitudes, creencias y preferencias hacia entrenamiento físico como parte de su tratamiento	Cuestionario realizado a los 2 días siguientes del ingreso	Cuestionario de actitudes, creencias y preferencias individuales hacia el entrenamiento físico.	Los encuestados estaban a favor de recibir asesoramiento sobre el ejercicio como parte de su tratamiento.  El ejercicio sería ampliamente aceptado como parte del tratamiento residencial para AUD.	Los principales beneficios informados incluyen: mejor salud, sentirse bien consigo mismo y sentirse más seguro.

Brown et al. (2016)	Examinar el efecto agudo tras ejercicio físico individual en el estado de ánimo, la ansiedad y necesidad de consumo de alcohol.	Ensayo clínico controlado longitudinal	26 participantes	Grupo único	ejercicio físico aeróbico intensidad moderada, la actividad fue dirigida para cinta de correr, máquina elíptica o bicicleta reclinada.	12 semanas. Sesiones de ejercicio de 20 min por sesión y gradualmente incrementandos e hasta 40 min por sesión durante las 12 semanas.	Escala Likert (no validada) para medir el estado de ánimo y ansiedad y el craving.	Mejoras agudas tras cada sesión de ejercicio en estado de ánimo y disminución de la ansiedad.  A lo largo de las 12 semanas se observaron mejoras en estado de ánimo.  Las mejoras en ansiedad se mantuvieron estables.	Estrategias de tratamiento basadas en el ejercicio físico pueden ayudar a las personas con dependencia del alcohol a reducir la ansiedad y el deseo por el consumo de alcohol, así como para mejorar el estado de ánimo, y posiblemente disminuyendo su riesgo general de recaída.
Ciccolo et al. (2016)	Evaluar si el ejercicio físico puntual puede alterar el deseo y la excitación durante la abstinencia de alcohol.	Ensayo clínico controlado	14 participantes	Grupo único	Una sesión de 20 minutos de ejercicio de fuerza-resistencia.  Sesión de visionado de video educativo no relacionado con el ejercicio físico, ni con el consum de alcohol, durante 20 minutos.	1 sesión	Prueba de identificación de trastornos por consumo de alcohol.  El cuestionario de urgencia de alcohol.  Calificación Borg de esfuerzo percibido.  La escala de sentimientos	Los participantes mejoraron los niveles de afecto y arousal de forma aguda tras la sesión de fuerza-resistencia, comparativamente con la sesión de video.  No se encontraron mejoras significativas craving.	Sesiones individuales de ejercicio de fuerza-resistencia pueden positivamente alterar el afecto y la excitación durante la abstinencia de alcohol.
Giesen et al. (2016)	Estudiar la viabilidad de un programa de ejercicio para pacientes con dependencia severa de alcohol en su nivel de actividad física y calidad de vida.	Ensayo clínico controlado longitudinal	44 participantes, pacientes	22 sujetos en Grupo experimental  22 Grupo control 1  24 Grupo control 2: sujetos sanos	GE: El programa de ejercicios en 3 componentes: (1) ejercicio aeróbico (ciclismo indoor y acuático), (2) entrenamiento funcional (fortalecimiento, coordinación y flexibilidad ejercicios) y (3) eventos grupales orientados a la experiencia (por ejemplo, recorridos en bicicleta, piragüismo u otras excursiones de un día).  GC1: Sin actividad  CG2: base de	12 meses, al menos 2 sesiones (60´) por semana.  Medidas pretest y posttest	Adherencia a la intervención  Cuestionario breve de Salud SF-36  Registro de actividad diaria	GE tuvo mejora en actividad física y calidad de vida (variables función física, vitalidad, rol emocional y salud mental).  Durante 12 meses no hubo ninguna recaída en grupo experimental, mientras que en grupo control hubo 4 recaídas	El estudio proporciona evidencia prometedora de que las intervenciones basadas en el ejercicio, dado que los participantes activos en el programa de ejercicios mostraron una mejora significativa en el nivel de actividad física y una mejor calidad de vida.

comparación

Schneider et al. (2016)	Estudiar la eficacia de la Ruptura de la Asociación como técnica cognitiva para disociar el deseo del alcohol del estímulo.	Ensayo clínico controlado aleatorizado	84 participantes, pacientes hospitalizados con diagnóstico de dependencia de alcohol.	42 Grupo experimental 1: Intervención cognitiva "Association Splitting" 42 Grupo experimental 2: Ejercicio físico	GE 1: Técnica cognitiva, manual de autoayuda GE 2: 3 sesiones de 60 minutos semanales con intensidad baja a alta actividad física (p. ej., caminar).	Medidas pretest, 4 semanas y 6 meses posttest	Escala de Bebida Obsesivo-Compulsiva Cuestionario de Deseo de Alcohol	GE 1: 51,9% en el resultado secundario tuvo un descenso en deseo de alcohol. El 88,9% dijo que continuaría aplicando la técnica cognitiva en el futuro GE 2: después de tres sesiones, no hubo ventaja en deseo de alcohol	Los análisis no pudieron detectar cambios significativos grupales en el cambio de deseo con el tiempo entre participantes GE y GC sobre dos medidas de antojo.
Georgakou li et al. (2017)	Evaluar los efectos del entrenamiento físico en el consumo de alcohol	Ensayo clínico controlado	11 participantes bebedores masculinos voluntarios	Grupo único	Ejercicio aeróbico supervisado, de intensidad moderada (50-60% de la frecuencia cardíaca)	8 semanas	Medidas antropométricas y fisiológicas. Cuestionario de actividad física internacional. Test de abuso de alcohol.	Mejoras en consumo de alcohol y condición física. No se encontró relación con cambios en las hormonas asociadas con el eje HPA.	El ejercicio físico podría actuar como un hábito saludable en personas con AUD reduciendo el consumo de alcohol.
Roessler et al. (2017)	Examinar el efecto sobre el consumo de alcohol después de la participación en una intervención de ejercicio	Ensayo clínico controlado aleatorizado	172 participantes AUD	62 sujetos en Grupo experimental 1 60 sujetos en Grupo experimental 2 53 sujetos en Grupo control	GE 1: ejercicio físico en grupo y tratamiento convencional. Ejercicio físico aeróbico, intensidad leve-moderada. Caminar y correr al aire libre GE 2: ejercicio físico individual y tratamiento convencional. Ejercicio físico aeróbico, intensidad leve-moderada. Caminar y correr al aire libre GC: tratamiento convencional.	6 meses, 2 sesiones/semana (30'-60')	Medida de la ingesta de alcohol. El cuestionario internacional de actividad física (IPAQ). El índice de gravedad de la adicción. The Timeline Follow-Back questionnaire.	No se encontró ningún efecto directo del ejercicio físico sobre el resultado del consumo de alcohol. Se observó un efecto protector contra el consumo excesivo de alcohol después del tratamiento.	El efecto del ejercicio sobre el resultado del consumo de alcohol respalda la necesidad de implementar actividades físicamente activas.
Jensen et al. (2018)	Comparar el efecto del entrenamiento físico sobre la capacidad física y el consumo de alcohol en pacientes con	Ensayo clínico controlado aleatorizado	105 participantes AUD	38 sujetos en Grupo experimental 1 35 sujetos en	Grupo experimental 1: ejercicio aeróbico en grupo y supervisado. Combinado con correr y caminar a paso ligero.	24 semanas, 2 sesiones (30'-60') por semana.	Frecuencia cardíaca. Medias de VO2. Ingesta de alcohol.	Solo el grupo experimental que trabajó de forma individual mejoró su VO2, pero no hubo diferencias significativas entre-grupos en ninguno de los 3.	Se logró un efecto sobre los hábitos de bebida después del ejercicio en ambos grupos. Sin embargo, no se observó

	trastorno por consumo de alcohol			Grupo experimental 2 32 sujetos en Grupo control	Grupo experimental 2: ejercicio aeróbico individual.  Grupo control: tratamiento convencional			No hubo diferencias en consumo de alcohol entre-grupos.	ningún efecto adicional en comparación con el grupo control.
Roessler et al. (2018)	Investigar si las relaciones interpersonales de los pacientes por trastorno por consumo de alcohol (AUD) podrían mejorar como resultado de una intervención basada en el ejercicio físico.	Ensayo clínico controlado aleatorizado	116 participantes AUD DSM-IV	81 sujetos en Grupo experimental  35 sujetos en Grupo control	Trabajo aeróbico, intensidad leve-moderada: correr al aire libre  GE 1: trabajo en grupo.  GE 2: trabajo individual.  GCh: Healthy population data	12 meses, 2-3 sesiones/semana	El inventario de problemas personales IIP-64.	En siete de las ocho subescalas de IIP-64, el grupo de intervención mejoró sus puntajes más que el grupo de control, pero no de manera significativa.	Este estudio muestra que la actividad física como tratamiento adicional para los pacientes con alcohol no son una receta única para todos.
Sari et al. (2019)	El efecto del ejercicio como complemento tratamiento de calidad de vida para individuos con trastornos por consumo de alcohol	Ensayo clínico controlado aleatorizado	117 participantes con AUD en tratamiento inicial (tasa de seguimiento del 66,6%)	41 sujetos en Grupo experimental 1  40 sujetos en Grupo experimental 2  36 sujetos en Grupo control	Ejercicio físico aeróbico, intensidad leve-moderada. Caminar y correr a paso ligero  GE 1: ejercicio físico en grupo y tratamiento convencional.  GE 2: ejercicio físico individual y tratamiento convencional.  GC: tratamiento convencional.	6 meses, 2 sesiones/semana (60')	Calidad de vida: Cuestionario de cinco dimensiones (EQ-5D)  El Índice de gravedad de la adicción (ASI)	El efecto de intervención en calidad de vida no mostró diferencia estadísticamente significativa entre grupos de intervención, pero sí una tendencia hacia la reducción del dolor y la incomodidad entre los participantes que hicieron ejercicio individualmente.	El efecto potencial de agregar intervenciones de ejercicio al tratamiento puede disolverse a lo largo del tiempo.  Probablemente la motivación y adherencia de los participantes a el ejercicio disminuye en los meses posteriores al inicio, tal vez debido a la falta de apoyo social y programas de ejercicio individualizado

**Tabla 6***Resumen de la evidencia de los 17 estudios narrativos seleccionados*

<b>Autor</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusión</b>
Read y Brown (2003)	Examinar el papel potencial del ejercicio físico en el proceso de recuperación de AUD.	El ejercicio tiene el potencial de ser una opción de tratamiento complementario accesible y asequible para personas con trastornos por consumo de alcohol (AUD).	Las intervenciones basadas en el ejercicio rara vez han sido aplicadas a esta población.
Martin et al. (2008)	Examinar la relación y evaluar si la simultaneidad de la ingesta de alcohol y ejercicio podría atribuirse a características de personalidad	El uso y abuso del alcohol se relaciona con la dependencia del ejercicio, pero esta relación no está explicada por la personalidad.	Se examina un área de investigación novedosa.
Barry y Piazza-Gardner (2012)	Examinar la simultaneidad del consumo de alcohol, la actividad física y las conductas alimenticias trastornadas desde la perspectiva de la adicción a la bebida	AF y trastornos alimentarios predijeron el abuso de alcohol.	Los hallazgos corroboran la investigación previa que indica que los estudiantes altamente activos son más proclives al abuso de alcohol, contradiciendo la noción aceptada de que la actividad es un protector del consumo de alcohol.
Dakwar et al. (2012)	Probar la hipótesis de que la cantidad recomendada de ejercicio vigoroso autoinformado estaría transversalmente asociada con la reducida prevalencia de varios trastornos del DSM-IV, así como con un incremento en las tasas de remisión.	Los sujetos que hacen ejercicio vigoroso en la segunda ola tienen mayor riesgo de ser diagnosticados con un trastorno psiquiátrico, es menos probable que estén en remisión entre olas y más probable que generen un nuevo diagnóstico psiquiátrico entre olas. La dependencia del alcohol y el trastorno bipolar II están más fuertemente asociados al ejercicio vigoroso.	Esta investigación sugiere que la búsqueda de ejercicio vigoroso está asociada con vulnerabilidad a la enfermedad mental.
Zschucke et al. (2012)	Revisar estudios que tratan los efectos terapéuticos del ejercicio en el abuso/dependencia del alcohol, nicotina y drogas ilícitas	4 estudios reportaron mejoras en episodios de consumo, deseo, días de abstinencia y otros resultados relacionados con el consumo; 2 estudios no encontraron mejoras.  4 estudios observaron mejoras en depresión, ansiedad, estrés, autoconcepto, locus de control, calidad del sueño; 2 estudios no observaron mejoras.	La evidencia de la eficacia del ejercicio en la rehabilitación de la dependencia del alcohol es limitada. Los estudios tienen serias limitaciones metodológicas.
Lisha et al. (2013)	Investigar si existe una relación positiva entre frecuencia y cantidad de consumo de alcohol en el trastorno por abuso de alcohol y clarificar si esta relación es lineal	El abuso de alcohol, pero no la dependencia, se asocia con mayor prevalencia de AF  El número de síntomas por trastorno de uso de alcohol tiene una relación curvilínea con el cumplimiento de los requerimientos para la AF, de tal manera que dicha asociación positiva se pierde con un número elevado de síntomas.	Existe una asociación positiva entre la actividad física y las formas menos graves de trastorno por consumo de alcohol en adultos estadounidenses. Las formas más graves de trastorno por consumo de alcohol no están asociadas con la actividad física.

Siñol et al. (2013)	Revisar la literatura existente sobre la efectividad del ejercicio físico como intervención coadyuvante en el tratamiento de la dependencia de sustancias psicoactivas	La utilidad del ejercicio físico como estrategia coadyuvante en los tratamientos habituales para la dependencia de sustancias psicoactivas parece demostrada, tanto para favorecer la reducción del consumo como para facilitar la disminución del craving y la sintomatología de abstinencia.	Sin embargo, no es una herramienta utilizada en la práctica habitual, incluso a sabiendas de ser una intervención rentable, flexible, accesible y con pocos efectos secundarios, además de conocerse ampliamente sus efectos beneficiosos sobre la salud física y mental.
Wang et al. (2014)	Examinar si el ejercicio físico a largo plazo podría ser un tratamiento potencial efectivo para el trastorno de abuso de sustancias	Los resultados indicaron que el ejercicio físico puede aumentar efectivamente la tasa de abstinencia (OR = 1.69 (IC 95%: 1.44, 1.99), $z = 6.33$ , $p < 0.001$ ), aliviar los síntomas de abstinencia (DME = -1.24 (IC 95%: -2.46), -0.02), $z = -2$ , $p < 0.05$ ), y reducir la ansiedad (DME = -0.31 (IC 95%: -0.45, -0.16), $z = -4.12$ , $p < 0.001$ ) y depresión (DME = -0.47 (IC 95%: -0.80, -0.14), $z = -2.76$ , $p < 0.01$ ). El ejercicio físico puede aliviar más los síntomas de depresión en el alcohol y los consumidores de drogas ilícitas que los que abusan de la nicotina, y aumentar en mayor medida la tasa de abstinencia en los consumidores de drogas ilícitas que en los demás. Se encontraron efectos de tratamiento similares en tres categorías: intensidad del ejercicio, tipos de ejercicio y períodos de seguimiento	Los ejercicios aeróbicos moderados y de alta intensidad y los ejercicios de mente y cuerpo pueden ser un tratamiento efectivo y persistente para las personas con trastorno por abuso de sustancias.
Bardo y Compton (2015)	Revisar la capacidad potencial de la actividad física para proteger contra la vulnerabilidad en el consumo de drogas	La evidencia preclínica muestra que la AF puede prevenir y tratar el uso de drogas, y reducir su consumo, excepto el consumo voluntario de alcohol.	Los datos no son "concluyentes" con respecto al impacto saludable del ejercicio físico en el inicio del uso de drogas.
Ejsing et al. (2015)	Examinar el efecto de la actividad física sobre el riesgo de desarrollar trastornos por consumo de alcohol en un amplio estudio prospectivo de cohortes con enfoque en la actividad física de tiempo libre.	Una actividad física baja o moderada/alta durante el tiempo libre se asoció con casi la mitad del riesgo de desarrollar un trastorno por consumo de alcohol en comparación con una actividad física sedentaria durante el tiempo libre. Esto se traduce en un aumento de 1.5 a 2 veces el riesgo de desarrollar trastorno por consumo de alcohol (OR para hombres de 1.64; IC del 95% 1.29-2.10 y mujeres de 1.45; IC95%=1.01-2.09) en individuos con actividad física sedentaria durante el tiempo libre, comparado con un nivel moderado a alto. Sin embargo, al estratificar por presencia de otros trastornos psiquiátricos, no se observó asociación en mujeres con comorbilidad psiquiátrica.	Tanto en hombres como en mujeres, ser sedentarios en el tiempo libre era un factor de riesgo para desarrollar un trastorno por consumo de alcohol.
Giesen et al. (2015)	Revisar la literatura de las intervenciones clínicas basadas en ejercicio en el tratamiento del abuso de alcohol	El ejercicio puede tener efectos beneficiosos en ciertos dominios del funcionamiento físico, como VO2max, HR basal, nivel de actividad física y fuerza.  Se observa una tendencia de un efecto positivo sobre la ansiedad, el estado de ánimo, el deseo y la conducta alcohólica.	Los resultados deben ser tomados con cautela por la heterogeneidad de los estudios y a las deficiencias metodológicas. Diversos mecanismos de acción pueden estar detrás del efecto beneficioso del ejercicio sobre la dependencia del alcohol.
Vacampfort et al. (2015)	Revisar la literatura de los correlatos de la actividad física en personas con trastorno por abuso de alcohol	Tres estudios reportaron que la dependencia del alcohol no está relacionada con la conducta de actividad física, mientras que el abuso de alcohol está relacionado en 2 estudios. La discapacidad funcional y el estrés asociado con los trastornos por uso de alcohol que incluyen hábito tabáquico, obesidad, ansiedad, depresión y baja autoeficacia pueden limitar la capacidad para ser físicamente activo.	La participación en actividad física de personas con trastornos por consumo de alcohol está determinada por un amplio rango de factores complejos.
Hallgren et al. (2016)	Ejercicio físico como tratamiento de adicción al alcohol	Los resultados indican mejoras significativas en resultados de salud, incluyendo depresión y estado físico.	La evidencia disponible indica que el ejercicio parece no reducir el consumo de alcohol.

Manthou et al. (2016)	Evaluar la evidencia de que el ejercicio físico afecta positivamente el uso de alcohol y los problemas asociados mediante una reducción de la ingesta de alcohol	6 estudios concluyeron que el ejercicio puede tener un impacto positivo en el consumo de alcohol, las tasas de abstinencia y la urgencia de beber. Uno de los estudios indicó que las series de ejercicios afecta a los opioides endógenos, que pueden estar relacionados con la urgencia de beber. Tres estudios indicaron que la respuesta al ejercicio agudo en pacientes consumidores es similar a la de sujetos sanos.	Existe cierta evidencia inicial prometedora para el papel del ejercicio como una herramienta complementaria en el tratamiento de el abuso de alcohol. Los parámetros fisiológicos y bioquímicos que confirmarían que el ejercicio es seguro para las personas con este trastorno deberían ser examinados en futuros estudios
Stoutenberg et al. (2016)	Presentar un resumen del creciente cuerpo de evidencia de literatura publicada que apoya el entrenamiento físico como estrategia para personas con dependencia de alcohol	La mejora de la condición física se observó en 8 estudios	Este documento proporciona un caso convincente para un examen más detallado del entrenamiento físico como parte regular de los programas de tratamiento para personas que buscan tratamiento para AUD.
Roessler et al. (2017b)	Examinar si se tienen en cuenta los aspectos motivacionales ejercicio en las intervenciones antes y después.	Los aspectos motivacionales para la participación en la intervención deportiva son rara vez planificados en las investigaciones.  El ejercicio aeróbico (correr, caminar, estar en forma) ya sea en grupo o en condición individual es la forma de ejercicio más utilizada en las investigaciones.  Dos estudios incluyeron juegos de pelota o ciclismo, mientras que solo un estudio ofreció la oportunidad de elegir entre un amplia gama de deportes.	La vulnerabilidad psicosocial específica de una población con trastorno por consumo de alcohol requiere atender a los aspectos motivacionales como aspecto importante de futuros estudios de investigación.
Giménez (2018)	Beneficios del ejercicio físico en población drogodependiente	No existe una evidencia clara sobre los beneficios del ejercicio sobre la probabilidad de tener una recaída o sobre la abstinencia.	El ejercicio es efectivo en el craving, pero la falta de evidencia y la disparidad en las investigaciones no permiten aclarar la cuestión.

### **5.3 Análisis de calidad de los estudios**

En consideración a las indicaciones desde la Colaboración Cochrane en Higgins et al. (2019), para minimizar el sesgo en la investigación, en el proceso de revisión se ha tratado de establecer criterios de inclusión objetivos, de manera que los estudios potencialmente elegibles no se excluyan injustamente, realizando una búsqueda para no perder ningún estudio elegible por el camino. Aunque se trate de minimizar el sesgo por estos métodos, existen otros posibles sesgos propios de cada estudio de manera individualizado.

En atención a la calidad de los estudios, se realiza una evaluación del riesgo de sesgo de los estudios incluidos tras la revisión. Para clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones de las investigaciones seleccionadas, se tomará en consideración el método diseñado por el grupo de trabajo GRADE (grados de recomendación, evaluación, desarrollo y evaluación) y las directrices de la colaboración Cochrane (Higgins, 2019), y de esta manera poder determinar una recomendación resumida para cada resultado. Esto implicó la consideración de algunos componentes de cada estudio sobre la calidad metodológica, la evidencia directa, la heterogeneidad, la precisión de las estimaciones del efecto y el riesgo de sesgo de publicación (Neumann et al. 2014).

Los componentes elegidos a analizar en cada estudio seleccionado son: diseño de la investigación (asignación aleatoria a los grupos GE y GC), diseño de la intervención basada en el ejercicio físico, análisis entre grupos, e informe selectivo de resultados. Cada dominio se califica en base a su presencia de manera apropiada (bajo riesgo de sesgo), ausencia (alto riesgo de sesgo), o bien, incierto, es decir con una insuficiente información disponible para una valoración (riesgo de sesgo poco claro). Ver anexo 1.

### **5.4 Análisis de los resultados de los estudios incluidos**

A continuación, se presenta un análisis narrativo de los resultados de los 40 estudios incluidos agrupándolos en tipos de intervención desarrollados, efectos recogidos, factores preventivos en el consumo del abuso de alcohol y relacionados con la práctica de actividad física. A su vez, se consideran estudios relevantes y de interés los resultados de las 17 investigaciones de revisión literaria para su análisis. El siguiente análisis pretende dar una información completa y no sesgada de la evidencia encontrada disponible.

- Factores relacionados con la práctica de actividad física.
- Tipos de intervención basados en el ejercicio físico-deportivo.
- Efectividad y medidas de resultado del ejercicio físico-deportivo en el tratamiento del abuso de alcohol.
  - Consumo de alcohol.
  - Urgencia de alcohol (craving).
  - Tasa de abstinencia.
  - Resultados psicológicos.
  - Efectos sobre el funcionamiento físico.
- Ejercicio físico como factor preventivo del abuso de alcohol

#### 5.4.1 Factores relacionados con la práctica de actividad física

Se encontraron 6 estudios que indican la relación de la práctica de la actividad física y el consumo de alcohol (Barry y Piazza-Gardner. 2012; Lipowski, Szulc, y Bulinski, 2015; Lisha, Sussman y Leventhal., 2013; Martin et al. 2008; Read et al. 2001; Vancampfort et al. 2015).

La participación en actividad física en personas dependientes de alcohol está determinada por un amplio rango de factores. La revisión sistemática de Vancampfort et al. (2015, 2018b) ha puesto de manifiesto que los factores biológicos indicativos de capacidad funcional (discapacidad física, obesidad y frecuencia respiratoria) están negativamente asociados con la práctica de ejercicio en esta población, al igual que los factores psicológicos y la dependencia de nicotina. También se observó que los síntomas psicológicos, como depresión, baja autoeficacia y la presencia de comorbilidad depresión-ansiedad están negativamente relacionados con la actividad física. Sin embargo, la relación entre actividad física y dependencia del alcohol no aparece en todos los estudios evaluados. En tres de los estudios de la revisión se observó que la actividad física no está asociada a la dependencia del alcohol, mientras que en otros dos se encontró una dependencia entre el abuso de alcohol y la práctica de actividad física. Específicamente, los factores demográficos como la edad, el género, el estado civil y la educación no están vinculados con la práctica de ejercicio en personas dependientes de alcohol. Un importante hallazgo es la correlación positiva entre el

consumo de alcohol y la práctica de ejercicio, lo que podría estar relacionado con el hecho de que en ambos casos se activan los mismos circuitos de recompensa. Por este motivo, el tratamiento de la dependencia de alcohol podría estar orientado a sustituir la recompensa relacionada con el consumo de alcohol por una recompensa facilitada por otros mecanismos, como el propio ejercicio físico.

Esta asociación positiva entre abuso de alcohol y dependencia del ejercicio ha sido objeto de estudio de un estudio descriptivo cuyo objetivo era examinar el grado de relación entre la dependencia del ejercicio y el abuso de alcohol y evaluar si esta asociación puede ser explicada por características de personalidad. Martin et al. (2008) llevaron a cabo un estudio descriptivo transversal en el que participaron 283 estudiantes universitarios. Todos ellos informaron haber consumido alcohol en los últimos 30 días y la mayoría (95,9%) afirmaron haber realizado ejercicio al menos ocasionalmente. Los resultados mostraron que existía una asociación significativa entre la dependencia del ejercicio y el abuso de alcohol, aunque las características de personalidad no explicaban satisfactoriamente dicha concurrencia.

La actividad física en jóvenes universitarios parece predecir el consumo excesivo de alcohol, lo que demuestra que los estudiantes universitarios más activos tienen más probabilidad de consumir alcohol que sus compañeros no activos (Barry y Piazza-Gardner, 2012), lo que está en la línea de aquellos autores que afirman que el ejercicio es un importante correlato de la dependencia del alcohol. Barry y Piazza-Gardner llevaron a cabo un estudio retrospectivo transversal en el que se utilizaron los datos de una muestra de 22.488 estudiantes universitarios participantes en una encuesta de salud a nivel nacional con el objetivo de examinar la concurrencia de consumo de alcohol, actividad física y trastornos del comportamiento alimentario desde la perspectiva de la adicción al consumo de alcohol.

No obstante, Lisha, Sussman y Leventhal (2013) hacen una importante matización en esta asociación, al observar en un estudio transversal correlacional en adultos de Estados Unidos en el que participaron 34.653 correspondientes a la cohorte NESARC que fueron evaluados en los parámetros de consumo de alcohol (AUDADIS-IV), actividad física y otras variables sociodemográficas que, antes de controlar otras variables, existe una asociación entre el abuso de alcohol, pero no el trastorno de dependencia, y la mayor prevalencia de ejercicio. En general, existe una dependencia entre la ingesta de alcohol y la realización de actividad física, aunque dicha asociación se pierde cuando se tiene en cuenta la dependencia de alcohol. El grupo de personas que abusan de alcohol tienen una mayor tasa de ejercicio

físico ajustado a las variables sociodemográficas (OR = 1,23; IC95%= 1,10-1,37;  $p < 0,0001$ ). Por lo tanto, se puede concluir que existe una asociación positiva entre las formas menos severas de trastornos por abuso de alcohol y la realización de ejercicio.

Los resultados muestran que las personas dependientes de alcohol ocupan una cantidad de tiempo similar a los controles sanos en actividades de ejercicio físico (Lipowski, Szulc, y Bulinski, 2015). Sin embargo, el primer grupo tiene una mayor variabilidad de la forma de realización. En comparación con los hombres, las mujeres dependientes de alcohol realizan más ejercicio. El locus de control en hombres dependientes de alcohol es menor en aquellos con menor nivel educativo, asociación que no existe en el grupo de mujeres.

Read et al. (2001) investigaron comportamientos y actitudes de ejercicio físico a 105 pacientes alcohol-dependientes (DSM-IV) mediante cuestionarios autoinformados, obteniendo como resultado que un cuarenta por ciento de los participantes ( $n=42$ ) informaron hacer ejercicio menos que una vez a la semana. Ligeramente menos de la mitad (46%) informó hacer ejercicio tres veces por semana o más. La media cantidad de sesiones de ejercicio semanales realizadas por los participantes que hicieron ejercicio fueron 2,4 (DE = 2,4), y los participantes quienes hicieron ejercicio lo hicieron durante un promedio de 40 a 49 minutos cada sesión. No hubo diferencias de género significativas en el nivel de ejercicio físico. Además, ni la edad ni la educación nivel se asoció significativamente con el ejercicio físico nivel. También señalaron que el nivel de la dependencia del alcohol no se asoció significativamente con el nivel de actividad física.

#### 5.4.2 Tipos de intervención basados en el ejercicio físico

El propósito de este subapartado es explorar las diferencias existentes en las intervenciones desarrolladas en cada estudio (Higgins et al. 2019). Una vez analizadas las intervenciones, se indica que el tipo de intervención más habitual en los programas de tratamiento o rehabilitación de personas dependientes de alcohol es el ejercicio aeróbico. De los 40 estudios seleccionados 37 fueron intervenciones basadas en el ejercicio físico y 3 en cuestionarios. De las 37 investigaciones que desarrollaron intervención basada en el ejercicio físico, 22 estudios llevaron a cabo programas de ejercicio aeróbico (59%). Dentro de las intervenciones que emplearon ejercicio físico aeróbico, se hallan las actividades de caminar en cinta, caminar al aire libre, correr al aire libre, correr en cinta, en bicicleta estática, en

bicicleta reclinada, en máquina elíptica. 7 de los estudios analizados utilizan intervenciones mixtas basadas en ejercicio aeróbico y de fuerza (18,9%). 4 investigaciones utilizaron la actividad física de Yoga como intervención (10,8%). Un único estudio se fundamentó en el trabajo de fuerza para medir el efecto en el deseo y la excitación durante la abstinencia de alcohol (2,7%). Finalmente, 3 de los estudios utilizaron múltiples actividades físico-deportivas, siendo en (8,1%).

También se ha de realizar una consideración en las intervenciones, en cuanto a la diversidad en la duración tratando de medir los efectos agudos y/o a más largo plazo del ejercicio físico. En referencia al tiempo de intervención de los 37 estudios, este fue variable, habiendo hasta 7 estudios que midieron el efecto agudo del ejercicio físico, siendo el (19%) de los mismos con la aplicación de una única sesión de ejercicio. Se han contabilizado 10 investigaciones que emplearon un margen de tiempo cercano a las 4 semanas (27%); 12 estudios entre 8-12 semanas; 6 estudios con 6 meses aproximadamente de intervención; 2 estudios con 12 meses e intervención siendo el (5,4%) de las investigaciones incluidas.

Seguidamente, se indican las intervenciones específicas en cada estudio seleccionado. Gary y Guthrie, (1972) examinaron el efecto del ejercicio físico de correr (trotar), en GE corrieron la distancia de 1 milla durante en 5 sesiones por semana, durante 4 semanas.

El ejercicio de correr también fue utilizado por McKelvy et al. (1980) que examinaron con el grupo experimental la realización de carreras de 2 km que tuvo una duración de 5 sesiones a la semana durante 4 semanas.

El ejercicio aeróbico de intensidad moderada consistente en caminar o carrera ligera y progresivamente ascendente también formó parte del ensayo controlado aleatorizado realizado por Palmer, Vacc y Epstein (1988) con el objetivo de examinar la utilidad del ejercicio físico como tratamiento para disminuir la depresión y ansiedad en adultos dependientes del alcohol internados para un tratamiento de 28 días pautando el programa de ejercicio 3 días a la semana.

Con una intensidad moderada, Taylor, Oh y Cullen (2013) diseñaron un estudio con una sola sesión de ejercicio, consistente en caminar durante 15 minutos en una cinta. Los participantes en la condición de control permanecieron sentados durante 17 minutos en el laboratorio sin realizar ninguna actividad.

Emplearon la misma intervención basada en caminar en el estudio realizado por Schneider et al. (2016), a través de un ensayo controlado aleatorizado el grupo de ejercicio recibió una intervención de 3 semanas con tres sesiones semanales de 60 minutos de ejercicio de baja a alta intensidad.

Mediante la aplicación de la prueba 6 minutes walking test, Herbsleb et al. (2013) evaluaron la función autonómica (cardiovascular y cardiorrespiratoria) en pacientes dependientes de alcohol en una sola sesión.

A través de una intervención basada en el ejercicio físico aeróbico intensidad moderada, caminar y correr a paso ligero, Roessler et al. (2013) estudiaron el ejercicio como tratamiento para la dependencia del alcohol, durante 6 semanas con 2 sesiones a la semana de 30-60 minutos.

La intervención desarrollada por Sari et al. (2013) se basó en ejercicio físico aeróbico, intensidad leve-moderada caminando y/o corriendo a paso ligero. A través de un ensayo clínico controlado aleatorizado, estudiaron el efecto del ejercicio físico sobre la ingesta de alcohol, la aptitud cardio-respiratoria y los resultados sociopsicológicos. Fueron 300 participantes divididos en 3 grupos de 100 sujetos, en GE 1 realizaron ejercicio físico en grupo y tratamiento convencional, en GE 2 ejercicio físico individual y tratamiento convencional, y en GC tratamiento convencional, durante 24 semanas. Los instrumentos utilizados fueron el índice de gravedad de la adicción (ASI). El método time-line-follow-back (TLFB). Frecuencia cardíaca. Distancia y el tiempo de carrera (Protocolo en cinta de correr de Bruce). Cuestionario de Actividad física internacional (IPAQ). El bienestar es evaluado por EuroQuol-5D (EQ-5D). Cuestionario de detección de trastornos mentales (CMD-SQ). Inventario de problemas interpersonales (IIP).

Con una duración de la intervención más longitudinal de 6 meses con 2 sesiones a la semana de 30-60 minutos, Roessler et al. (2017) examinaron el efecto sobre el consumo de alcohol después de la participación en una intervención de ejercicio. Se realizó ejercicio físico aeróbico a intensidad leve-moderada (correr al aire libre) de manera grupal o individual en dos grupos experimentales.

Con 24 semanas de duración con 2 sesiones semanales de 30-60 minutos, en el estudio Jensen et al. (2018) compararon el efecto del entrenamiento físico sobre la capacidad

física y el consumo de alcohol en pacientes con trastorno por consumo de alcohol. La intervención estuvo basada en la realización de ejercicio aeróbico en grupo y supervisado (combinado con correr y caminar a paso ligero) en GE1, y un ejercicio aeróbico individual en GE2.

En esta ocasión, con una intervención basada en trabajo aeróbico a intensidad leve-moderada, basada en correr al aire libre de manera grupal o individual en dos grupos experimentales Roessler et al. (2018) investigaron si las relaciones interpersonales de los pacientes por trastorno por consumo de alcohol (AUD) podrían mejorar como resultado de una intervención basada en el ejercicio físico, durante 12 meses con 2-3 sesiones por semana.

El estudio más reciente incluido, Sari et al. (2019) también propone una intervención fundamentada en ejercicio físico aeróbico a intensidad leve-moderada, con actividad física de caminar y correr a paso ligero de manera grupal o individual diferenciados de GE1 y GE2. Estudiaron el efecto del ejercicio como complemento tratamiento de calidad de vida para individuos con trastornos por consumo de alcohol, con una intervención aplicada durante 6 meses, con 2 sesiones a la semana de 60 minutos.

Frecuentemente, la modalidad de ejercicio implicado en los programas de intervención es la caminata o carrera ligera, ya que se trata de una actividad accesible a la mayoría de las personas, independientemente de su edad y que se puede llevar a cabo en cualquier contexto. Sin embargo, diversos estudios se han basado en intervención exclusivamente en bicicleta estática en sesiones únicas para medir efectos agudos del ejercicio físico en personas alcohol-dependientes. En la revisión sistemática, se hallan 5 estudios con este tipo de intervención. Ussher, Sampuran, Doshi, West y Drummond (2004), llevaron a cabo una única intervención en sesión que consistió en ejercicio aeróbico sobre bicicleta estática, consistente en una serie de 10 minutos de ejercicio moderado, 10 minutos de ejercicio muy ligero. El ejercicio moderado (40-60% de la tasa cardíaca de reserva) se realizó en una bicicleta estática. El ejercicio muy ligero se realizó a entre un 5 y un 20% de la tasa cardíaca de reserva.

También se han detectado otros 4 estudios que utilizaron ejercicio en bicicleta, en esta ocasión Moskowitz et al. (1988) con uso de intensidades altas durante 28 días.

A su vez, Coiro et al. (2007) realizaron un ensayo clínico controlado con una intervención con bicicleta ergométrica, con aumento de carga a intervalos de 3 minutos hasta la extenuación, con una duración promedio de 15 min.

Igualmente, Jamurtas et al. (2014) examinaron los efectos del ejercicio en cicloergómetro intensidad leve (55-60% FCM) durante una única sesión de 30 minutos sobre los niveles de betaendorfina ( $\beta$ -E) y la necesidad de alcohol en pacientes alcohólicos.

Asimismo, a través de una intervención en una bicicleta estática, Georgakouli et al. (2015) estudiaron los efectos del ejercicio de intensidad moderada sobre la función del hígado y los efectos oxidativos en la sangre. La intervención consistió en una sesión de ejercicio de intensidad moderada (50-60% de la tasa de reserva cardíaca) durante 30 minutos.

De la misma manera, otros estudios han utilizado como metodología en sus intervenciones el componente de ejercicio aeróbico moderado, pero utilizando otros tipos de actividades en modo sumatorio. Mamen y Martinsen (2010), aplicaron un programa de intervención de 7,5 meses de duración en promedio sobre 33 pacientes con problemas de abuso de sustancias con el fin de evaluar su efecto sobre la capacidad aeróbica y el perfil de lactato. El programa consistió en entrenamiento en carrera y en bicicleta.

Con ejercicios consistentes en caminar en cinta, bicicleta estática y máquina elíptica, Brown et al. (2014) realizaron un ensayo controlado aleatorizado con el fin de evaluar la eficacia de un programa de ejercicio aeróbico de intensidad moderada. El estudio presenta los resultados preliminares correspondientes únicamente al grupo que recibió la intervención, con medidas antes del programa, tras su aplicación y en el seguimiento a 3 meses de la finalización. Participaron 19 hombres y mujeres entre 18 y 65 años que cumplieran los criterios del DSM-IV para el trastorno de dependencia del alcohol, sedentarios durante los últimos seis meses y que participan en un programa de rehabilitación. La fase de intervención duró 12 semanas y constaba de tres componentes: 1) ejercicio aeróbico de intensidad moderada una vez a la semana en un entorno controlado con sesiones de duración progresiva de 20 a 40 minutos con una intensidad del 55 al 69% de la tasa máxima estimada para la edad. Los ejercicios consistían en cinta de caminar, bicicleta estática y máquina elíptica. Además, se prescribió a los participantes la realización de ejercicio de intensidad moderada dos o tres veces a la semana; 2) Entrenamiento conductual semanal con técnicas cognitivas y conductuales sobre beneficios del ejercicio, de la rehabilitación, motivación, afrontamiento,

manejo del tiempo, mantenimiento del ejercicio y apoyo social; 3) Componente de incentivo (5 dólares por atender la programación semanal, más 5 dólares por entregar el autoinforme semanal, más posibilidad de ganar una bolsa de entre 10-50 dólares si atendían las semanas consecutivas).

Posterior a este último estudio, Brown et al. (2016) aplicaron ejercicio físico aeróbico de intensidad moderada en cinta de correr, máquina elíptica o bicicleta reclinada, en sesiones de 20 min y gradualmente incrementándose hasta 40 min por sesión durante las 12 semanas de aplicación, para examinar el efecto agudo tras ejercicio físico individual en el estado de ánimo, la ansiedad y necesidad de consumo de alcohol.

Este programa de ejercicio ha sido objeto de otra publicación preliminar en la que se evaluó su eficacia sobre la cantidad y frecuencia de consumo de alcohol, probar si una mayor adherencia al ejercicio en el seguimiento se asocia con un menor consumo de alcohol, evaluar el efecto sobre los síntomas de depresión y ansiedad, así como sobre la autoeficacia, y valorar la influencia sobre la forma física. Se incluyeron 48 personas dependientes de alcohol según criterios del DSM-IV-TR entre 18 y 65 años, sedentarios, en rehabilitación con abstinencia de al menos 90 días. Los participantes fueron aleatoriamente asignados al grupo de ejercicio aeróbico de intensidad moderada ( $n = 25$ ) o a un control consistente en asesoramiento breve sobre ejercicio ( $n = 23$ ). Brown et al. (2009) en su estudio descriptivo longitudinal desarrollaron un tratamiento basado en ejercicio aeróbico con 12 semanas de sesiones de grupo de duración creciente de 20 min a 40 min.

Los últimos estudios detectados cuya intervención proponía ejercicio aeróbico, pero sin precisar la actividad desarrollada fueron, Sinyol et al. (1982) que realizaron un estudio de intervención en el que el tratamiento consistió en un programa multidisciplinar psicológico-social con un módulo complementario de ejercicio físico consistente en ejercicio diario durante una hora, durante 6 semanas.

De igual manera, sin precisar la actividad desarrollada, Georgakouli et al. (2017) en grupo único experimental evaluaron los efectos del ejercicio aeróbico supervisado, de intensidad moderada (50–60% de la frecuencia cardíaca) durante 8 semanas en el consumo de alcohol.

Otras propuestas de intervención son las llevadas a cabo en programas combinados de ejercicios aeróbicos que incluyen caminata, bicicleta y ejercicio de fuerza. Capodaglio et al. (2003) llevaron a cabo un ensayo controlado longitudinal con el propósito de estudiar la eficacia de un protocolo funcional para evaluar la capacidad de trabajo (caminar, levantar pesos, etc.) de los pacientes con dependencia del alcohol en edad de trabajar y seguir los cambios después de un programa aeróbico. El grupo experimental recibió entrenamiento aeróbico durante 15 días, consistente en sesiones diarias de 50 minutos con 10 minutos de estiramientos, 10 minutos de cinta de andar, 10 minutos de bicicleta y 10 minutos de ejercicios de brazo.

Junto a los programas de entrenamiento aeróbico o cuyo componente principal tiene esta naturaleza, Soo (2015) analizó la eficacia de un programa de ejercicio mixto que incluía elementos de entrenamiento de resistencia y aeróbico. El programa de ejercicio aeróbico y resistencia duró 12 semanas con tres sesiones semanales de 50 minutos más 5 minutos de calentamiento y 5 minutos de enfriamiento. El entrenamiento consistió en 25 minutos de ejercicios de resistencia (pecho, sentadillas, bíceps, tríceps, press de hombro, etc.) y 25 minutos de ejercicio aeróbico (caminar rápidamente).

En la misma línea, Piorkowski y Axtell (1976) estudiaron el efecto de un programa de entrenamiento mixto sobre el estado físico de pacientes dependientes de alcohol. El programa de ejercicio consistió en un circuito de 3 semanas de duración, comenzó con 10 minutos de ejercicios de tipo calisténico para el calentamiento. El circuito constaba de 22 estaciones de ejercicio. Los pacientes pasaron un minuto en cada estación y luego se trasladaron a la siguiente. Los ejemplos de los ejercicios incluyeron sentadillas en una tabla inclinada, press de banca, flexiones de bíceps y bicicleta estacionaria. Los pacientes se movieron de una estación a otra en el sentido de las agujas del reloj alrededor del gimnasio hasta que se completaron los ejercicios en todas las estaciones. Al comienzo de cada semana sucesiva, se alentó a los pacientes que hacían ejercicio a avanzar al siguiente nivel. Por ejemplo, el nivel de la primera semana para las sentadillas fue de 5 repeticiones en un minuto; la segunda semana, 10 rep. en un minuto; la tercera semana, 15 rep.; y la cuarta semana, 20 rep. El tiempo de ejercicio por sesión fue de unos 45 minutos. Por primera vez, en los resultados hasta expuestos de los estudios seleccionados, se aprecia en esta investigación el permiso en la participación en actividades deportivas de fin de semana, como béisbol, voleibol y lanzamiento de herraduras.

A su vez, Frankel y Murphy, (1974) realizaron un estudio con un programa de ejercicio que se basa en actividades aeróbicas y de fuerza, durante 12 semanas con cinco sesiones a la semana, en sesiones de 60´.

En la misma línea de intervención mixta, Palmer et al. (1995) estudiaron los efectos de distintos tipos de ejercicio sobre los síntomas depresivos de pacientes hospitalizados en rehabilitación por abuso de sustancias, realizando un programa con grupo ejercicios aeróbicos, grupo musculación y grupo circuito entrenamiento, durante 4 semanas de ejercicio.

El último estudio encontrado con una propuesta de intervención mixta es el realizado por Donaghy, (1997), investigación basada en el ejercicio como adjunto al tratamiento y rehabilitación del problema del alcoholismo, proponiendo en grupo experimental ejercicio aeróbico y fuerza 3 sesiones /semana (30´), durante 3 semanas de programa de ejercicio supervisado + 12 semanas de ejercicio en el hogar.

Cuatro han sido las investigaciones detectadas que han desarrollado en una intervención la actividad física del Yoga. En esta línea de intervención, Ermalinski et al. (1997) estudiaron en grupo experimental la actividad combinada de "body-mind-component" (Yoga, jogging, entrenamiento motivacional) durante 6 semanas con 5 sesiones a la semana, realizando 10 minutos de yoga+5 minutos de jogging.

La práctica del Yoga también fue desarrollada en la investigación de Vedamurthachar et al. (2006), en un ensayo clínico controlado aleatorizado para estudiar la eficacia de la práctica del Yoga con práctica de ejercicios de respiración específicos, en la depresión y efectos hormonales en personas dependientes del alcohol, durante 2 semanas.

Sareen et al. (2007) estudiaron la efectividad del yoga para mejorar la calidad de vida durante 12 semanas con 2 sesiones a la semana de 60 minutos.

El cuarto estudio hallado con la propuesta de la actividad física del Yoga es el de Hallgren et al. (2014) que exploraron la viabilidad del yoga como parte de un programa de tratamiento para dependencia al alcohol, durante 10 semanas con una sesión semanal de 1,5h.

Un único estudio se ha detectado que proponga una intervención basada puramente en ejercicios de fuerza-resistencia. Ciccolo et al. (2016) evaluaron si una sesión de 20 minutos de ejercicio de fuerza-resistencia con ejercicios de sentadillas de peso corporal, estocadas y

flexiones con las adaptaciones necesarias, puede alterar el deseo y la excitación durante la abstinencia de alcohol.

Con diversos componentes en sus programas de ejercicio físico, Giesen et al. (2016) estudiaron la viabilidad de un programa de ejercicios de 3 componentes: (1) ejercicio aeróbico (ciclismo indoor y acuático), (2) entrenamiento funcional (fortalecimiento, coordinación y flexibilidad ejercicios) y (3) eventos grupales orientados a la experiencia (por ejemplo, recorridos en bicicleta, piragüismo u otras excursiones de un día) con duración de 12 meses de al menos 2 sesiones de 60 minutos por semana.

Deimel y Ley (2006) a través de un estudio de caso único, tienen como objetivo describir el papel de la terapia del movimiento y el deporte en el proceso terapéutico de la dependencia del alcohol. Se trata de un hombre de 46 años con un consumo excesivo prolongado de alcohol que se somete a un tratamiento de desintoxicación de 8 semanas de duración en el que se llevó a cabo un proceso de rehabilitación física a través de diferentes actividades deportivas (nordic walking, métodos de relajación, terapia respiratoria, Qi Gong, y desarrollando funciones de árbitro en algún deporte no especificado)

El último estudio que reseñar, Kendzor et al. (2008) en su investigación se basaron en las actividades realizadas por los participantes con mayor frecuencia que incluyeron caminar, jardinería, calistenia, ciclismo, natación, levantamiento de pesas, golf y baile.

#### 5.4.3 Efectividad del ejercicio físico en el tratamiento del abuso de alcohol

Se describen los resultados agrupados por el efecto obtenido tras la intervención basada en el ejercicio físico.

##### *a) Efecto del ejercicio físico en el consumo de alcohol*

En primer lugar, se analizan los resultados obtenidos sobre la eficacia del tratamiento de ejercicio físico sobre el consumo de alcohol en las diferentes revisiones sistemáticas o estudios de carácter narrativo incluidos tras la revisión sistemática.

Siñol et al. (2013), en una revisión de 4 ensayos clínicos analizaron la efectividad del ejercicio físico en el tratamiento de la dependencia de alcohol mostrando que en uno de ellos se registró una disminución del número de consumiciones diarias. Los episodios de

consumo parecen reducirse tras la participación en un tratamiento de ejercicio físico, aunque los resultados no son concluyentes, según Zschucke, Heinz y Ströhle (2012), tras comprobar que, de seis estudios revisados, en cuatro de ellos se observa una disminución del consumo.

Hallgren et al. (2016) en su revisión señalan que los resultados obtenidos indican la no evidencia significativa de que el ejercicio redujese el consumo diario promedio de alcohol. Sin embargo, sí se apreció un cambio en los grupos experimental con intervención de ejercicio comparativamente con los grupos control.

Seguidamente, se indican los resultados obtenidos sobre el efecto en el consumo de alcohol en los estudios de intervención en ensayos controlados. El estudio más longevo seleccionado realizado por Gary y Guthrie, (1972) sobre el efecto del ejercicio físico de correr sobre el autoconcepto y condición física en pacientes alcohólicos hospitalizados, señalan que en los resultados no produjeron mejoras en episodios de consumo de alcohol.

Tampoco encontraron una asociación significativa entre el ejercicio y la reducción del consumo de alcohol en el estudio de Kendzor et al. (2008), donde investigaron la relación entre la cantidad de ejercicio y el consumo de alcohol y drogas, con el objetivo de describir si la realización de ejercicio está relacionada con mayores reducciones en el consumo de alcohol. 620 veteranos varones que participan en un tratamiento para grandes bebedores. En este estudio, las actividades realizadas por los participantes con mayor frecuencia incluyeron caminar, jardinería, calistenia, ciclismo, natación, levantamiento de pesas, golf y baile. Los datos forman parte de un ensayo controlado aleatorizado en el que se prueba la eficacia de un tratamiento cognitivo-conductual para la dependencia de alcohol consistente en 6 sesiones individuales durante 3 meses de intervención intensiva, 3 sesiones en los siguientes 3 meses y al menos 6 sesiones durante la fase de mantenimiento. Los controles no recibieron ningún tratamiento. Los resultados no mostraron una asociación significativa entre el gasto energético relacionado con el ejercicio y la reducción del consumo de alcohol a los 6 y 12 meses de seguimiento, lo que sugiere que la actividad física no refuerza los resultados del tratamiento en una intervención que no incluye este objetivo específico. Tampoco se observó una relación significativa entre la cantidad de gasto energético y los valores de depresión en ningún momento del seguimiento.

Sin embargo, son diversos los estudios que en sus resultados y conclusiones muestran que el ejercicio es una herramienta eficaz para el tratamiento de la dependencia del

alcohol. Brown et al. (2014) alcanzaron resultados donde se muestra una tendencia al final del tratamiento hacia un menor número de consumo de bebidas por día, siendo esta reducción significativa en el seguimiento. Hallaron resultados que muestran una disminución significativa del número de días de ingesta (38,2% vs 51,6%) e ingesta severa (29,0% vs 40,8%) en el grupo de ejercicio, así como un menor número de bebidas por día (4,51 vs 5,41). Al tener en cuenta la adherencia se observó que los participantes del grupo de ejercicio que no habían tenido una adherencia adecuada al tratamiento no difieren de aquellos en el grupo de control en la ingesta alcohólica. Además, durante el seguimiento, los participantes adheridos al tratamiento tuvieron menos días de ingesta, pero más días de ingesta severa que los del grupo control.

La intensidad y duración del ejercicio está asociada a un descenso en los días de ingesta solo en las 12 semanas de seguimiento, mientras que esta relación se produce durante el tratamiento y el seguimiento respecto a los días de ingesta severa. Los participantes del grupo de ejercicio que más se ejercitaban tenían menos días de ingesta en el seguimiento, y de ingesta severa en el tratamiento y seguimiento que los participantes del grupo control. Estos resultados indican que el ejercicio aeróbico moderado es una adecuada herramienta para el tratamiento de la dependencia del alcohol, aunque la adherencia al tratamiento es fundamental para alcanzar resultados positivos.

En un estudio preliminar, Brown et al. (2009) examinaron las causas y revisaron los potenciales mecanismos de acción a través de los cuales el ejercicio podría beneficiar la recuperación de los pacientes dependientes de alcohol a través de un estudio descriptivo longitudinal, con 19 pacientes sedentarios dependientes de alcohol (DSM-IV) en rehabilitación y en grupo único. El tratamiento consistió en tres componentes: a) Ejercicio aeróbico durante 12 semanas de sesiones de grupo de duración creciente de 20 min a 40 min; b) tratamiento conductual en grupo (TC): intervenciones de grupo breves (15-20 min) basados en técnicas cognitivas y conductuales para incrementar motivación para adherencia y mantenimiento del ejercicio; c) incentivos: económicos por asistencia semanal. La intervención se desarrolló durante 12 semanas, con medidas pretest, durante, postest y de seguimiento a los 3 meses. Hubo una tendencia a disminuir las bebidas por día al final del tratamiento ( $t = 2.0$ ,  $df = 17$ ,  $p = .06$ ), y una reducción significativa en las bebidas por día a los 3 meses después de la intervención ( $t = 2.43$ ,  $df = 15$ ,  $p < .05$ ) en comparación con los niveles basales de consumo de alcohol.

Hallgren et al. (2014) investigaron en un ensayo clínico controlado aleatorizado la viabilidad del yoga como parte de un programa de tratamiento para dependencia al alcohol. Fueron 14 participantes alcohol-dependientes, divididos en 6 sujetos en grupo experimental realizando yoga y tratamiento convencional y 8 sujetos grupo control con tratamiento convencional, durante 10 semanas, 1,5h una sesión semanal. Los resultados mostraron que el consumo de alcohol se redujo más el grupo de yoga (de 6,32 a 3,36 bebidas por día) en comparación con el tratamiento como grupo habitual solo (de 3,42 a 3,08 bebidas por día). Sin embargo, la diferencia no fue estadísticamente significativa ( $p = 0,17$ ). GE: redujo los niveles de cortisol en saliva, pero no significativamente. Todos los participantes entrevistados fueron positivos hacia la intervención de yoga, afirmando que el programa había mejorado su sensación de bienestar. Mejoras en la percepción estrés y ansiedad. Este descubrimiento es relevante porque investigaciones anteriores han demostrado una fuerte relación entre afecto negativo, alcohol ansia y recaída.

Los hallazgos obtenidos en relación con el consumo de alcohol y otros indicaron un efecto positivo de la intervención ejercicio físico en el estudio desarrollado por Georgakouli et al. (2017). Llevaron a cabo un ensayo clínico controlado para evaluar los efectos del entrenamiento físico en el consumo de alcohol. La muestra fue de 20 participantes sujetos con comportamiento hacia el alcohol, separándolos en 9 sujetos en GE y 11 en GC. La intervención fue basada en ejercicio aeróbico supervisado de intensidad moderada (50–60% de la frecuencia cardíaca), durante 8 semanas. En la mayoría de las preguntas contestadas en el cuestionario sobre el consumo de alcohol, los sujetos informaron una ingesta significativamente menor; sin embargo, en la intención de disminuir o dejar de beber no se vio afectada. La correlación de Pearson reveló que había una correlación negativa ( $r = -0.441$ ;  $p = 0.01$ ) entre la frecuencia de ejercicio por semana y el consumo de alcohol consumido por semana. También hubo una negativa correlación ( $r = -0.341$ ;  $p = 0.52$ ) entre la frecuencia de ejercicio por semana y la ingesta de alcohol generalmente consumida por semana. Sin correlación significativa entre la duración del ejercicio por semana y los parámetros relacionados con el alcohol fue observado. En cuanto a las unidades de alcohol consumidas semanalmente, una disminución significativa ( $p < 0.05$ ) en los niveles posteriores a la intervención en comparación con la preintervención fue observado.

Para examinar el efecto sobre el consumo de alcohol después de la participación en una intervención de ejercicio Roessler et al. (2017) realizaron un ensayo clínico controlado

aleatorizado, con una muestra de 175 pacientes (68,6% hombres), 62 sujetos en Grupo experimental 1, 60 sujetos en Grupo experimental 2 y 53 sujetos en Grupo control. Las tasas de respuesta fueron del 77,7% a los seis meses y 57.1% a los 12 meses de seguimiento. La intervención desarrollada en GE 1 fue ejercicio físico aeróbico a intensidad leve-moderada (caminar y correr al aire libre) en grupo y tratamiento convencional. En el GE 2 se desarrolló ejercicio físico de las mismas características individual y tratamiento convencional. En GC se aplicó tratamiento convencional. La intervención se estableció durante 6 meses en 2 sesiones a la semana de 30-60 minutos. Los primeros resultados del seguimiento de seis meses, los tres grupos mostraron una marcada reducción en el alcohol, la ingesta en el grupo control cayó del 88% consumo excesivo de alcohol al 54%, en el ejercicio grupal cayó del 91% al 54% en el consumo excesivo de alcohol, y en el grupo de ejercicio individual cayó del 95% al 54%). Sin diferencias entre los grupos se encontró en la proporción de pacientes que bebieron en exceso. Los participantes asignados al ejercicio y los participantes asignados al grupo de control no fueron significativamente diferentes entre sí en relación con los resultados de consumo de alcohol medidos como consumidor de alcohol por mes en el seguimiento. El número de días de abstinencia aumentó mientras el número de bebidas por día de bebida había disminuido en la muestra total.

Las ORs para la probabilidad de beber en los grupos de intervención en comparación con el control grupo medido a los seis meses mostró OR 0,99 [IC 95%: 0,46; 2.14],  $p = 0.976$  por exceso beber en la condición de ejercicio grupal, y 1.02 [IC 95%: 0.47; 2.18],  $p = 0.968$  en el ejercicio individual condición de ejercicio, y en comparación con el grupo de control como referencia, no difieren estadísticamente significativamente. El riesgo relativo de beber comparativamente entre el grupo de ejercicio individual con el grupo de control fue de 0,39,  $p = 0,059$ , que está cerca de ser estadísticamente significativo.

Jensen et al. (2018) a través de un ensayo clínico controlado aleatorizado, compararon el efecto del entrenamiento físico sobre el consumo de alcohol con la participación de 105 pacientes con AUD, estableciendo 38 sujetos en grupo experimental 1, 35 sujetos en grupo experimental 2, y 32 sujetos en grupo control. La intervención en GE 1 fue ejercicio aeróbico en grupo y supervisado (combinado con correr y caminar a paso ligero), en GE 2 ejercicio aeróbico individual, y en grupo control tratamiento convencional, durante 24 semanas en 2 sesiones por semana de 30-60 minutos. Todos los grupos disminuyeron su consumo de alcohol de manera muy significativa, con un promedio de todos

los grupos de  $221 \pm 219$  a  $43 \pm 87$  unidades durante un período de registro de 30 días al inicio y después de 6 meses ( $p < .0001$ ).

*b) Urgencia de alcohol (craving)*

Para analizar los resultados obtenidos sobre la urgencia por el consumo de alcohol (craving), primeramente, se expondrán los hallados en las diferentes revisiones sistemáticas o estudios de carácter narrativo incluidos.

La revisión de Siñol et al. (2013) ha mostrado que las personas dependientes de alcohol que han participado en los grupos de ejercicio físico han disminuido su craving de alcohol, con una correlativa reducción de los niveles de ansiedad y depresión. De acuerdo con Stoutenberg et al. (2016), los efectos sobre los mecanismos neurobiológicos implicados en la dependencia del alcohol, el ejercicio produce resultados inmediatos y a largo plazo, aumentando la síntesis de serotonina y su metabolismo y de cortisol, y modificando la respuesta del eje hipotalámico-hipofisario-adrenal, que controla la respuesta del estrés, lo que sugiere que la actividad física puede disminuir la respuesta ante estresores y la urgencia por el consumo de alcohol.

Giesen, Deimel y Bloch (2015) también han observado una tendencia a una disminución de la urgencia por consumir alcohol en una revisión de 14 ensayos clínicos.

Por su parte, Manthou et al. (2016) han concluido, al revisar la eficacia de programas cortos de ejercicio, una reducción de la urgencia de consumo de alcohol tras el ejercicio, pero no en el seguimiento, aunque no en todos los estudios esta reducción es significativa. Además, Zschucke et al. (2012), han encontrado un efecto del ejercicio sobre la reducción en la urgencia por beber en cuatro de los seis estudios examinados.

A su vez Giménez (2018) en su tesis doctoral señala la constatación de un menor índice de consumo y/o craving tras la práctica de ejercicio físico en personas alcohólico-dependientes en rehabilitación atendiendo a los resultados de 3 ensayos clínicos controlados.

La urgencia del alcohol y los constructos relacionados también han sido objeto de medida en los estudios seleccionados. Por ejemplo, Ermalinski et al. (1997) hallaron mejoras significativas en craving en grupo experimental.

A su vez, Ussher, Sampuran, Doshi, West y Drummond (2004), evaluaron la urgencia del alcohol en la línea base, durante el ejercicio, tras el ejercicio y a los 5 y 10 minutos de la finalización de la serie. Establecieron el objetivo de examinar si una serie breve de ejercicio de intensidad moderada reduce la urgencia de alcohol y los trastornos del estado de ánimo en personas con dependencia del alcohol, donde llevaron a cabo un estudio cruzado contrabalanceado intrasujetos en el que la intervención consistió en ejercicio aeróbico sobre bicicleta estática. En el estudio participaron 20 hombres y mujeres entre 18 y 65 años dependientes de alcohol bajo rehabilitación y con abstinencia completa. Los resultados muestran que existe un descenso en la urgencia de alcohol desde la línea base hasta la realización del ejercicio, pero no inmediatamente tras la finalización de este, ni a los 5 y 10 minutos tras la finalización. A partir de aquí, los autores concluyen que el ejercicio breve puede proporcionar un cierto alivio a corto plazo de la urgencia de alcohol, aunque dicha disminución no se mantiene en el tiempo.

La urgencia del alcohol a través del Alcohol Urge Questionnaire (AUQ) también se evaluó en el ensayo de Taylor et al. (2013), quienes tomaron medidas en la línea base, inmediatamente tras la finalización del ejercicio y a los 5 y 10 minutos de la finalización del programa. En este estudio también se registró el sesgo atencional (tiempo de reacción a imágenes con contenidos relacionados con el alcohol e imágenes neutras). Taylor et al. (2013) diseñaron un estudio cruzado contrabalanceado intrasujetos cuyo objetivo era examinar si una sola sesión de ejercicio reduce el sesgo atencional hacia las imágenes relacionadas con el alcohol, así como la urgencia de alcohol en grandes consumidores de alcohol. En el estudio participaron 20 hombres y mujeres de al menos 18 años diagnosticados como grandes bebedores, a los que se pidió que se abstuvieran de tomar alcohol en los tres días previos. Los sujetos fueron aleatoriamente asignados a una condición experimental, consistente en caminar durante 15 minutos. Los participantes en la condición de control permanecieron sentados durante 17 minutos. Los resultados muestran que el sesgo atencional mantenido es menor tras la condición de ejercicio. También se observó que la urgencia de alcohol disminuyó tras el ejercicio de forma significativa en comparación con la condición de control. Estos hallazgos muestran que una serie breve de ejercicio puede reducir el sesgo atencional mantenido y la urgencia de alcohol, lo que puede ser de ayuda para la autorregulación del consumo de alcohol en personas dependientes.

En el siguiente estudio la intervención utilizada fue la actividad física del yoga, Hallgren et al. (2014) investigaron la viabilidad del yoga como parte de un programa de tratamiento para dependencia al alcohol. Los participantes indicaron que cuando la intervención de yoga se combinó con el tratamiento estándar, la necesidad de beber se redujo notablemente “craving”. Cuatro pacientes señalaron que su capacidad para posponer la bebida, para abstenerse de beber por completo, había mejorado después del yoga intervención.

Jamurtas et al. (2014) realizaron un ensayo clínico controlado donde estudiaron los efectos del ejercicio de baja intensidad sobre los niveles de betaendorfina ( $\beta$ -E) y la necesidad de alcohol en pacientes alcohólicos. La muestra consistió en 18 participantes divididos en 9 sujetos pacientes alcohólicos en grupo experimental y 9 sujetos sanos en grupo control. En ambos grupos, se aplicó ejercicio en cicloergómetro a una intensidad leve (55-60% FCM) en una única sesión de 30 minutos. Los resultados indicaron que en el GE hubo una disminución del 17% en la necesidad de alcohol. Los niveles de  $\beta$ -endorfinas fueron significativamente más bajos ( $p < 0.001$ ) en pacientes alcohólicos. El análisis de correlación de Pearson reveló relaciones no significativas entre  $\beta$ -E y ganas de alcohol ( $r = 0.23$ ,  $p = 0.58$ ). Finalmente, los resultados no revelaron cambios significativos en las puntuaciones de urgencia alcohólica en alcohólicos pacientes (pre:  $2.3 \pm 1.17$ ; post:  $1.87 \pm 1.17$ ).

También obtuvieron resultados positivos en mejora en craving en el ensayo clínico controlado longitudinal de Brown et al. (2016), que examinaron el efecto agudo tras ejercicio físico individual en la necesidad de consumo de alcohol, con 26 participantes en grupo único. La intervención fue la realización de ejercicio físico aeróbico intensidad moderada en cinta de correr, máquina elíptica o bicicleta reclinada durante 12 semanas. Los resultados señalan ningún cambio plausible para el deseo a consumir desde la sesión previa al post ejercicio. Sin embargo, los cambios en el deseo disminuyeron a lo largo de las 12 semanas.

En el estudio de Soo (2015) trato de determinar los efectos de un programa de 12 semanas de ejercicio aeróbico y resistencia combinados sobre la urgencia de alcohol, en pacientes hospitalizados con dependencia del alcohol. En un ensayo controlado aleatorizado, participaron 28 pacientes agrupados en 14 sujetos en grupo experimental y 14 sujetos en grupo control sin ejercicio. Los resultados mostraron una disminución de la urgencia de alcohol ( $-5.07$  vs  $+12.67$ ,  $p = 0.001$ ).

A su vez, sobre el deseo de alcohol Georgakouli et al. (2017) mostraron una tendencia a una disminución significativa ( $p = 0.06$ ) en la postintervención comparativamente con los niveles en la intervención media. Por otra parte, hubo una disminución significativa ( $p < 0.005$ ) en los valores posteriores a la intervención en comparación con la preintervención (pre:  $17.5 \pm 1.6$  vs. post:  $12,8 \pm 2,1$ ).

Sin embargo, también se han hallado resultados controvertidos en Ciccolo et al. (2016) a través de un ensayo clínico controlado evaluaron si el puede alterar el deseo y la excitación durante la abstinencia de alcohol. La muestra fue de 14 participantes en grupo único que realizaron una única sesión de 20 minutos de ejercicio de fuerza-resistencia (sentadillas, estocadas y flexiones con las adaptaciones necesarias), y un visionado de video educativo no relacionado con el ejercicio físico, ni con el consumo de alcohol, durante 20 minutos en 2 sesiones. Los resultados indican que los participantes mejoraron los niveles de afecto y arousal de forma aguda tras la sesión de fuerza-resistencia, comparativamente con la sesión de video. Hubo mayores mejoras en el ejercicio observado desde pre hasta retardado ( $t=2.07$ ,  $p=.04$ ,  $d=.62$ ) y la excitación ( $t=4.09$ ,  $p < .01$ ,  $d=.96$ ). Por último, no se encontraron mejoras significativas en craving con ejercicio. No hubo diferencias en la necesidad de beber en cualquier momento (pre-post  $d=.38$ ; POST para retardado  $d=.37$ ), y no hubo efectos significativos (efectos principales o efectos moderadores) de covariables.

En esta misma línea de resultados, Schneider et al. (2016) tomaron medidas pretest, posttest y de seguimiento (4 semanas) del nivel de pensamiento obsesivo-compulsivo relacionado con el alcohol, lo que sería el componente cognitivo de la urgencia de alcohol. Llevaron a cabo un ensayo controlado aleatorizado donde el grupo de disociación recibió una intervención en el que se les entrenaba en las técnicas para evitar los pensamientos obsesivos y compulsivos relacionados con el consumo de alcohol. El grupo de ejercicio recibió una intervención de 3 semanas con tres sesiones semanales de 60 minutos de ejercicio aeróbico. En relación con el efecto sobre la urgencia de alcohol únicamente disminuyó en el grupo de disociación, no así en el de ejercicio.

### *c) Tasa de abstinencia*

Seguidamente se analiza el efecto de los programas de ejercicio físico sobre la tasa de abstinencia al alcohol. En primer lugar, se indican los resultados de las revisiones de la

literatura sobre dicho efecto. Zschucke et al. (2012) observaron un aumento de los días de abstinencia entre los participantes de los grupos de ejercicio en cuatro de seis estudios.

En la revisión de Siñol et al. (2013), se plantea que la tasa de abstinencia aumento en los participantes de los grupos de ejercicio físico. Estos resultados han sido confirmados por los resultados del metanálisis realizado por Wang et al. (2014), que muestran que el ejercicio aumenta la tasa de abstinencia en los sujetos dependientes de alcohol (OR = 1,65; IC95%: 1,14-2,39). Según Stoutenberg et al, (2016) se ha comprobado que los pacientes que participan en programas de ejercicio físico obtienen mayores tasas de abstinencia que aquellos que reciben atención comunitaria estándar, reduciendo los comportamientos de consumo de alcohol.

En cambio, según Manthou et al. (2016) los resultados de las intervenciones a medio y largo plazo son contradictorios. En algunos estudios se observa un efecto positivo sobre la tasa de abstinencia, mientras que en otros los episodios de ingesta alcohólica se mantienen estables.

A continuación, se señalan los resultados obtenidos sobre el efecto en la tasa de abstinencia en los ensayos controlados incluidos tras la revisión sistemática.

En la investigación desarrollada por Sinyol et al. (1982) evaluaron si mejoran las tasas de abstinencia en un estudio de intervención en el que participaron 58 residentes en un centro de desintoxicación. El tratamiento consistió en un programa multidisciplinar psicológico-social con un módulo complementario de ejercicio físico consistente en ejercicio diario durante una hora. Con resultados positivos, se comprobó que las tasas de abstinencia eran mayores en el grupo que había completado el programa de ejercicio, así como en comparación con otros centros de rehabilitación que no realizaban este tipo de intervención.

En su estudio descriptivo longitudinal Brown et al. (2009) hallaron resultados donde se observaron aumentos significativos en el PDA (porcentaje medio de días de abstinencia) al final de la intervención de ejercicio de 12 semanas ( $t = 3.94$ ,  $df = 17$ ,  $p = .001$ ), y a los 3 meses de seguimiento posterior a la intervención ( $t = 4.77$ ,  $df = 15$ ,  $p < .001$ ). A su vez en un estudio predecesor, Brown et al. (2014) recabaron resultados donde muestran que, en comparación con el pretest, la intervención aumentó el porcentaje de días de abstinencia a la finalización y en el seguimiento.

No obstante, en el ensayo controlado aleatorizado de Donaghy, (1997) no encontraron evidencia de que el ejercicio puede estar relacionado con el mantenimiento de los niveles de abstinencia. Investigaron el ejercicio como adjunto al tratamiento y rehabilitación del problema del alcoholismo con 158 participantes, 80 Grupo experimental realizando ejercicio aeróbico y fuerza y 78 Grupo control con ejercicios de estiramiento y respiración, durante 15 semanas. Los resultados en el análisis de sangre de transferrina deficiente en carbohidratos (CDT) no reveló diferencias entre los dos grupos a los dos o cinco meses, con la prueba que indica que el 31% estaban en recaída a los dos meses y el 44% a los cinco meses.

Positivos resultados sobre la tasa de abstinencia se obtuvieron en el ensayo clínico controlado longitudinal elaborado por Giesen et al. (2016) sobre la viabilidad de un programa de ejercicio para pacientes con dependencia severa de alcohol en su nivel de actividad física y calidad de vida. La muestra fue de 44 participantes distribuidos en 22 pacientes sujetos en GE, que realizaron un programa de ejercicios basado 3 componentes: (1) ejercicio aeróbico (ciclismo indoor y acuático), (2) entrenamiento funcional (fortalecimiento, coordinación y flexibilidad ejercicios) y (3) eventos grupales orientados a la experiencia (por ejemplo, recorridos en bicicleta, piragüismo u otras excursiones de un día) y 22 sujetos en GC 1, sin actividad. La intervención duró 12 meses con al menos 2 sesiones por semana de 60 minutos, y tras los 12 meses no hubo ninguna recaída en grupo experimental, mientras que en grupo control 1 hubo 4 recaídas.

#### *d) Resultados psicológicos*

El siguiente efecto para analizar es el relacionado con resultados en algunos factores psicológicos evaluados (depresión, ansiedad, estrés, estado de ánimo, autoconcepto/autoestima percibido, locus de control, satisfacción corporal y calidad del sueño) a raíz de la intervención basada en el ejercicio. Primeramente, se extraen las aportaciones de las revisiones de la literatura sobre dicho efecto. Comenzando por la revisión de Siñol et al. (2013), indican haber observado una disminución de la ansiedad y la depresión entre los participantes en grupos de ejercicio físico para el tratamiento de la dependencia de alcohol. A su vez, Palmer et al. (1988) estimaron que un programa basado en la fuerza era más eficaz contra la depresión que programas basados en actividades aeróbicas.

En su revisión narrativa, Stoutenberg et al. (2016) en relación con la ansiedad, observaron que los individuos que participan en programas de entrenamiento físico reducen su ansiedad en mayor medida que aquellos que reciben psicoterapia o tratamiento farmacológico. Los beneficios son mayores cuando se trata de programas de al menos tres meses de duración con sesiones de al menos 30 minutos. El ejercicio también parece tener un efecto positivo sobre el estado de ánimo, con resultados similares a los producidos por la psicoterapia o el tratamiento farmacológico. Asimismo, Giménez (2018) señala en su revisión que se ha podido comprobar que el ejercicio físico tiene un rol positivo para la reducción del estrés y la ansiedad.

Read y Brown, (2003) señalan diversos beneficios psicológicos a través de su revisión. En primer lugar, indican que el ejercicio tiene un impacto positivo en la depresión y el ánimo. También señalan que el ejercicio puede producir segregación de dopamina lo que produce efectos placenteros similares a los experimentados a través del consumo de alcohol. A su vez, el ejercicio mejora la autoeficacia percibida, lo que repercute en un posible cambio de comportamiento. En el plano social, el ejercicio grupal puede ayudar a aumentar el apoyo social y construir o fortalecer las redes sociales de apoyo sin beber.

En la revisión llevada a cabo por Zschucke et al. (2012), los resultados psicológicos como depresión, ansiedad, estrés, autoconcepto, locus de control y calidad del sueño, reportados en al menos un estudio, mejoraron en el grupo de ejercicio, aunque dos estudios no observaron diferencias en depresión y ansiedad con el grupo de control.

Hallgren et al. (2016) basados en una revisión indican que cuatro estudios informaron de los efectos positivos del ejercicio sobre los síntomas de depresión. Sin embargo, no hubo cambios significativos en la ansiedad y autoeficacia.

La revisión de Manthou et al. (2016) no ha mostrado un efecto concluyente de los programas cortos de ejercicio físico sobre el estado de ánimo. En el ámbito de los mecanismos psicológicos relacionados con la dependencia del alcohol, el mantenimiento de un estilo de vida activo puede provocar un aumento de la salud, de la calidad de vida y de los comportamientos alternativos positivos. Este efecto se materializa a través del efecto probado del ejercicio sobre los niveles de depresión y ansiedad, el aumento de las estrategias y la capacidad de afrontamiento del estrés, el mayor apoyo social derivado de la participación en

actividades deportivas, y el incremento de la autoeficacia en la lucha contra la urgencia del alcohol.

A su vez, Wang et al. (2014) no han encontrado, en un metanálisis de ensayos clínicos, un efecto sobre el nivel de depresión (OR = -0,77; IC95%: -1,73-0,19) ni sobre el nivel de ansiedad (OR = -0,21; IC95%: -0,58-0,16). No obstante, el número de estudios incluidos en los metanálisis con sujetos dependientes de alcohol es pequeño, lo que puede disminuir la potencia de la prueba a la hora de detectar los efectos del ejercicio físico sobre la ansiedad y la depresión.

Tras la exposición de los resultados en los estudios de revisión literaria, a continuación, se muestran los resultados hallados en los ensayos controlados incluidos en referencia a los factores psicológicos.

En su estudio Gary y Guthrie, (1972) examinaron el efecto del ejercicio físico de correr sobre el autoconcepto en pacientes alcohólicos hospitalizados a través de un ensayo controlado aleatorizado. Referente a los resultados en la autoevaluación percibida, las correlaciones encontradas sugieren que la mejora no fue simplemente una reacción al entusiasmo y la autoevaluación positiva que se produjo durante la capacitación. A su vez, se obtuvieron mejoras en el nivel de problemas de sueño, que comúnmente es problemático en estos pacientes.

Medidas con la escala de personalidad (MMPI) escala estándar del Inventario de Personalidad Multifásica Minnessota fue utilizado por Frankel y Murphy, (1974) quienes realizaron un estudio con 214 participantes en grupo único, con el objetivo de estudiar los efectos de programa de ejercicio en la personalidad de pacientes alcohólicos. El programa de ejercicio se basa en actividades aeróbicas y de fuerza, durante cinco sesiones a la semana, en sesiones de 60 min. Los resultados mostraron mejoras significativas en determinadas variables de la escala de personalidad, sugiriendo que la mayor disminución fue en el afecto depresivo ansioso neurótico. También los resultados sugirieron que los pacientes llegaron a ser algo menos niveles antisociales y con menos autocolpa.

Read et al. (2001) indicaron que disponer de mayor nivel de síntomas depresivos se asoció negativamente con niveles de ejercicio físico [ $r(105) = -.28, p < .01$ ], así con la autoeficacia percibida y el ejercicio físico [ $r(105) = -.24, p < .05$ ]. Estos resultados sobre la

depresión son importantes debido a que el nivel de dependencia al alcohol se asoció significativamente positivo con el número de síntomas depresivos [ $r(105) = .27, p < .01$ ].

Soo (2015) analizó la eficacia con un programa de ejercicio mixto que incluía elementos de entrenamiento de resistencia y aeróbico sobre la depresión y autoestima en pacientes hospitalizados con dependencia del alcohol. Diseñó un ensayo controlado aleatorizado en el que participaron 28 pacientes que fueron asignados aleatoriamente a un grupo de ejercicio combinado ( $n = 14$ ) o un grupo de control sin ejercicio ( $n = 14$ ). Los resultados muestran una mejora en los niveles de depresión ( $-7,41$  vs  $+1,64, p = 0,012$ ) y autoestima ( $+8,70$  vs  $-5,00, p = 0,005$ ). El autor concluyó que estos resultados muestran la eficacia del ejercicio combinado aeróbico y de resistencia en la mejora psicológica de las personas dependientes de alcohol.

En su investigación sobre el ejercicio como adjunto al tratamiento y rehabilitación del problema del alcoholismo de Donaghy, (1997), con intervención en GE de ejercicio aeróbico y fuerza y GC con ejercicios de estiramiento y respiración durante 15 semanas. Obtuvieron en el primer mes resultados con mejoras psicológicas en la autoestima física ( $p < .02$ ), autopercepciones de condición ( $p < .007$ ) y resistencia ( $p < .003$ ). A los 2 meses, aún mantuvo mejoras psicológicas en las autopercepciones de la condición ( $p < .001$ ) y resistencia ( $p < .002$ ). Los resultados indican mejoras en autopercepciones físicas y mejoras en ansiedad y depresión en ambos grupos, sin diferencias entre grupos.

En el ensayo clínico de Palmer et al. (1995) estudiaron los efectos de distintos tipos de ejercicio sobre los síntomas depresivos. La intervención fue separada en tres grupos, grupo ejercicios aeróbicos, grupo musculación y grupo circuito entrenamiento durante 4 semanas de ejercicio. Las puntuaciones de depresión CES (medida ampliamente utilizada para evaluar la depresión) como la variable dependiente mostraron una interacción significativa ( $p < .05$ ). El grupo de culturismo demostró una reducción significativa en puntajes de depresión CES ( $p < .01$ ). No hubo una reducción significativa en las puntuaciones de depresión CES para el circuito grupo de entrenamiento o el grupo aeróbico. El programa de culturismo, diseñado para aumentar la masa muscular y fuerza, produjo una disminución significativa en los síntomas depresivos. Considerando la percepción común de que el ejercicio debe ser aeróbico para mejorar psicológicamente funcionando, este hallazgo será de particular interés para los programas en el que el ejercicio se usa como complemento del tratamiento.

Roessler et al. (2013), estudiaron el ejercicio como tratamiento para la dependencia del alcohol en un estudio piloto de 10 participantes (7 terminaron la intervención) en grupo único. La intervención se basó en ejercicio físico aeróbico intensidad moderada (caminar y correr a paso ligero), durante 6 semanas, 2 sesiones a la semana de 30-60 minutos. Se utilizaron el cuestionario de detección de trastornos mentales comunes y el inventario de depresión de Becks. Los datos muestran una tendencia de que el ejercicio influye en el estado de ansiedad, preocupación, depresión y somatización de los pacientes. Las diferencias basales y post intervención indican los resultados en depresión  $p=0.09$ ; preocupación  $p=0.34$ ; ansiedad  $p=0.11$ ; desórdenes emocionales  $p=0.05$ .

En el estudio realizado por Schneider et al. (2016), en el que llevaron a cabo un ensayo controlado aleatorizado con el objetivo de probar la viabilidad y efectividad de un tratamiento de Disociación de la Asociación asistida por un terapeuta en pacientes internos con un diagnóstico de dependencia del alcohol, la terapia de ejercicio forma parte del control con el que se compara la efectividad del tratamiento de interés. Los participantes eran personas dependientes de alcohol entre 18 y 75 años que estaban recibiendo un tratamiento de rehabilitación de tres semanas con psicoterapia y medicación en caso necesario. Un total de 85 personas fueron asignadas aleatoriamente al grupo de disociación ( $n = 45$ ) o de ejercicio ( $n = 40$ ), aunque solamente 21 y 24 pudieron ser analizados en el seguimiento respectivamente. El grupo de disociación recibió una intervención de tres semanas de duración con una sesión semanal de 90 minutos de duración en el que se les entrenaba en las técnicas para evitar los pensamientos obsesivos y compulsivos relacionados con el consumo de alcohol. El grupo de ejercicio recibió una intervención de 3 semanas con tres sesiones semanales de 60 minutos de ejercicio de baja a alta intensidad (por ejemplo, caminar). En relación con el efecto sobre los pensamientos obsesivo-compulsivos, se observó un descenso en ambos grupos tanto en la puntuación total como en cada una de las dimensiones (obsesión y compulsión), siendo dicha disminución significativa al final del tratamiento y en el seguimiento.

Giesen et al. (2016) desarrollaron un ensayo clínico controlado longitudinal, para estudiar la viabilidad de un programa de ejercicio para pacientes AUD en su calidad de vida. La muestra fue de 44 participantes distribuidos en 22 pacientes sujetos en GE y 22 en GC 1, a su vez, participaron 24 sujetos sanos en GC 2. GE realizó un programa de ejercicios en 3 componentes, GC 1 sin actividad y CG2 fue de uso de datos como base de comparación. La

intervención duró 12 meses con al menos 2 sesiones por semana de 60 minutos. Se detectaron cambios en las variables funcionamiento del rol emocional ( $p = .041$ ,  $F = 3.44$ ,  $df = 2$ , parcial  $\eta^2 = .141$ ) y salud mental ( $p = .009$ ,  $F = 5.33$ ,  $df = 2$ , parcial  $\eta^2 = .210$ ). Las pruebas post-hoc mostraron mejoras significativas para el GE con respecto a la salud mental ( $p < .001$ ). En el GC 1 detectaron aumentos significativos en la salud mental ( $p = .019$ ) y el funcionamiento social ( $p = .044$ ) mientras que en funcionamiento del rol emocional ( $p = .048$ ) disminuyeron. Los resultados en cambios individuales de la prueba t muestran aumentos dentro de GE en cuanto a salud mental ( $p = .010$ ). Dentro del GC 1, los valores de salud mental también aumentaron ( $p = .021$ ). En resumen, el GE mejoró en calidad de vida, en las variables de rol emocional y salud mental.

En su ensayo clínico controlado aleatorizado Hallgren et al. (2014) investigaron la viabilidad del yoga practicado durante 10 semanas, 1,5h una sesión semanal, como parte de un programa de tratamiento para dependencia al alcohol. Los resultados en factores psicológicos señalan mejoras en el sueño (duración y calidad), estos fueron descritos por algunos pacientes. La reducción del estrés y la mejora del estado de ánimo parece ser el mecanismo principal responsable de estos cambios.

Brown et al. (2016) realizaron un ensayo clínico controlado longitudinal, para medir el efecto agudo tras ejercicio físico individual en el estado de ánimo, la ansiedad y necesidad de consumo de alcohol con 26 participantes en grupo único. La intervención fue realizar ejercicio de correr, máquina elíptica o bicicleta reclinada a intensidad moderada en sesiones de ejercicio de 20 min hasta 40 min por sesión gradualmente incrementándose durante las 12 semanas. Los resultados indican mejoras agudas tras cada sesión de ejercicio en estado de ánimo y disminución de la ansiedad después del ejercicio en cada sesión. A lo largo de las 12 semanas se observaron mejoras en el estado de ánimo. Las mejoras en ansiedad se mantuvieron estables.

Igualmente obtuvieron resultados positivos en niveles de depresión en la investigación de Vedamurthachar et al. (2006). Desarrollaron un ensayo clínico controlado aleatorizado para estudiar la eficacia de la práctica del Yoga en la depresión y efectos hormonales en personas dependientes del alcohol. La muestra fue de 60 pacientes hospitalizados con síndrome de dependencia del alcohol (DSM-IV), divididos en 30 sujetos en rupo experimental y 30 sujetos en grupo control. La intervención en el GE consistió en ejercicio de yoga, práctica de ejercicios de respiración específicos, y en GC tuvieron

tratamiento convencional. La intervención se planteó durante 2 semanas. Los resultados muestran mejoras en depresión en ambos grupos, pero significativamente más en GE. También se halló una mayor reducción significativa en el GE de los niveles de hormonas relacionadas con el estrés (ACTH y cortisol). Los valores de cortisol cayeron en todos los individuos del GE y solo en 22 de los controles ( $\chi^2 = 9.2$ ,  $df=1$ ;  $p=0.005$ ). En la muestra total, el porcentaje de caída en el Inventario de Depresión de Beck (BDI) se correlacionó positivamente con el de ACTH ( $r = 0.53$ ,  $p<0.001$ ) y también la de cortisol ( $r = 0.52$ ,  $p<0.001$ ). El porcentaje de caída en ACTH y el cortisol también se correlacionó con el (BDI) ( $r = 0.35$ ,  $p = 0.14$ ). Cuando se examinó por separado la correlación entre el porcentaje de caída en BDI y que en cortisol fue significativa ( $r = 0.52$ ,  $p = 0.003$ ), en este caso solo para el grupo experimental.

Asimismo, los resultados en Sareen et al. (2007) indicaron mejoras significativas en la calidad de vida general, síntomas de estrés, cambios de humor y dependencia del alcohol. De similares características en la intervención planteada fue llevada a cabo en un ensayo clínico controlado aleatorizado para determinar la efectividad del yoga para mejorar la calidad de vida. Participaron 52 personas, divididos en 26 sujetos en grupo experimental practicando Yoga y 26 sujetos en grupo control con tratamiento convencional. La duración fue de 12 semanas, con 2 sesiones semanales de 60 minutos. El efecto de la intervención en los síntomas del inventario de estrés (SOSI) obtenidos en GE son en pretest  $92.4 \pm 45.7$ , y en el post  $59.7 \pm 47.4$ ; y en el GC son en pre  $93.6 \pm 45.9$ , y en post  $92.4 \pm 44.8$ . Las consecuencias en el perfil de los estados de ánimo (POMS) en GE y referente a la ansiedad son: pretest  $11.7 \pm 6.5$ , post  $9.1 \pm 5.4$ ; y en el GC: pre  $11.5 \pm 4.6$ , post  $11.7 \pm 5.3$ . Los datos obtenidos en el GE referente a la depresión son: pretest  $9.7 \pm 6.6$ , post  $5.4 \pm 5.8$ ; y en el GC: pre  $9.6 \pm 4.7$ , post  $9.4 \pm 6.3$ .

Con una intervención también basada en el yoga, Ermalinski et al. (1997) realizaron un ensayo controlado aleatorizado para evaluar el impacto de un tratamiento cuerpo-mente en pacientes alcohólicos hospitalizados. 90 fueron los participantes pacientes alcohólicos hospitalizados, separados en 42 en grupo experimental realizando la actividad de "body-mind-component" (Yoga, jogging y entrenamiento motivacional) y 48 en grupo control con tratamiento convencional basado en entrenamiento motivacional. La intervención fue aplicada durante 6 semanas. Los resultados indican que en el grupo experimental se vieron a sí mismos teniendo más locus de control interno que los sujetos del grupo control. Referente

a los resultados de la satisfacción corporal total, no hubo diferencias significativas entre ambos grupos. Ambos grupos notaron mejoras significativas en total referente a la autoestima. Las comparaciones dentro del grupo mostraron que ambos grupos mejoraron significativamente en la diferencia y las puntuaciones negativas de la escala de ánimo y que esta posibilidad se debió en gran medida a una disminución de ambos grupos en la respuesta a los elementos negativos. Sin embargo, no se hallaron diferencias significativas entre ambos grupos en la escala de depresión utilizada.

Tampoco obtuvo todos los resultados positivos en los efectos psicológicos analizados Palmer et al. (1988) cuyo objetivo planteado fue el de examinar la utilidad del ejercicio físico como tratamiento para disminuir la depresión y ansiedad. Obtuvieron que el grupo experimental mejoró la ansiedad, así como la depresión, pero no el autoconcepto percibido.

Aunque en Roessler et al. (2018) hubo mejoras en los puntajes de los grupos de intervención comparativamente con el grupo de control, los resultados no fueron significativos en siete de las ocho subescalas de IIP-64. En este ensayo clínico controlado aleatorizado, investigaron si las relaciones interpersonales de los pacientes por trastorno por consumo de alcohol (AUD) podrían mejorar como resultado de una intervención basada en el ejercicio físico. La muestra fue de 116 participantes con AUD DSM-IV separados aleatoriamente en 81 sujetos en GE 1 y 35 pacientes en GE 2. La intervención general se basó en ejercicio físico aeróbico a intensidad leve-moderada (correr al aire libre), donde GE 1 hizo el trabajo en grupo, GE 2 en trabajo individual, y GC fueron datos de población sana en la escala IIP-64. La duración de la intervención fue de 12 meses en 2-3 sesiones por semana. Al inicio del estudio la población de AUD alcanzó puntuaciones más altas que la población sana en todas las subescalas de IIP-64, logrando una puntuación significativamente más alta en cuatro de las ocho subescalas. Las subescalas donde se percibió que los pacientes con AUD tenían significativamente los problemas más interpersonales fueron: vengativo ( $p = <0.0001$ ), frío ( $p = <0.0001$ ), socialmente inhibido ( $p = <0.0001$ ) y no asertivo ( $p = 0.048$ ). Los efectos tras intervención sobre problemas interpersonales autopercebidos en la IIP-64, apuntaron a que en ninguna de las subescalas el grupo de intervención logró un cambio significativamente mayor en las puntuaciones entre pre y postratamiento.

En esta misma línea de resultados, la investigación de Brown et al. (2014) en relación con la eficacia sobre los factores psicológicos relacionados con la dependencia del

alcohol, al finalizar el tratamiento basado en ejercicio aeróbico, y en el seguimiento no encontraron diferencias significativas en síntomas de depresión, ansiedad o en autoeficacia para la abstinencia. Los cambios en las variables psicológicas tampoco se relacionaron con la adherencia al tratamiento en el grupo de ejercicio.

Similares resultados se encontraron en Ussher et al. (2004) tras su estudio con una única sesión de intervención de ejercicio sobre bicicleta estática, donde examinaron los resultados en el estado de ánimo, no observando ninguna variación significativa en relación con la línea base.

Por último y en referencia al efecto en factores psicológicos, junto a los ensayos controlados existen otros estudios de intervención que también han valorado la eficacia del ejercicio físico en el tratamiento y rehabilitación de la dependencia del alcohol. El estudio llevado a cabo por Deimel y Ley (2006), a través de un estudio de caso único, tienen como objetivo describir el papel de la terapia del movimiento y el deporte en el proceso terapéutico de la dependencia del alcohol. El caso analizado se basa en un hombre de 46 años con un consumo excesivo prolongado de alcohol que se somete a un tratamiento de desintoxicación de 8 semanas de duración en el que se llevó a cabo un proceso de rehabilitación física a través de diferentes actividades deportivas. Al comienzo del tratamiento clínico se obtuvo información sobre su experiencia deportiva, lo cual es novedoso respecto al resto de estudios analizados. Tanto las pruebas de coordinación como las de la ergometría en bicicleta, muestran debilidades y deficiencias considerables en comparación con personas sanas de la misma edad.

En relación con las pruebas psicológicas realizadas respecto al concepto corporal y a las molestias psicosomáticas muestran resultados diferentes. En la fase pre, en cuanto a su percepción y valoración de su propio cuerpo, ésta se sitúa en un área neutra, tendiendo hacia una valoración positiva; en cambio, las molestias psicosomáticas indican una carga más fuerte. Si se interpretan las afirmaciones subjetivas y los resultados obtenidos en las pruebas, se hace patente una imagen caracterizada por contradicciones, percepciones e ilusiones irreales, como se puede constatar a menudo en este grupo de personas al inicio de una terapia.

Tras las observaciones realizadas en las primeras sesiones se aprecia una actividad corporal y motivacional exagerada, con la cual se esconden sus habilidades debilitadas de coordinación y su baja resistencia corporal. Su conducta motriz se caracteriza por un tono

muscular bajo y una tensión corporal baja, inseguridad en el equilibrio, y una coordinación inarmónica al andar o correr. Su euforia inicial desaparece rápidamente cuando se da cuenta de que su cuerpo está más debilitado de lo que pensaba. Se propone objetivos altos e irreales.

Resulta importante ver como en actividades grupales y ante alguna crítica, aparecen mecanismos de defensa y auto aislamiento, evitando la discusión del problema. En juegos y en situaciones lúdicas en general, muestra una estimulación exaltada; cuando fracasa en una situación tiende rápidamente a la frustración y abandona la participación.

Los resultados post intervención muestran cambios y mejoras significativas, tanto en la percepción subjetiva y en los resultados de las pruebas objetivas mejorando significativamente tanto en el ámbito coordinativo como en la condición física. No obstante, sus resultados tras la terapia todavía son inferiores en comparación con personas no-afectadas de la misma edad. El efecto en molestias psicosomáticas se redujeron; pero no libre de molestias. También los resultados sobre el concepto corporal muestran mejoras en los ámbitos de aceptación y eficiencia del cuerpo, en el estado subjetivo de salud y en el ámbito de contacto corporal.

#### *e) Efectos sobre el funcionamiento físico*

En referencia a los efectos producidos en el funcionamiento físico, en los efectos de capacidad aeróbica, recuperación cardíaca, VO<sub>2</sub>max, nivel de actividad física, fuerza, FC, IMC, composición corporal y mecanismos neurobiológicos, inicialmente se indica el análisis de los estudios de revisión narrativa. Hallgren et al. (2016) en su revisión señalan que los efectos combinados del tratamiento de las intervenciones de ejercicio para los pacientes AUD mostraron una asociación mejor en estado físico. Giesen et al. (2015) apuntan en sus resultados que el ejercicio físico puede producir resultados positivos en determinados parámetros como VO<sub>2</sub>max, tasa cardíaca, nivel de actividad física y fuerza.

Respecto a los efectos sobre los mecanismos neurobiológicos implicados en la dependencia del alcohol, de acuerdo con la revisión realizada por Stoutenberg et al. (2016), el ejercicio produce resultados inmediatos y a largo plazo, aumentando la síntesis de serotonina y su metabolismo y de cortisol, y modificando la respuesta del eje hipotalámico-hipofisario-adrenal, que controla la respuesta del estrés, lo que sugiere que la actividad física puede disminuir la respuesta ante estresores y la urgencia por el consumo de alcohol.

A continuación, se indican los resultados hallados en los efectos de funcionamiento físico en los estudios controlados. Primeramente, con relación al efecto a nivel cardiovascular, Piorkowski y Axtell (1976) estudiaron el efecto de un programa de entrenamiento mixto sobre el estado físico de pacientes dependientes de alcohol mediante un ensayo controlado aleatorizado en el que participaron 26 pacientes. Los sujetos en el grupo de intervención (n = 12) recibieron un programa de ejercicio en circuito de 3 semanas de duración, mientras que en el grupo control (n = 14) no se aplicó ninguna intervención. Durante el mismo los participantes del grupo de control realizaron juegos de mesa como cartas o damas. Los resultados indican que los pacientes que recibieron entrenamiento físico obtuvieron una tasa de recuperación cardíaca mayor y una mayor capacidad aeróbica, ya que realizaron con mayor rapidez la tarea de subir escaleras.

En su ensayo controlado aleatorizado, Gary y Guthrie, (1972) examinaron el efecto del ejercicio físico de correr sobre la forma física en pacientes alcohólicos hospitalizados. En una muestra de 20 participantes, pacientes alcohólicos de larga duración, separados en 10 sujetos en GE que corrieron la distancia de 1 milla durante 4 semanas (5 sesiones por semana) y 10 sujetos en GC que tuvieron tratamiento convencional de grupo, los resultados mostraron mejoras significativas a nivel cardiovascular. El estudio establece claramente que los alcohólicos con largos períodos de problemas para beber son capaces de mejorar significativamente el estado cardiovascular con solo 20 días de entrenamiento. Los resultados mostraron un descenso de la frecuencia cardíaca post-ejercicio, elevando el rendimiento en el grupo experimental con puntajes entre 15-30 segundos.

Frankel y Murphy, (1974) realizaron un estudio con 214 participantes en grupo único, con el objetivo de estudiar los efectos del programa de ejercicio en la condición física y personalidad de pacientes alcohólicos. El programa de ejercicio se basa en actividades aeróbicas y de fuerza, durante cinco sesiones a la semana, en sesiones de 60 min. Las medidas de estudios fueron en 7 parámetros relacionados con la condición física (edad, peso, pulso en reposo, presión sanguínea sistólica, presión sanguínea diastólica, prueba de paso submáxima y una versión modificada de la Prueba Estándar Illinois de Aptitud Física). Los resultados mostraron mejoras significativas en los parámetros de condición física pre-post, excepto en la disminución de la presión sistólica sanguínea. Los mayores cambios fueron en el rendimiento de la Illinois Standard Test of Physical Fitness (PFT) y Submaximal Step Test (SST), lo que sugiere una mejora considerable en estos índices de funcionamiento

cardiorrespiratorio. Los valores post, sugieren que la presión arterial, el pulso y los puntajes en el SST fueron las variables significativas.

A través de un ensayo clínico controlado, McKelvy et al. (1980) examinaron la respuesta de frecuencia cardíaca en un programa de acondicionamiento físico para pacientes alcohólicos en 48 participantes en rehabilitación alcohólica (31 sujetos en grupo experimental realizando carrera de 2 km y 17 sujetos en grupo control con charlas grupales y actividades sedentarias). El programa tuvo una duración de 5 sesiones a la semana durante 4 semanas. Se obtuvieron mejoras significativas en la condición física y en la respuesta de la frecuencia cardíaca en el GE.

Una cuestión que se plantea cuando se aplican programas de ejercicio físico a pacientes dependientes de alcohol es si dicha intervención va a provocar una adaptación similar en esta población a la que produce en personas no dependientes. Para determinar si las personas dependientes de alcohol muestran adaptaciones al ejercicio similares a los no dependientes Sinyor et al. (1982) realizaron un estudio de intervención en el que participaron 58 residentes en un centro de desintoxicación. El tratamiento consistió en un programa multidisciplinar psicológico-social con un módulo complementario de ejercicio físico consistente en ejercicio diario durante una hora. Los resultados mostraron una reducción significativa del porcentaje de grasa corporal y un aumento del consumo máximo de oxígeno. Además, en comparación con un grupo de sujetos de baja adherencia al programa de ejercicio, los que sí completaron el mismo obtuvieron mayores valores en capacidad aeróbica y redujeron más la grasa corporal.

Moskowitz et al. (1988) realizaron un ensayo clínico controlado con 12 participantes, 6 sujetos en GE hombres alcohólicos asintomáticos y 6 sujetos sanos en GC. El GE realizó ejercicio en bicicleta a máximo esfuerzo y el GC realizó el mismo ejercicio. Los resultados en el consumo de oxígeno máximo estimado en el GE fueron en el pre de  $14.7 \pm 1.7$  min, y post  $15.4 \pm 1.3$  min ( $p = NS$ ). En el GC las medidas fueron en el pre de  $20 \pm 1.7$  min, y en la segunda prueba  $20,6 \pm 1,8$  min ( $p = NS$ ). Por otro lado, la fracción de eyección ventricular izquierda con cargas de trabajo similares no difirió en el GE. Sin embargo, a diferencia de los resultados del GC, la línea de regresión lineal que relaciona el doble producto con la etapa de ejercicio en el grupo experimental fue mayor en el primer ejercicio, probablemente debido a los efectos de la abstinencia alcohólica. Concluimos que el radionúclido ventriculográfico izquierdo los hallazgos en estos pacientes no respaldan el

concepto de una miocardiopatía preclínica alcohólica hecha evidente por ejercicio y ejercicio muy temprano después de la abstinencia se asocia con una mayor demanda de oxígeno por el miocardio en cualquier carga de trabajo dada.

También indicando mejoras en la condición física, el ensayo controlado aleatorizado de Donaghy, (1997), investigó el ejercicio como adjunto al tratamiento y rehabilitación del problema del alcoholismo. La muestra fue de 158 participantes, separados en 80 sujetos en GE realizando ejercicio aeróbico y fuerza, y en GC con 78 sujetos, llevaron a cabo ejercicios de estiramiento y respiración. La propuesta de intervención duró 15 semanas. En un solo mes el grupo de ejercicio mostró una mejoría fisiológica en parámetros de aptitud por  $VO_2$  máximo estimado ( $p < .0001$ ), y en fuerza ( $p < .008$ ). A los 2 meses, el GE era más activo físicamente ( $p < .02$ ), fisiológicamente en forma ( $p < .0001$ ), y había mejorado la fuerza ( $p < .0005$ ). Solamente la aptitud física ( $p < .003$ ) difirió entre los dos grupos a los cinco meses ( $n = 22$  ejercicio grupo y  $n = 21$  en el grupo de control).

Con indicación del efecto en la presión arterial sistólica, Ermalinski et al. (1997) desarrollan un ensayo controlado aleatorizado, mostrando que los sujetos del tratamiento GE mejoraron significativamente más que los del tratamiento GC. Así mismo, ambos grupos de tratamiento mostraron una mejora significativa pre-post en el índice aeróbico funcional. Tomados en conjunto, estos resultados apoyan la hipótesis de que los sujetos del tratamiento GE experimentaron un efecto de entrenamiento significativo durante el curso del tratamiento. A su vez, las comparaciones dentro del GE revelaron una mejora significativa, antes y después del tratamiento, en la respiración, el nivel de energía y la construcción del cuerpo, pero no para el GC.

La adaptación de las personas dependientes del alcohol al ejercicio también ha sido puesta de manifiesto por Mamen y Martinsen (2010), quienes aplicaron un programa de entrenamiento en carrera y en bicicleta durante 7,5 meses de duración, con el fin de evaluar su efecto sobre la capacidad aeróbica y el perfil de lactato. La muestra fue de 33 pacientes dependientes de alcohol. Los resultados mostraron una mejora moderada de  $VO_2$ max del 4%, así como un aumento del umbral de lactato en sangre del 7% en carrera y del 13% en bicicleta. Se encontró que aquellos participantes que tuvieron un mayor aumento en capacidad aeróbica y umbral de lactato entrenaron más frecuentemente sobre el umbral cardíaco submáxima que aquellos que incrementaron estos parámetros en menor medida.

También, investigaron la función cardiovascular y cardiorrespiratoria Herbsleb et al. (2013) en pacientes dependientes de alcohol a través de 44 participantes, 22 sujetos dependientes de alcohol en GE y 22 sujetos personas sanas en GC. Las medidas de la intervención se basaron en la prueba 6 Minutes Walking Test en una única sesión, para medir la aptitud física; se utilizó el sistema espiroergométrico, para medir los índices ventilatorios y los intercambios de gases; y la frecuencia cardíaca. Los resultados obtenidos indican que los pacientes GE caminaron una distancia más corta, menor eficiencia en la regulación fisiológica, menor variabilidad en la HR en pacientes antes y después del ejercicio, no durante. El MANOVA comparó los parámetros autónomos al inicio del estudio (frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria) entre pacientes y los controles revelaron una diferencia general significativa entre grupos [ $F = 5,38$ ;  $p < .001$ ]. ANOVAS para parámetros individuales reveló diferencias significativas para la frecuencia cardíaca ( $F = 7.0$ ;  $p < .01$ ), mientras que no hubo tal diferencia para las tasas de respiración ( $p = .68$ ). El seguimiento de ANOVA para parámetros individuales mostró un efecto significativo para el GE para la prueba de frecuencia cardíaca ( $F = 7.8$ ;  $p < .008$ ), prueba de frecuencia respiratoria ( $F = 5.9$ ;  $p < .019$ ).

En el siguiente ensayo clínico controlado aleatorizado, Jensen et al. (2018) realizaron una comparación del efecto del entrenamiento físico sobre la capacidad física en pacientes con trastorno por consumo de alcohol. La muestra fue de 105 pacientes (38 sujetos en GE 1 realizando ejercicio aeróbico en grupo, 35 en GE 2 realizando ejercicio aeróbico individual, y 32 en GC con tratamiento convencional, durante 24 semanas en 2 sesiones por semana de 30-60 min. El volumen de entrenamiento se estimó en 36 minutos por entrenamiento a una intensidad del 78% de la FC máx sin diferencias entre GE 1 e GE 2 ( $p > .05$ ). Se observó una reducción muy significativa en la frecuencia de entrenamiento en ambos grupos de entrenamiento después del primer mes ( $p < .0001$ ). Sólo el grupo GE 2 había cambiado su  $VO_{2máx}$  después de 6 meses de entrenamiento en 5.7% ( $p < .05$ ), sin embargo, no hubo cambio en los otros dos grupos ( $p > .05$ ).

Capodaglio et al. (2003) en su ensayo controlado longitudinal con el propósito de estudiar la eficacia de un protocolo funcional, participaron 56 pacientes con AUD según criterios de DSM IV con una ingesta diaria de 100 gramos de alcohol o superior que estaban recibiendo un programa de rehabilitación psicosocial según el modelo cognitivo-conductual. Los pacientes fueron asignados en 33 sujetos en GE realizando entrenamiento aeróbico con

ejercicios de estiramiento, de cinta, ciclo y de pedaleo de brazo, y 23 sujetos en GC sin intervención. Además, participaron 18 controles sanos voluntarios para aportar datos perfiles. Los resultados mostraron que el grupo que recibió el entrenamiento aeróbico incrementó la velocidad de caminar de forma significativa, con valores similares a los sujetos sanos. El GE también incrementó significativamente la capacidad para levantar pesos desde el suelo, así como la capacidad para realizar trabajo con los brazos.

Igualmente se obtuvieron resultados positivos en las funciones físicas en la investigación de Soo (2015) con una intervención basada en programa de ejercicio mixto de entrenamiento de resistencia y aeróbico obtuvieron resultados donde muestran que los pacientes que recibieron entrenamiento físico obtuvieron mayor fuerza de agarre (+2,78 kg vs -0,92 kg,  $p = 0,014$ ), fuerza en las piernas (+19,96 kg vs -0,68 kg,  $p = 0,017$ ) y mejor salud cardiorrespiratoria indicada en la reducción del tiempo de un test de paso (-18,78 min vs +7,21 min,  $p < 0,001$ ), respecto al grupo control (sin ejercicio).

Con una intervención temporal de 12 meses y más compleja en la aplicación de diferentes actividades físicas, la investigación realizada por Giesen et al. (2016) quienes desarrollaron un ensayo clínico controlado longitudinal, donde estudiaron la viabilidad de un programa de ejercicio para pacientes con dependencia severa de alcohol en su nivel de actividad física y calidad de vida. La muestra fue de 44 participantes distribuidos en 22 pacientes sujetos en GE y 22 en GC 1, a su vez, participaron 24 sujetos sanos en GC 2. GE realizaron un programa de ejercicios en 3 componentes: (a) ejercicio aeróbico (ciclismo indoor y acuático), (b) entrenamiento funcional (fortalecimiento, coordinación y flexibilidad ejercicios) y (c) eventos grupales orientados a la experiencia (por ejemplo, recorridos en bicicleta, piragüismo u otras excursiones de un día). GC 1: Sin actividad. CG2: uso de datos como base de comparación. La intervención duró 12 meses con al menos 2 sesiones por semana de 60 minutos. Los resultados obtenidos en el nivel de actividad física mostraron en el análisis de varianza una interacción significativa entre el grupo y el tiempo para ambos resultados (kcal y pasos por semana) del monitoreo del control de la actividad de la vida diaria (ADL), siendo los datos obtenidos (kcal:  $p < .001$ ,  $F = 16.03$ ,  $df = 2$ , parcial  $\eta^2 = .400$ ; pasos por semana:  $p = .002$ ,  $F = 7.34$ ,  $df = 2$ , parcial  $\eta^2 = .234$ ). Se obtuvieron aumentos significativos para el GE en ambos parámetros ADL (kcal y pasos por semana) mientras que en GC 1 y 2 permanecieron sin cambios de T1 a T2. Los resultados de la prueba t pareada

indican también aumentos significativos en kcal por semana ( $p = .001$ ) y pasos por semana ( $p = .007$ ) para el GE y valores disminuidos en el CG ( $p = .016$ ).

Referente a los resultados sobre la calidad de vida relacionada con la salud, el análisis de varianza reveló interacciones significativas del GE en cuatro de las ocho subescalas SF-36. Más precisamente, se detectaron cambios particularmente en las variables de el funcionamiento físico ( $p = .012$ ,  $F = 4.91$ ,  $df = 2$ , parcial  $\eta^2 = .190$ ), vitalidad ( $p < .001$ ,  $F = 10.76$ ,  $df = 2$ , parcial  $\eta^2 = .344$ ). Las pruebas post-hoc mostraron mejoras significativas para el grupo de intervención con respecto al funcionamiento físico ( $p = .005$ ), percepciones generales de salud ( $p = .029$ ), vitalidad ( $p = .013$ ). En el CG1 detectaron que la vitalidad ( $p < .001$ ) y el funcionamiento del rol emocional ( $p = .048$ ) disminuyeron. En contraste con ambos grupos de pacientes, las ocho subescalas SF-36 permanecieron sin cambios. Los resultados en cambios individuales de la prueba t muestran aumentos dentro de GE en cuanto a funcionamiento físico ( $p = .009$ ), vitalidad ( $p = .034$ ), percepciones generales de salud ( $p = .001$ ). Dentro del CG, los valores de el parámetro vitalidad disminuyó de T1 a T2 ( $p = .004$ ). En resumen, el GE tuvo mejora en actividad física y calidad de vida, en las variables de función física y vitalidad.

En el ensayo clínico controlado propuesto por Georgakouli et al. (2017) se desarrolló ejercicio aeróbico supervisado, de intensidad moderada (50–60% de la frecuencia cardíaca). La muestra fue de 20 participantes, 9 sujetos AUD, y 11 sujetos sanos GC sin intervención y para obtener valores de referencia. La intervención fue de 8 semanas y estimaron medidas de número de sesiones de entrenamiento realizadas, duración de las sesiones de etto, peso corporal, IMC, presión arterial sistólica, perímetro de circunferencia de la cintura, flexibilidad, número de sentadillas, y valores de IPAQ.

- Referente a los resultados obtenidos en los parámetros relacionados con el entrenamiento, hubo un efecto significativo en la frecuencia de las sesiones de entrenamiento por semana se observó [ $F(2,20) = 9.121$ ,  $p = 0.005$ ]. Las comparaciones por pares mostraron niveles significativamente mayores después de la intervención en comparación con pre-intervención ( $p < 0.05$ ).
- Además, se produjo un efecto significativo en la duración de las sesiones de entrenamiento por semana [ $F(2,20) = 37.063$ ,  $p < 0.001$ ]. Las comparaciones por pares revelaron un aumento significativo niveles intermedios de intervención en

comparación con pre-intervención ( $p < 0.001$ ), y niveles significativamente posteriores a la intervención en comparación con la pre-intervención ( $p < 0,001$ ).

- En relación con los parámetros fisiológicos, el entrenamiento físico resultó en cambios significativos en algunos aspectos fisiológicos. Un efecto significativo en el peso fue observado [ $F(2,20) = 5.626$ ,  $p < 0.05$ ]. Comparaciones por pares revelaron una disminución significativa en los niveles posteriores a la intervención en comparación con la pre-intervención ( $p < 0,05$ ).
- También, hubo un efecto significativo para el IMC [ $F(2, 20) = 5.508$ ,  $p < 0,05$ ]. Las comparaciones por pares mostraron que no hubo una disminución significativa ( $p = 0.057$ ) en los niveles posteriores a la intervención en comparación con intervención media, y una disminución no significativa ( $p = 0.058$ ) en post-intervención niveles en comparación con la pre-intervención.
- Hubo un efecto significativo para la presión arterial sistólica [ $F(2,18) = 4.318$ ,  $p < 0.05$ ]. Las comparaciones por pares revelaron una tendencia a una disminución significativa en los niveles intermedios de intervención en comparación con la pre-intervención ( $p = 0,07$ ).
- Se encontró un efecto significativo para la circunferencia de la cintura [ $F(2,20) = 11,275$ ,  $p = 0,001$ ]. Las comparaciones por pares revelaron una significativa disminución ( $p < 0.05$ ) en los niveles de intervención media en comparación con pre-intervención y una disminución significativa ( $p < 0.01$ ) en post-intervención niveles en comparación con la pre-intervención.
- Se encontró un efecto significativo de flexibilidad [ $F(2,16) = 14.483$ ,  $p < 0.001$ ]. Las comparaciones por pares mostraron que había niveles significativamente más altos ( $p < 0.05$ ) de intervención media en comparación con pre-intervención, aumentó significativamente ( $p < 0.05$ ) post-intervención niveles en comparación con la intervención media, y aumentaron significativamente ( $p = 0.01$ ) niveles posteriores a la intervención en comparación con la pre-intervención.
- Se observó un efecto significativo para las sentadillas [ $F(2,18) = 8.852$ ,  $p < 0.005$ ]. Las comparaciones por pares revelaron un aumento significativo ( $p < 0.05$ ) en niveles intermedios de intervención en comparación con pre-intervención, y un aumento significativo ( $p < 0.05$ ) en los niveles posteriores a la intervención en comparación con la pre-intervención.

- Finalmente, la prueba t pareada reveló un aumento significativo ( $p = 0.001$ ) valores de IPAQ posteriores a la intervención en comparación con los anteriores a la intervención (pre:  $546 \pm 119$  vs. post:  $1663 \pm 271$ ). Los resultados mostraron mejoras en la condición física.
- Referente a los parámetros bioquímicos, indicaron un efecto significativo para  $\gamma$ -GT [ $F(2,20) = 5.880$ ,  $p < 0,05$ ]. Las comparaciones por pares revelaron una disminución significativa ( $p < 0.01$ ) en los niveles posteriores a la intervención en comparación con la preintervención. No se encontraron diferencias significativas ( $p > 0.05$ ) para ninguno de los otros parámetros bioquímicos evaluados (aspartato aminotransferasa, alanina aminotransferasa, epinefrina, norepinefrina, betaendorfina, ACTH y cortisol).

A continuación, se presentan los datos preliminares de un estudio piloto ( $n = 19$ ) Brown et al. (2009), con intervención de tres componentes de ejercicio: a) aeróbico de intensidad moderada ejercicio con sesiones de 20-40 minutos por sesión, b) componente de entrenamiento conductual grupal y c) sistema de incentivos, durante 12 semanas. Se realizaron comparaciones de prueba t de muestra pareada para determinar si había diferencias estadísticamente significativas entre cada medida de referencia de la aptitud cardiorrespiratoria y composición corporal y su medida correspondiente al final del tratamiento. En comparación con la línea de base, los participantes mejoraron significativamente la duración de la prueba submáxima de cinta de correr al final del tratamiento ( $t = 2.35$ ,  $df = 15$ ,  $p < .05$ ). También, los participantes demostraron una disminución en el índice de masa corporal desde el inicio hasta el final del tratamiento ( $t = 2.19$ ,  $df = 15$ ,  $p < .05$ ). En definitiva, esta investigación observa una mejora en las medidas correspondientes a la dependencia del alcohol, así como en ciertos aspectos de la forma física de los pacientes dependientes tras la aplicación de un programa de intensidad moderada de ejercicio aeróbico.

Continuando con la saga de estudios, Brown et al. (2014), en su programa de 12 semanas de ejercicio aeróbico en la recuperación del alcoholismo para el GE y GC sin actividad física, señalan referido al nivel de ejercicio, que, aunque los participantes en el GE obtuvieron un promedio mayor de tiempo de ejercicio aparentemente, tanto durante el tratamiento (medianas: 120,00 min vs 93,75 min) como en el seguimiento (medianas: 154,11 min vs 129,64 min), estas diferencias no fueron significativas respecto al GC. Tampoco se halló que la ganancia en capacidad cardiopulmonar  $VO_{2max}$  del GE en relación con GC que

fuera significativa ( $p = 0,53$ ), con un incremento en el grupo de ejercicio desde 28,6 (DE = 8,3) en la línea base hasta 32,7 (DE = 10,6) al finalizar el tratamiento, frente a 23,1 (DE = 4,7) y 25,9 (DE = 7,3) respectivamente en el grupo control. Sin embargo, durante el tratamiento, los participantes adheridos del GE informaron de más minutos de ejercicio que los del GC, aunque esa diferencia no se observó en el seguimiento.

También se han detectado estudios que no obtuvieron mejoras, por ejemplo, Palmer et al. (1988) no hallaron mejoras en la capacidad aeróbica en su programa de ejercicio físico aeróbico consistente en caminar o carrera ligera y con un incremento gradual de la intensidad de 3 días a la semana durante el internamiento de 28 días de los pacientes.

Probablemente cuatro semanas no sean tiempo suficiente para obtener efectos medibles, estas son las conclusiones obtenidas en Palmer et al. (1995), quienes estudiaron los efectos de distintos tipos de ejercicio sobre los síntomas depresivos de pacientes hospitalizados en rehabilitación por abuso de alcohol y otras sustancias. El ensayo clínico tuvo 45 pacientes divididos en 15 participantes por grupo. La intervención fue separada en tres grupos, en grupos de ejercicios aeróbicos, grupo musculación y grupo circuito entrenamiento, durante 4 semanas de ejercicio. Ninguno de los regímenes de ejercicio produjo cambios significativos en el estado físico como medido en este experimento, aunque aumentan las tendencias de fuerza y condición física.

En referencia al efecto producido en ACTH y cortisol con la evaluación de la posible activación del eje hipotalámico-hipofisario-adrenal (HPA) durante el ejercicio físico en personas alcohólicas, Coiro et al. (2007) realizaron un ensayo clínico controlado para 20 participantes, 10 sujetos en GE con condición de abstinencia de alcohol y 10 sujetos sanos en GC, realizando ambos grupos una intervención con bicicleta ergométrica, con aumento de carga a intervalos de 3 minutos hasta la extenuación, con una duración promedio de 15 min. El GE fue evaluado 3 veces, después a 4, 6 y 8 semanas tras retirada de alcohol, y el GC fue evaluado una vez. Los resultados mostraron que los niveles basales de ACTH fueron similares en ambos grupos. En pacientes, en la medición a las 4 semanas ACTH/cortisol no aumentó significativamente. A 6 semanas hubo un aumento significativo, aunque inferior al GC. A 8 semanas aumentó significativamente ACTH/cortisol hasta niveles de controles. En referencia al grupo control aumentó ACTH y cortisol. El Ejercicio físico modificó significativamente ( $p < 0,01$ ) todos los parámetros fisiológicos examinados. En los niveles basales y los cambios inducidos por el ejercicio en valores fisiológicos observados en GC y

en GE después de 4, 6 y 8 semanas de abstinencia, no se observaron diferencias significativas entre los grupos en cualquier punto de tiempo examinado.

No obtuvieron mejoras significativas en condición física en el estudio piloto de Roessler et al. (2013), con 10 participantes utilizando ejercicio físico aeróbico intensidad moderada (caminar y correr a paso ligero), durante 6 semanas, 2 sesiones por semana de 30-60 minutos. Las diferencias pre-post en la escala de Borg fue de  $p=0.05$ , por lo que el agotamiento subjetivo fue menor que al inicio. Otros resultados obtenidos fueron  $VO_2\max$   $p=0.82$ , y  $FC\max$   $p=0.30$ . En referencia a la adherencia de los pacientes al ejercicio, esta fue alta. En general, los pacientes participaron 59.6% de todas las sesiones con una media de 6.56 y SD de 2.9. Al observar los resultados individuales, los valores para los participantes, que entrenaron más de ocho veces aumentaron, mientras que los valores de los participantes con menor participación disminuyeron.

A través de un ensayo clínico controlado aleatorizado, Sari et al. (2019) midieron el efecto del ejercicio como complemento tratamiento de calidad de vida para individuos con AUD. La muestra fue de 117 participantes, con una tasa de seguimiento del 66,6%, 41 sujetos en fueron agrupados en GE 1 con intervención de ejercicio físico aeróbico a intensidad leve-moderada (caminar y correr a paso ligero) en grupo, 40 sujetos en GE 2 misma intervención, pero individual, y 36 en GC con tratamiento convencional. La duración fue de 6 meses con 2 sesiones a la semana de 60 minutos. Los resultados hallados a través del EQ-5D, mostraron que el efecto de la intervención en la calidad de vida no mostró diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos de intervención en seguimiento. Si hubo una tendencia hacia la reducción del dolor y la incomodidad entre los participantes que hicieron ejercicio individualmente en GE 2 siendo el 62% de los participantes del GE 2 que informaron sobre la no presencia de dolor o molestias en comparación con el 38% de los controles que informan lo mismo ( $p = 0.078$ ). En el estado de salud autoevaluado por los pacientes, según lo evaluado por el EQ-VAS, no difirió a un nivel estadísticamente significativo entre grupos de intervención en el seguimiento analizados por ANCOVA.

#### 5.4.4 Ejercicio físico como factor preventivo del abuso de alcohol

Un tema que resulta trascendental en relación con la efectividad del ejercicio físico para disminuir o eliminar el uso del alcohol es su eficacia como medida preventiva, en relación con esta cuestión se han hallado diversos estudios.

Bardo y Compton (2015) realizaron una revisión de la literatura cuyo objetivo era determinar el estado de conocimiento sobre la capacidad potencial de la actividad física como factor protector contra la vulnerabilidad para el abuso de drogas y alcohol. En la revisión se incluyeron estudios preclínicos y clínicos en los que se utilizaba una metodología relacional o de asignación aleatoria. Además de examinar el consumo de drogas como medida de resultado se evaluaron los mediadores de potencial neuronal vinculados a la actividad física y la vulnerabilidad al abuso de drogas. Los estudios clínicos con diseño de encuesta en adolescentes encuentran una relación negativa entre la práctica de ejercicio físico y el consumo de bebidas alcohólicas. Sin embargo, la participación en equipos de atletismo sí está asociada con mayor uso de alcohol. La evidencia de la contribución del tratamiento con ejercicio sobre el abuso de alcohol es controvertida, con estudios que indican que facilita la recuperación en pacientes dependientes con un estilo de vida sedentario, mientras que otros no muestran esos efectos positivos, lo que lleva a intentar dilucidar cuáles son las condiciones bajo las que la actividad física puede ser beneficiosa en el tratamiento de la dependencia del alcohol. Los efectos preventivos del ejercicio físico podrían estar relacionados con el aumento de la regulación emocional, así como con la disminución de los síntomas de depresión y ansiedad.

La controversia acerca de la realización de ejercicio físico como un factor de riesgo para el consumo de alcohol se ha visto confirmada tras un amplio estudio longitudinal llevado a cabo por Dakwar et al. (2012) a partir de la encuesta NESARC (National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions) de dos olas (2001-2002 y 2004-2005) en la que participaron 43.093 individuos, de los que finalmente se mantuvieron 23.505 encuestas tras eliminar los mayores de 65 años y aquellos con discapacidad física. Los participantes tenían entre 18 y 65 años. El objetivo del estudio fue evaluar si la realización de la cantidad de ejercicio recomendada está asociada con la reducción de la prevalencia e incidencia de trastornos psiquiátricos y con el incremento de las tasas de remisión. La muestra fue clasificada en tres grupos en función de la cantidad de ejercicio, que fue evaluado mediante la

forma corta del Physical Activity Questionnaire: 1) participantes que cumplen con las recomendaciones de ejercicio del American College of Sports Medicine (ACSM) de realizar 20 minutos o más de ejercicio al menos 3 días a la semana; 2) participantes que realizan ejercicio por debajo de las recomendaciones del ACSM (20 minutos o más de ejercicio menos de 3 días a la semana; 3) participantes que no realizan ejercicio. Los resultados muestran que, en comparación con el grupo que no realiza ejercicio, los participantes que cumplen la recomendación del ACSM tienen más probabilidad de ser diagnosticados con un trastorno del Eje I, incluyendo la dependencia del alcohol (ORA = 1,35; IC95%: 1,12-1,66). Los participantes que realizan algo de ejercicio también tienen más probabilidad de ser dependientes de alcohol (ORA = 1,16; IC95%: 1,01-1,42). Asimismo, los participantes del grupo de ejercicio intenso tienen una mayor incidencia de trastorno de dependencia de alcohol (ORA = 1,43; IC95%: 1,12-1,84). Los participantes del grupo de ejercicio moderado también tienen más probabilidad de recaer o iniciar este trastorno (ORA = 1,28; IC95%: 1,05-1,56). Estos resultados muestran que los individuos que están orientados a la realización de ejercicio son más vulnerables a los trastornos mentales, y específicamente al trastorno de dependencia de alcohol.

No obstante, a pesar de que algunos estudios muestran una vulnerabilidad a la dependencia del alcohol en personas que realizan ejercicio, la respuesta de los bebedores al estrés oxidativo tras el ejercicio es similar a la de los no bebedores, lo que indica la idoneidad de la actividad física para prevenir las enfermedades relacionadas con el estrés oxidativo inducido por el consumo de alcohol. En este sentido, Georgakouli et al. (2015) estudiaron los efectos del ejercicio de intensidad moderada sobre la función del hígado y los efectos oxidativos en la sangre. Para ello se realizó un estudio experimental de casos-controles en el que participaron 17 grandes bebedores y 17 controles sanos. La intervención consistió en una sesión de ejercicio de intensidad moderada (50-60% de la tasa de reserva cardíaca) durante 30 minutos en una bicicleta estática. Los sujetos estaban en ayunas desde la noche anterior y se abstuvieron de fumar y beber alcohol. Se obtuvieron muestras de sangre antes del ejercicio e inmediatamente después. Los resultados indican que los participantes del grupo de grandes bebedores tenían mayores niveles de  $\gamma$ -GT, un indicador de la función hepática, antes del ejercicio, diferencias que se incrementaron después del ejercicio. Tras el ejercicio, los niveles de aspartato aminotransferasas (función hepática) se incrementaron significativamente en ambos grupos, mientras que los niveles de alanina aminotransferasas (función hepática) únicamente aumentaron en el grupo de grandes bebedores. Respecto a la capacidad

antioxidante, los valores de glutatión eran menores antes del ejercicio en este grupo, y se mantuvieron así tras el ejercicio. En el grupo de controles sanos, el ejercicio aumentó la capacidad total antioxidante y el ácido úrico. Los autores concluyeron que, aunque los grandes bebedores están más expuestos al estrés oxidativo, la respuesta antioxidante inducida por el ejercicio es similar a la de los no bebedores.

Ejsing et al. (2015) en su estudio de cohorte prospectivo concluyen que una actividad física baja o moderada/alta durante el tiempo libre se asoció con casi la mitad del riesgo de desarrollar un trastorno por consumo de alcohol en comparación con una actividad física sedentaria durante el tiempo libre. Esto se traduce en un aumento de 1,5 a 2 veces el riesgo de desarrollar trastorno por consumo de alcohol (OR para hombres de 1,64; IC del 95%= 1,29-2,10 y mujeres de 1,45; IC95%=1,01-2,09) en individuos con actividad física sedentaria durante el tiempo libre, comparado con un nivel moderado a alto.

En el ensayo clínico controlado aleatorizado para examinar el efecto sobre el consumo de alcohol después de la participación en una intervención de ejercicio. Desarrollado por Roessler et al. (2017), se encontró que el nivel moderado de actividad física tiene un efecto protector sobre el comportamiento al beber en comparación con los bajos niveles de actividad física entre los participantes que completaron el IPAQ a los seis meses de seguimiento, incluidos el grupo control. Los participantes con actividad física de nivel moderado tuvieron menor probabilidades de beber en exceso OR = 0.12 [0.05; 0.31],  $p < 0.001$  que los participantes con nivel bajo actividad física. La cantidad de consumo de alcohol en los grupos de intervención disminuyó en 4% [IC 95%: 0.03; 6.8],  $p = 0.015$  por cada día de ejercicio aumentado. En definitiva, no se encontró ningún efecto directo del ejercicio físico sobre el resultado del consumo de alcohol. Se observó un efecto protector contra el consumo excesivo de alcohol después del tratamiento.

Stoutenberg et al. (2015) exploraron el posible rol del entrenamiento físico como estrategia en el tratamiento con AUD mediante el examen de las actitudes, creencias y preferencias. El cuestionario fue aplicado a los 2 días siguientes del ingreso a 119 participantes con diagnóstico de dependencia o abuso de alcohol (62 hombres y 57 mujeres). Los resultados señalaron que casi todos los participantes estuvieron de acuerdo con los múltiples beneficios del ejercicio, con una gama de 94,1-98,3% seleccionando cada uno de los 10 principales beneficios enumerados. Los encuestados estaban a favor de recibir asesoramiento sobre el ejercicio como parte de su tratamiento (70,6%), asesoramiento

individual (90,0%), y de un consejero de ejercicio en el centro de tratamiento (55,5%). Los principales beneficios informados incluyen: mejor salud, sentirse bien consigo mismo y sentirse más seguro. Una tendencia en la interacción de género ( $p < .06$ ) se observó a través de las intensidades de ejercicio como una mayor proporción de las mujeres tienden a favorecer el ejercicio moderado, mientras que una mayor proporción de los hombres favorecieron el ejercicio de mayor intensidad. No se apreciaron otras interacciones de género a través de las preferencias de ejercicio. Además, el 76,5% de los encuestados prefirió una variedad de modalidades de ejercicio, el 71,4% sugirió que estarían dispuestos a rastrear su entrenamiento físico, y más de dos tercios (68,1%) prefirieron programados (vs. espontáneos) sesiones de ejercicio. En general, los encuestados estaban muy abiertos a participar en entrenamiento físico programas con el mayor nivel de interés en caminar, correr y entrenamiento de fuerza. Una proporción significativamente mayor de mujeres preferían yoga y estiramientos que los encuestados varones. Como barreras más comúnmente reportadas sobre la realización de ejercicio fueron problemas de transporte, falta de motivación, conocimiento y equipo adecuado, y costos requeridos de su práctica.

Read et al. (2001) obtuvieron como resultado de su investigación que las intervenciones basadas en el ejercicio pueden ser bien recibidas por aquellos que están al inicio recuperación de AUD. La tensión y la reducción del estrés estaban entre las más fuertemente respaldadas como beneficios percibidos a través de la actividad física. Otros beneficios percibidos incluyeron una perspectiva más positiva y una mayor autoestima. La puntuación media de autoeficacia para el ejercicio físico en esta muestra fue de 2,9 ( $SD = 0,78$ , rango = 1-5), lo que indica un nivel moderado de autoeficacia. La autoeficacia percibida en ejercicio físico se asoció de manera significativa y positiva con el autorreporte nivel de actividad física [ $r(105) = .37$ ,  $p < .001$ ]. Las ventajas más respaldadas de participar en el ejercicio físico regular fue aliviar la tensión, sentirse menos estresado, y tener una actitud más positiva.

## 5.5 Resultados metanálisis

### 5.5.1 Análisis estadístico

Este apartado tiene como propósito depurar y clarificar al máximo la información encontrada, donde poder estimar un efecto promedio o común en las medidas de resultado entre los estudios, a través de la combinación de estos. Estos efectos promedios obtenidos a través del metanálisis, permiten incrementar la potencia estadística para detectar diferencias, así como la precisión de nuestra respuesta. También permite explorar las diferencias entre los estudios individuales, aporta más información sobre la manera en que funcionan las intervenciones en sus distintas variantes o en diferentes grupos y contextos (Higgings et al. 2019).

Una de las complejidades detectadas en el proceso de realización del metanálisis es que los estudios son muy heterogéneos, donde utilizan diferentes tipos de intervención tal y como se vio en el apartado 5.4.2 (tipos de intervención), a su vez las medidas de intervención utilizadas han sido diversas, los periodos de intervención, los instrumentos de medición, e incluso los objetivos son diversos. En síntesis, los datos obtenidos en los estudios no siempre se presentan en un formato útil para ser comparados y combinados en el metanálisis, por lo que resulta complejo resumir todos los resultados de los estudios incluidos juntos, dado que no todos miden lo mismo, ni de la misma manera. A continuación, se indican los estudios excluidos del metanálisis debido a esta heterogeneidad entre las investigaciones.

Dado que para calcular el tamaño del efecto se requieren datos combinables que permitan aplicar las fórmulas diseñadas con este fin, se excluyeron del análisis los estudios que no informaban de datos suficientes o comparables. Este fue el caso para las investigaciones que:

- No informaron selectivamente los resultados con medidas de variabilidad combinables.
- No informaron del resultado del análisis entre grupos experimentales y control.
- El diseño de investigación no fue aleatorizado.

Se incluye en Anexo 1., tabla clasificación de los estudios que muestran resultados combinables para su metanálisis a tenor de lo indicado en el párrafo anterior.

A continuación, se presenta una estimación cuantitativa de cuan efectiva es la intervención basada en programas de ejercicios físico en la deshabituación del alcoholismo y su incertidumbre en función de las medidas analizadas.

Para el cálculo de las estimaciones de los efectos, el análisis de la distribución de los TE, de su variabilidad y de los promedios se ha utilizado el paquete software Review Manager (RevMan 5.4) de la Colaboración Cochrane, el cual permite la representación de forma gráfica de los conocidos “forest plots”.

Para la realización del metanálisis se utilizaron datos de resultados continuos pertenecientes de diferencias de media estandarizadas (DME) para un IC del 95%. Se combinaron datos de resultados continuos de los GE (participantes AUD con intervención basada en el ejercicio físico) vs GC (participantes AUD sin intervención basada en el ejercicio físico). La presencia de variabilidad entre los efectos de los tratamientos combinados (heterogeneidad estadística) para cada análisis se muestra con (I<sup>2</sup>), para ello se seleccionó el modelo de efectos aleatorios.

El cálculo del metanálisis se realizará sobre los parámetros de cuyos estudios se han obtenido datos suficientes para ser combinados en sus resultados. Los resultados han sido agrupados en las siguientes familias de parámetros:

- Hábitos de consumo de alcohol tras la intervención: Consumo de alcohol diario, consumo de alcohol semanal, dependencia al alcohol, craving, obsesión, compulsión.
- Medidas de calidad de vida: Salud general, rol físico, vitalidad, dolor.
- Medidas del estado físico: Frecuencia cardíaca, VO<sub>2</sub>max, factores hormonales (gamma glutamil transferasa).
- Medidas del estado psicológico: Salud mental, rol emocional, depresión, ansiedad, estrés, enfado, función social.

#### 5.5.2 Cálculos metanalíticos para las medidas de hábitos de consumo de alcohol

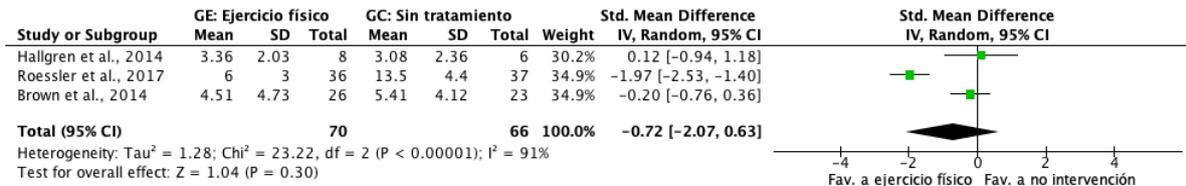
Los estudios que evaluaron los programas de intervención basados en ejercicio físico a partir de las medidas de hábitos de consumo de alcohol tras intervención utilizaron datos continuos.

- Consumo de alcohol diario.

La figura 2, muestra el análisis agrupado para el cambio en el consumo promedio diario de alcohol en 3 estudios (Brown et al. 2014; Hallgren et al. 2014; Roessler et al. 2017), donde utilizaron el instrumento Timeline Follow-Back questionnaire (TLFB).

**Figura 2**

*Efecto del ejercicio físico en el consumo de alcohol diario*

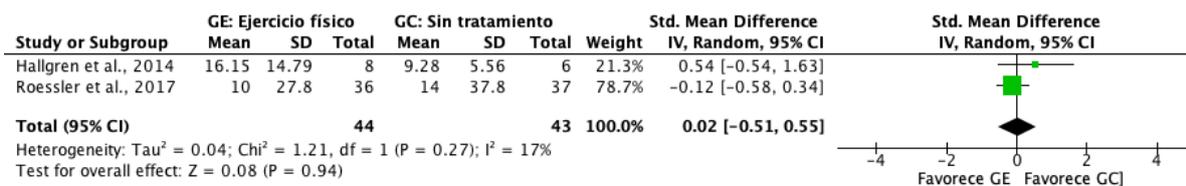


- Consumo de alcohol semanal.

La figura 3, muestra el cambio en el consumo promedio semanal de alcohol de 2 estudios (Hallgren et al. 2014; Roessler et al. 2017). Hay que destacar que en el estudio de Roessler los valores basales fueron en GE: 35,56 (22,70) y en GC: 17,66 (7,68), siendo cada unidad de consumo 12g de puro alcohol.

**Figura 3**

*Efecto del ejercicio físico en el consumo de alcohol semanal*

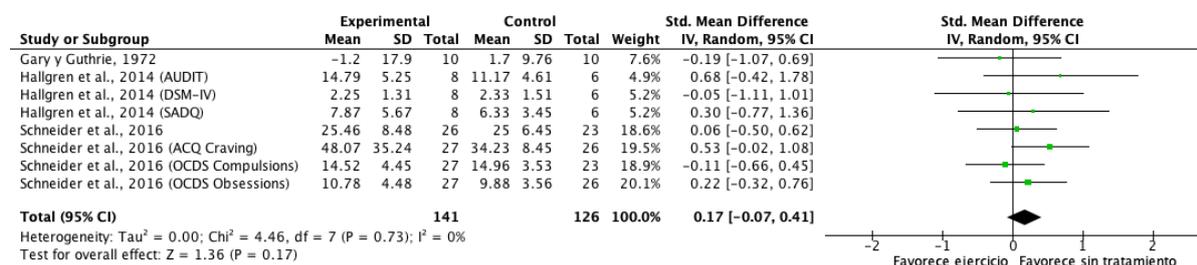


- Craving, dependencia, y trastornos en el consumo de alcohol.

Se obtuvieron ocho tipos de resultados de 3 estudios independientes. Los estudios tratan de medir el nivel de dependencia y trastornos relacionados con el consumo de alcohol con la utilización de diferentes instrumentos. Hallgren et al. (2014) utiliza hasta tres tipos de instrumentos diversos (AUDIT, DSM-IV y SADQ). Scheider et al. (2016) aporta 4 tipos de resultados mediante aplicación de los cuestionarios (ACQ y OCDS) para evaluar el nivel de dependencia, compulsión, obsesión y/o craving. Ver figura 4:

**Figura 4**

*Efecto del ejercicio físico en trastornos en el consumo de alcohol, craving y dependencia*



5.5.3 Cálculos metanalíticos para medidas de calidad de vida

Las 4 medidas incluidas en relación con la calidad de vida son: salud general, rol físico, vitalidad y dolor percibido. Giesen et al. (2016) y Sareen et al. (2007) fueron los dos únicos estudios analizados de los incluidos tras revisión sistemática que tienen resultados comparables por su diseño de investigación aleatorizado, comparativa de resultados entre GE con tratamiento de ejercicio físico y GC sin tratamiento, y aportación de datos de media y desviación estándar.

- Salud general.

La figura 5, muestra la tendencia favorable en respuesta a salud general hacia los GE tras la obtención de los resultados hallados mediante el instrumento SF-36 en Giesen et al. (2016) y Sareen et al. (2007).

**Figura 5**

*Efecto del ejercicio físico en salud general en personas con AUD*



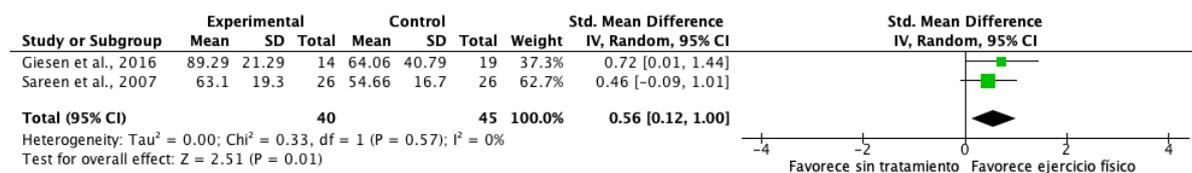
La investigación de Sari et al. (2019) aporta los siguientes resultados en materia de salud general, GE: media 72,5 (68,5; 83,5) en una muestra de 40 participantes, por el contrario, GC: 69,5 (58; 80) con 36 participantes. Al no señalar los datos de DE no es posible su combinación con los otros dos estudios.

- Rol físico.

En relación con el rol físico adquirido post tratamiento, la figura 6 muestra el análisis combinado de los únicos 2 estudios que señalan resultados sobre el rol físico a través de la herramienta SF-36 para medir la calidad de vida.

**Figura 6**

*Efecto del ejercicio físico en el rol físico en personas con AUD*

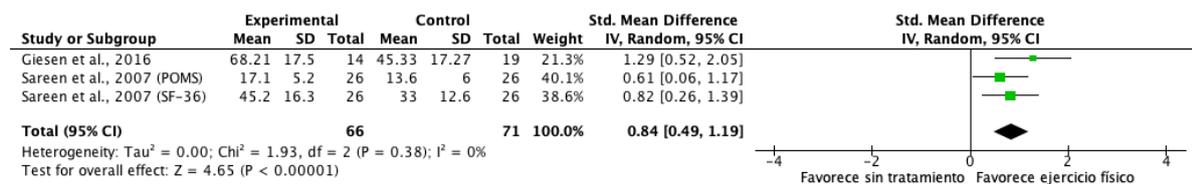


- Vitalidad.

Respecto a la variable vitalidad percibida, en la figura 7 se aprecia una tendencia positiva hacia los GE. Se incorpora en el análisis los resultados del estudio de Sareen et al. (2007) que utilizan dos instrumentos POMS y SF-36 para calibrar el sentimiento de vitalidad.

**Figura 7**

*Efecto del ejercicio físico en vitalidad en personas con AUD*

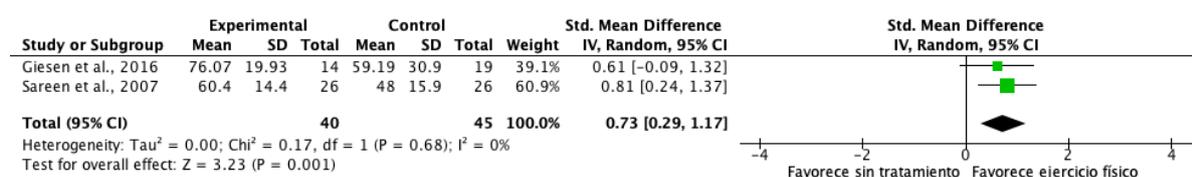


- Dolor.

En la figura 8, se aprecia una tendencia favorable hacia la reducción del dolor en los GE con tratamiento de ejercicio físico de los 2 estudios comparados.

**Figura 8**

*Efecto del ejercicio físico en dolor en personas con AUD*



### 5.5.4 Cálculos metanalíticos para medidas del estado físico

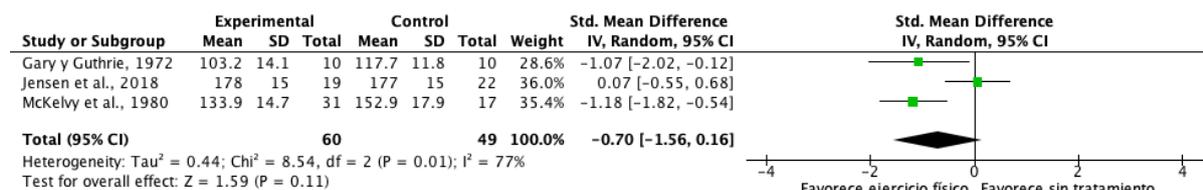
Medidas de frecuencia cardíaca, volumen de oxígeno y el nivel de hormona gamma glutamil transferasa son las incluidas para un cálculo en el efecto en el estado físico de los participantes AUD de los estudios incluidos. Otros parámetros como fatiga y niveles hormonales de ACTH, cortisol y prolactina no han podido ser combinables para este cálculo metaanalítico debido a la diversidad en el diseño de los estudios, la no inclusión de datos como la desviación estándar, y/o la no comparación de resultados entre GE y GC.

- Efecto del ejercicio físico en la FC.

En la figura 9, se presenta de manera combinada los estudios que aportaron resultados comparables en relación con la evolución de la frecuencia cardíaca postratamiento. El análisis arroja una valoración positiva hacia los grupos GE de ejercicio físico.

**Figura 9**

*Efecto del ejercicio físico en la frecuencia cardíaca en personas con AUD*

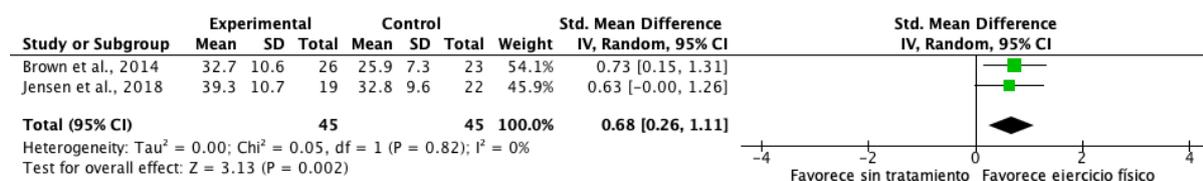


- Efecto del ejercicio físico en VO<sub>2</sub>.

También fueron comparables con al menos dos estudios Brown et al. (2014) y Jensen et al. (2018) la evolución de los niveles de consumo de oxígeno postintervención. El forest plot de la figura 10, indica una tendencia favorable hacia los tratamientos basados en el ejercicio físico.

**Figura 10**

*Efecto del ejercicio físico en VO<sub>2</sub> en personas con AUD*

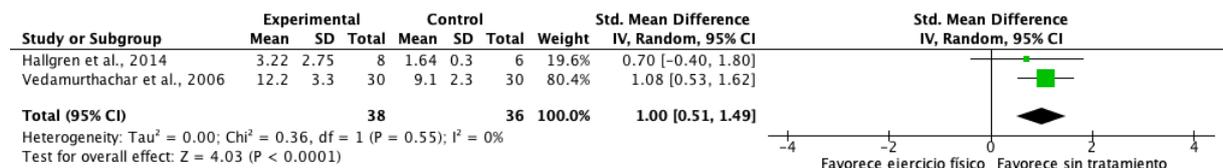


- Factores hormonales (Gamma glutamil transferasa).

En relación con parámetros hormonales vistos en los estudios incluidos tras revisión sistemática, ACTH, Cortisol, Prolactina y  $\gamma$ -GT, únicamente se han podido comparar dos estudios que miden el factor Gamma. La figura 11, muestra una tendencia favorable de  $\gamma$ -GT en los GC.

**Figura 11**

*Efecto del ejercicio físico en la hormona  $\gamma$ -GT en personas con AUD*



### 5.5.5 Cálculos metanalíticos para medidas de estado psicológico general, emocional y conductual

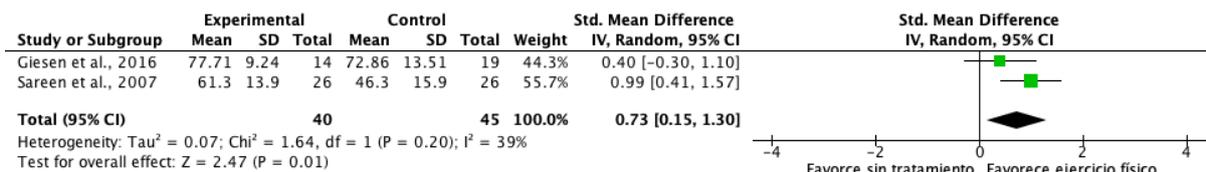
Se muestran las combinaciones de resultados, en figuras forest plot, de todos los estudios que aportaron medidas de resultados de ajuste psicológico detallando datos de medias de postest en los GE y GC, desviaciones estándar y tamaños muestrales. Los resultados fueron clasificados en diferentes categorías de salud mental, rol emocional, depresión, ansiedad, estrés y función social. Niveles de autoaceptación, auto-corporal, enfado, y otros valores de sociabilidad como el asertividad, ser dominante, frío y vengativo entre otros, no fueron posible para su metanálisis por no hallar estudios combinables atendiendo a diseño de estudio, comparación entre GE y GC y/o no aporte de datos de media y desviación estándar.

- Salud mental.

Los datos combinados para la evolución del parámetro salud mental, hallados en Giesen et al. (2016) y Sareen et al. (2007), permitieron analizarse en la figura 12:

**Figura 12**

*Efecto del ejercicio físico en salud mental en personas con AUD*



- Rol emocional.

La comparación en factores emocionales entre las personas participantes de los GE y GC postintervención muestran un efecto positivo hacia el tratamiento con ejercicio físico, ver siguiente figura 13:

**Figura 13**

*Efecto del ejercicio físico en rol emocional en personas con AUD*

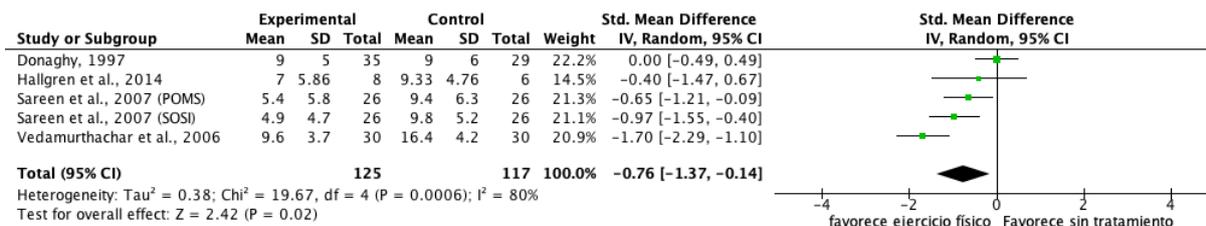


- Depresión.

La mayor disminución en los niveles de depresión entre los GE comparativamente con los GC muestra un efecto beneficioso, salvo en el estudio de Donaghy, 1997, figura 14:

**Figura 14**

*Efecto del ejercicio físico en la depresión en personas con AUD*

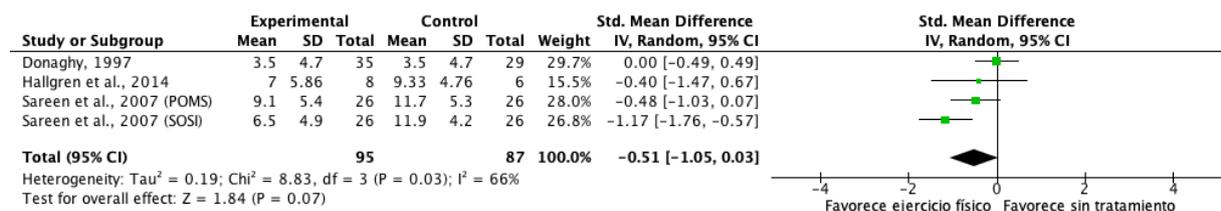


- Ansiedad.

Análogamente al anterior factor, una disminución en los valores de ansiedad se considera como efecto beneficioso. Los estudios de Donaghy, (1997); Hallgren et al. (2014); y Sareen et al. (2007) a través de los cuestionarios POMS y SOSI, permiten combinar los resultados de ansiedad entre GE y GC de personas participantes con AUD. La figura 15, muestra un efecto favorable en la ansiedad en los grupos experimentales con intervención basada en el ejercicio físico, a excepción de Donaghy (1997).

**Figura 15**

*Efecto del ejercicio físico en la ansiedad en personas con AUD*

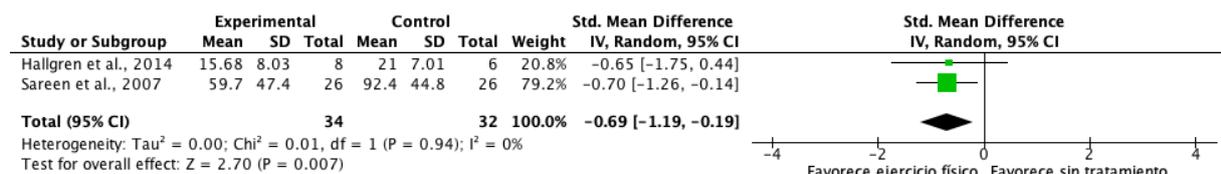


- Estrés.

Referente al factor estrés, en la figura 16, se muestra gráficamente el efecto de la combinación de los dos únicos estudios encontrados con datos comparables Hallgren et al. (2014 y Sareen et al. (2007). Ambos apuntan hacia un beneficio en la reducción del estrés con intervenciones basadas en el ejercicio físico.

**Figura 16**

*Efecto del ejercicio físico en el estrés en personas con AUD*

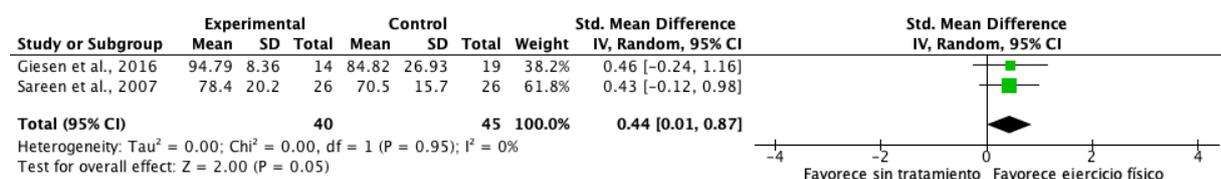


- Función social.

En un plano social o de sociabilidad, se combinó los estudios de Giesen et al. (2016) y Sareen et al. (2007) siendo denominado función social. Se encuentran otros factores de carácter social como mostrarse dominante, vengativo, frío, socialmente inhibido, no asertivo, cariñoso o introvertido que son analizados en el estudio de Roessler et al. (2018), sin embargo, no aporta datos combinables con otros estudios. La figura 17, indica una tendencia favorable en la fase post entre los GE con intervención basada en el ejercicio físico en comparación con los GC sin tratamiento.

**Figura 17**

*Efecto del ejercicio físico en función social en personas con AUD*



# 6. DISCUSIÓN



## 6. DISCUSIÓN

La finalidad principal de esta tesis doctoral reside en analizar de manera sistemática la evidencia empírica disponible acerca del efecto de la intervención del ejercicio físico-deportivo en el tratamiento en la deshabituación de sujetos afectados de alcoholismo (AUD), así como comprobar la posible relación y efectividad existente en diversas medidas de ajuste relativas a cambios en comportamientos de hábito de consumo de alcohol, ajuste fisiológico, psicológico, emocional y conductual.

En este apartado de la investigación, se analizan los resultados hallados tras la combinación y comparación en los casos aptos para ello, y vinculados a los objetivos planteados sobre el posible efecto en las variables relacionadas con el consumo de alcohol tras la utilización del ejercicio físico como tratamiento complementario en la deshabituación alcohólica.

Inicialmente, el marco teórico desarrollado ha permitido señalar que la patología del alcoholismo es una enfermedad multifactorial. Relativo a este condicionante, los resultados analizados y alcanzados en las diversas investigaciones incluidas tras la revisión sistemática y que utilizaron el ejercicio físico-deportivo sumado al tratamiento convencional, indican mejoras en multitud de factores vinculados con el consumo de alcohol, nivel físico, psicológico, emocional y social, respaldando así los objetivos definidos en esta investigación. Siguiendo este hilo, Frankel y Murphy (1974) hicieron referencia a que el uso de métodos multivariados en los tratamientos de deshabituación, cuando el problema es verdaderamente multivariante, permite resultados más significativos.

En relación con las hipótesis planteadas en la tesis, según se describe en la Tabla 7, estas se han cumplido total o parcialmente. En primer lugar y respecto a la presencia de intervenciones basadas en ejercicio físico y deporte en los tratamientos de deshabituación al alcoholismo, se ha comprobado que son limitadas y con una tendencia hacia actividades cíclicas y sin contenidos lúdico-recreativos, como por ejemplo correr o caminar estimándose en un 47,5% de los estudios seleccionados. A su vez, los resultados obtenidos tras el análisis combinado indican que existen correlaciones importantes entre las diferentes variables relacionadas de ajustes psicológico, fisiológico y emocional. Sin embargo, en lo referente a la varianza de las medidas de ajuste en los hábitos de consumo de alcohol, los datos obtenidos no muestran unas mejoras estadísticamente significativas, pero si señalan ciertos beneficios.

**Tabla 7***Valoración general de las hipótesis*

<b>Hipótesis</b>	<b>Contenido</b>	<b>¿Se cumple?</b>
<b>1</b>	La presencia de la práctica de ejercicio físico y deporte en terapias rehabilitadoras y reeducadoras de alcoholismo es casi inexistente.	<b>Parcialmente</b>
<b>2</b>	La práctica de ejercicio físico y deporte produce cambios conductuales que permiten el control de impulsos hacia el consumo de alcohol, reduciendo el número de recaídas.	<b>Parcialmente</b>
<b>3</b>	La práctica de ejercicio físico y deporte con fines rehabilitadores de alcoholismo produce mejoras en variables psicológicas, como en la autoestima, reducción de ansiedad, depresión y estrés.	<b>Sí</b>
<b>4</b>	La intervención basada en la práctica pautada de ejercicio físico y deporte en tratamientos de deshabitación alcohólica produce efectos positivos en los ámbitos fisiológico y conductual en las personas alcohólico-dependientes para afrontar la superación de la adicción.	<b>Sí</b>

Es necesario apuntar que el método de revisión sistemática y posterior metanálisis empleado, para finalmente tratar de cuantificar los efectos producidos tras los tratamientos basados en ejercicio físico y deporte, acarrearán cierto nivel de error tanto en su búsqueda bibliográfica al no abordar en su totalidad el universo literario existente, así como, en el limitado análisis combinado entre las variables de medición. A consecuencia de esto, los resultados que a continuación se discuten en este apartado han de expresarse con total prudencia, aunque poniendo en valor el trabajo de integración, análisis, comparación y síntesis de los resultados encontrados en los diversos estudios localizados, con el fin de describir y discutir de manera independiente, con la mayor precisión posible, y para aumentar el poder estadístico de los efectos cualitativos y cuantitativos hallados relativos al tema de estudio.

## **6.1 Relación entre práctica de ejercicio físico-deportivo y consumo de alcohol**

En primera instancia, de los resultados obtenidos del análisis narrativo en base a la conexión entre práctica de ejercicio físico-deportivo y consumo de alcohol, se dirime que existe una relación negativa entre la dependencia en el consumo de alcohol y práctica de ejercicio físico, según Barry y Piazza-Gardner, (2012); Lipowski et al. (2015); Lisha et al. (2013); Martin et al. (2008); Read et al. (2001); Vancampfort et al. (2015). Es decir, no parece haber una conexión entre personas con AUD y disponer un hábito de practicar cotidianamente ejercicio físico-deportivo. Dato de especial relevancia a la hora de analizar los tipos de intervención propuestos en las investigaciones. A su vez, la dependencia alcohólica viene determinada por multitud de factores, poniéndose el énfasis en aquellos factores del ámbito psicológico. En coherencia con esta información y el inicio de este párrafo, estos factores psicológicos están asociados también a una baja práctica de ejercicio físico-deportivo.

Continuando con el análisis de la literatura incluida, y en referencia a la práctica habitual de ejercicio físico-deportivo y su relación con el abuso en el consumo de alcohol, se interpreta como una información poco concluyente, dado que tanto se encontró una relación negativa o de no asociación, como la afirmativa apreciación de dicha relación, incluso pudiendo ser premonitorio. El principal argumento esgrimido de este hecho está en los circuitos de recompensa personal obtenidos en ambas prácticas. Esta información tiene un gran valor en la investigación dado que se puede interpretar que una posible satisfacción adquirida por la práctica de actividades físico-deportivas pudiera tener repercusión positiva y llegar a ser sustitutorio en los hábitos de consumo del alcohol. En línea con esta idea, la satisfacción se obtiene en gran medida por la vivencia placentera y gratificante de la práctica realizada, lo cual revierte directamente en la motivación necesaria para continuar y ser constante en la realización de las actividades practicadas. A tenor de lo indicado y conociendo que las personas con AUD realizan poca ejercicio físico-deportivo, este último razonamiento beneficioso cobra más peso e importancia.

A continuación, el siguiente subapartado está enfocado a los tipos de intervención y que encaja e interrelaciona con este relato.

## 6.2 Tipos de intervención

Una vez revisadas las intervenciones detalladas en los estudios incluidos y basadas en el ejercicio físico-deportivo, se obtiene que son diversas en su diseño metodológico (periodos de duración, número de participantes, grupos que lo desarrollan, medidas de efecto a analizar, y actividades físico-deportivas propuestas), es decir, disponen criterios heterogéneos entre sí. Esta circunstancia, dificulta la combinación entre los estudios y sus resultados, limitando la posibilidad de generalizar los hallazgos.

Relativo al criterio en la selección de los ejercicio físico-deportivos programados en los tratamientos, y cuestión importante a reflejar en base a lo indicado en el subapartado anterior 6.1, existe una mayor homogeneidad, siendo hasta en un 59% de carácter aeróbico. Un dato que corrobora esta homogeneidad es que las actividades de correr y/o caminar aparecen como actividad única y exclusiva en 12 estudios, llegando a ser el 30% de los mismos. Hasta en 7 investigación y sumadas a las anteriores, se pauta correr y/o andar como actividad física en las intervenciones, en este caso combinado con otras actividades, sumando 19 en total, es decir, un 47,5% de los estudios incluidos tras la revisión sistemática utilizaron dichas actividades. Es conocido que correr y caminar suponen actividades muy accesibles para la mayoría de las personas y sencillas de implementar en cuanto a recursos a disponer. En esta línea, Roessler et al. (2017b) señalan que los aspectos motivacionales para la participación en la intervención deportiva son rara vez planificados en las investigaciones, siendo (correr, caminar) la forma de ejercicio más utilizada en las investigaciones.

Continuando la discusión sobre el tipo de intervención pautada, los resultados indican que en 11 estudios aparece la actividad física de montar en bicicleta, un 27,5% de los mismos. Manteniendo todavía de manera exclusiva el carácter aeróbico, el uso de máquina elíptica se encuentra en 3 estudios en combinación con caminar/correr y montar en bicicleta. Incluso en 4 investigaciones se indica un trabajo de carácter aeróbico sin especificar la actividad o actividades realizadas. Sin embargo, estas actividades no disponen de un alto contenido lúdico al ser cíclicas y con poca incertidumbre en su desarrollo. Esta tendencia puede ser clave en la cuestión motivacional y de satisfacción adquirida en las prácticas deportivas realizadas, cuestión que debe ser estudiada.

Resultan ser minoritarias las intervenciones que se basaron en el trabajo de fuerza o en combinación con actividades aeróbicas elevándose a 8 siendo un 20% de los mismos. Es

preciso indicar que, la inclusión de ejercicios de fuerza ha de introducir cuestiones de dominio técnico, control corporal y aprendizaje de los ejercicios indicados. La sensación de evolución, mejora y aprendizaje personal en la ejecución de los ejercicios de fuerza plantea un panorama interesante de analizar en cuanto la motivación percibida en los participantes por los posibles avances y logros conseguidos, lo que puede reforzar sentimientos de autoeficacia y estado de ánimo.

De manera residual, únicamente un 8,1% de los estudios incluidos tras la revisión sistemática proponían múltiples actividades físico-deportivas, es decir, programas más completos y ambiciosos en su propuesta. A priori, se puede interpretar que ofrecer una variedad en las actividades físicas propuestas, o al menos teniendo en cuenta una evaluación y ajuste a las necesidades y demandas de las personas dependientes participantes, pueda suponer un incremento en la motivación, por ende, en la continuidad en la práctica. Como se aprecia en numerosas conclusiones de los estudios incluidos, la continuidad en la práctica físico-deportiva está directamente relacionado con un cambio en un estilo de vida más activo y saludable, y en la adquisición de nuevos hábitos alejados al entorno de consumo de alcohol.

Hay que apuntar que 4 investigaciones proponen la actividad de yoga. Actividad que a groso modo requiere de concentración, control de la respiración, fuerza en posiciones estáticas, desarrollo mental y emocional entre otras características.

De manera muy reducida se proponen actividades con cierto contenido competitivo como el béisbol, voleibol, lanzamiento de herraduras. Otras actividades propuestas son las que se trasladan al mundo acuático como actividades acuáticas, piragüismo. Otra actividad encontrada de manera aislada es la marcha nórdica, la cual puede ser interesante en su implementación por la similitud al uso común de caminar y/o correr. Como se indicaba al inicio de este apartado, correr y caminar forman parte en gran cantidad de estudios y en contrapartida, en muy pocos aparecen actividades como las señaladas en este párrafo.

Otra cuestión para recalcar es la no detección de información relativa a la elección del tipo de ejercicio físico-deportivo programado en función del movimiento a realizar, es decir, las propuestas tienen un carácter general y básico, sin precisar de manera razonada el porque se elige un tipo u otro de actividad. Esta ausencia de criterio al pautar cada intervención a través de la actividad físico-deportiva está desestimando el potencial trabajo personal a través de la particularidad del movimiento realizado en cada acción y que contiene la conducta

motriz en lo relativo a la mejora de, capacidades como la coordinación y el equilibrio, visión espacial, conciencia personal sobre cada acción, construcción del yo a través del esquema corporal, de la representación de si mismo en relación con el movimiento, en definitiva, de las capacidades expresadas en cada movimiento.

Tampoco se han encontrado argumentos de ninguna índole o razonamiento en la selección de las actividades físico-deportivas pautadas, por ejemplo, el porqué de elegir correr y/o caminar como actividad más repetida. En este sentido, parece relevante tener en consideración y conocer qué actividades pueden ser más propensas, factibles y motivantes de ser realizadas por las personas participantes con AUD. Como ya se ha esgrimido anteriormente, la motivación, sensación de éxito en la práctica deportiva tiene un rol importante para la continuidad en su praxis en pro del objetivo de adquisición de hábitos más activos y saludables, Vancampfort, (2018a). En este sentido, Sari et al. (2019) argumentan que el efecto potencial de agregar intervenciones de ejercicio al tratamiento puede disolverse a lo largo del tiempo. Probablemente la motivación y adherencia de los participantes al ejercicio disminuye en los meses posteriores al inicio, tal vez debido a la falta de apoyo social y programas de ejercicio personalizados.

Aunque casi la totalidad de los estudios analizados no muestran tendencia a programar el ejercicio físico-deportivo con una relación directa hacia el aspecto motivacional y las medidas de efectos en el consumo de alcohol, efectos fisiológicos, psicológicos y emocionales, si se apunta en esta dirección alguna investigación esporádica. Es el caso del estudio realizado por Deimel y Ley (2006), donde aportan que el ejercicio físico-deportivo debe ser placentero, generar alternativas favorables para la superación de situaciones problemáticas, fomento de competencias personales y sociales, y tener un sentido de una promoción de salud estable. A su vez, Deimel (1997; 2001) designa algunos objetivos ambiciosos para instaurar en las intervenciones basadas en el ejercicio físico-deportivo, y se concretan en: conocer sus propios recursos y fortalezas; tomar contacto, establecer y mantener relaciones sociales con otros participantes; expresar deseos, sentimientos o críticas, pero también recibir las de los demás; adaptarse, pero también participar activamente en liderazgo, organización y toma de decisiones juntos; desarrollar comprensión hacia las habilidades psicomotrices de los demás participantes; resolver constructivamente situaciones de conflicto; tomar conciencia sobre la responsabilidad consigo mismo y con el grupo; experimentar la necesidad de tener que elegir y hacer compromisos; percibirse a sí mismo y

el propio cuerpo en diferentes situaciones de movimientos lentos y rápidos; aprender a cuidar la propia energía y percibir las limitaciones físicas propias; experimentar y utilizar las posibilidades de la actividad física y el deporte para incidir en el bienestar y en la regulación o mejora del estado de ánimo y las emociones; y así capacitar para el manejo de las tensiones y el estrés; percibir y valorar de forma realista las situaciones deportivas y atribuir y manejar adecuadamente el éxito y el fracaso.

Tampoco se ha encontrado criterio en lo referente a la persona encargada de planificar, diseñar y dirigir las intervenciones basadas en el ejercicio físico y el movimiento, siendo clave que revierta en la figura de un educador físico-deportivo.

En otro ámbito de criterios establecidos, y aún referente a la tipología de las intervenciones desarrolladas de los estudios incluidos, se apreció disparidad en las investigaciones en lo relativo a la selección de tratamientos cimentados en el ejercicio físico pautado de manera individual y/o grupal. Curiosamente son los 4 últimos estudios analizados, si lo abordamos de manera cronológica, los realizados por Jensen et al. (2018); Roessler et al. (2017a, 2018); y Sari et al. (2019) los que proponen una intervención basada en ejercicio físico de manera grupal e individual. Ambos grupos experimentales, grupal e individual, realizaron el mismo tratamiento de ejercicio físico aeróbico a intensidad leve-moderada de caminar y correr a paso ligero. Estas 4 investigaciones aportan una información relevante si atendemos a la duración de las intervenciones, siendo de 6 meses en las investigaciones de Roessler et al. (2017a) y Sari et al. (2019) con dos sesiones semanales; 12 meses de duración fue el estudio de Roessler et al. (2018); y 24 meses el de Jensen et al. (2018) con 2-3 sesiones semanales. Es por ello, que valorar pautar actividades individuales y/o grupales en función de los resultados hasta ahora encontrados, puede ser un punto de inicio en futuras intervenciones.

Continuando con la discusión, los criterios establecidos en el diseño de las intervenciones, los periodos de duración de cada intervención tienen una elevada variabilidad. Por orden de menor a mayor duración, se encuentran intervenciones oscilando desde una única sesión, a las programadas de 4 semanas (27%), 8-12 semanas (32,4%), 6 meses (16,2%), 12 meses, y llegando a implementarse hasta en 24 meses de desarrollo en el estudio de Jensen et al. (2018). El factor tiempo de duración de las intervenciones y su seguimiento tras su finalización, son aspectos para concretar también en futuras intervenciones.

Análogamente, con cierta diversidad son también los objetivos planteados en cada estudio, esto ha permitido segmentar en cuatro los grupos de medidas obtenidas en la totalidad de estudios incluidos, siendo estos: medidas de consumo de alcohol, medidas psicológicas, fisiológicas, y de carácter emocional y social.

Así mismo, en las investigaciones se utilizaron multitud de herramientas de evaluación para mismas medidas de efecto como son: AUDIT, AUQ, BDI, CMD-SQ, EQ-5D, EQ-VAS, FCM,  $\gamma$ -GT, IIP-64, IMC, IPAQ, MMPI, NESARC, PFT, SADQ, SF-36, SOSI, SST, TLFB y VO<sub>2</sub>max. Estas circunstancias complican la síntesis de los resultados, y, por ende, anunciar la eficacia de manera comparativa en las intervenciones basadas en el ejercicio físico en personas en deshabituación al alcoholismo.

Es debido a la argumentación indicada en los párrafos anteriores de este subapartado 6.2, que se estima totalmente pertinente intentar dilucidar cuáles son las condiciones más adecuadas bajo las que las propuestas de ejercicio físico-deportivo pueden ser motivantes y beneficiosas en los tratamientos de la dependencia del alcohol. En este sentido, Stoutenberg et al. (2015) señalaron que casi todos los participantes AUD encuestados estuvieron de acuerdo con los múltiples beneficios que reporta la práctica de ejercicio físico-deportivo. A su vez, hallaron una preferencia cercana al 80% por la variedad en las modalidades de ejercicio, mostrando mayor interés en actividades como caminar, correr, entrenamiento de fuerza y actividades como yoga tuvieron una proporción significativamente mayor de mujeres. Según Read et al. (2001) apuntaron que las intervenciones basadas en el ejercicio pueden ser bien recibidas por aquellos que están al inicio recuperación de AUD.

Las aportaciones destacadas en este subapartado hacen señalar que la hipótesis 1, aquella que hacía referencia a la presencia de la práctica de ejercicio físico-deportivo en terapias rehabilitadoras del alcoholismo era casi inexistente, se indica que se cumple parcialmente, dado que son limitados las investigaciones halladas y sumado a la heterogeneidad metodológica refrendado en la diversidad en los objetivos, diseño de intervención, tamaño de la muestra, periodos de duración de las intervenciones, medidas de efecto e instrumentos de evaluación propuestos en cada una de ellas, y en ocasiones, omisión en información de resultados relevantes.

### 6.3 Medidas de consumo de alcohol

Son varias las medidas utilizadas, tras analizar la evidencia científica, para dar argumento al efecto producido por las intervenciones basadas en el ejercicio físico-deportivo en relación con el consumo de alcohol en personas AUD, siendo la contribución de los tratamientos controvertida, aunque sí señalando un efecto positivo entre grupos de ejercicio GE.

Respecto al efecto en el consumo diario, los resultados del metanálisis no muestran una respuesta clara, aunque sí una moderada tendencia favorable hacia los GE que desarrollaron ejercicio físico. En función de los datos contemplados para un periodo semanal, tampoco se atisba una respuesta concisa sobre el efecto causado, mostrando el metanálisis sobre esta medida una respuesta prácticamente neutra. Con análogos resultados, diversas investigaciones analizadas y fundamentadas en revisiones literarias aluden a una no concluyente disminución en el consumo de alcohol debido al hallazgo de estudios que, por un lado, sí observan una reducción, y otros que no lo contemplan, atendiendo a Hallgren et al. (2016); Siñol et al. (2013); Zschucke et al. (2012). Con perspectiva más optimista, diversos estudios respaldan una relación positiva entre el ejercicio físico y el resultado del consumo de alcohol. Los resultados más favorables sobre la posibilidad de que el ejercicio físico sea una herramienta eficaz en la reducción del consumo de alcohol en personas dependientes, y, por ende, en el tratamiento de la deshabituación al alcoholismo son hallados en las investigaciones de Brown et al. (2009, 2014); Georgakouli et al. (2017); Roessler et al. (2017a, 2017b); Jensen et al. (2018); Sinyor et al. (1982); y Vedamurthachar et al. (2006). Sin embargo, otros autores en sus ensayos controlados argumentan resultados sobre la ausencia de asociación significativa o no mejora en episodios de consumo de alcohol sobre el efecto del ejercicio físico pautado, Donaghy et al. (1997); Gary y Guthrie, (1972); Kendzor et al. (2008) con 6 y 12 meses de seguimiento. Relativo a estas indicaciones, no es posible extraer claras certidumbres en esta cuestión, aunque se aprecian unos efectos moderadamente ilusionantes en los intragrupo de ejercicio físico GE. El argumento aportado en el subapartado 6.2 sobre la disparidad en los diseños de intervención y que revierten en la motivación por la práctica, así como la fidelidad en su ejecución, pueden ser causa de esta cierta variabilidad de resultados encontrados.

Adicionalmente, un condicionante directamente relacionado con el consumo de alcohol y las recaídas es la urgencia percibida por consumir alcohol o Craving. Referente a

esta medida de efecto, tras los resultados hallados en el metanálisis y revisión narrativa se indica que no se aprecia un efecto clarividente atendiendo a las investigaciones de Gary y Guthrie, (1972); Hallgren et al. (2014); Scheider et al. (2016).

Examinando los resultados de otros autores, manifiestan que pacientes alcohólicos GE tratados con un programa de ejercicio físico como complemento al habitual, muestran un deseo significativamente menor por el alcohol que los GC, aumentando la capacidad de resistir frente a la urgencia de la ingesta de alcohol y posiblemente disminuyendo su riesgo general de recaída, Brown et al. (2016); Deimel y Ley (2006); Ermalinski et al. (1997); Georgakouli et al. (2017); Giesen et al. (2015) observando el mismo resultado en 14 ensayos clínicos; Giménez (2018); Manthou et al. (2016); Roessler et al. (2017b); Siñol et al. (2013); Soo (2015); Stoutenberg et al. (2016); Taylor et al. (2013). De una manera menos unánime, Zschucke et al. (2012) han encontrado un efecto del ejercicio sobre la reducción en la urgencia por beber en cuatro de los seis estudios examinados. A su vez, Ussher et al. (2004) alude a que el ejercicio físico puede proporcionar un cierto alivio a corto plazo, aunque no se mantiene en el tiempo. En contraposición, no se encontraron mejoras significativas en craving con ejercicio según Ciccolo et al. (2016); Jamurtas et al. (2014). Aún, menos optimistas son los resultados hallados por Schneider et al. (2016) quienes relatan que únicamente disminuyó el deseo por el alcohol en el GC, aunque la duración de la intervención en este estudio, indicada en 4 semanas, puede ser influyente en el efecto producido.

Otro factor vinculado con el consumo de alcohol es el referido al efecto sobre la tasa de abstinencia. Dado que no fue posible realizar un metanálisis debido a la heterogeneidad metodológica encontrada entre los estudios y que impidieron una combinación de resultados, si se extrae tras examinar las revisiones literarias un aumento de los días de abstinencia entre los participantes de los GE, Siñol et al. (2013); Stoutenberg et al. (2016) Wang et al. (2014); y Zschucke et al. (2012) observándose en cuatro de seis estudios. A su vez, según Manthou et al. (2016) se aportan resultados contradictorios, variando desde un efecto positivo en algunos episodios y en otros siendo estables.

Recopilando los resultados de otros autores que realizaron ensayos controlados, estos discurren en consonancia con las mejoras obtenidas en las tasas de abstinencia en los GE que desarrollaron un programa de ejercicio físico, Brown et al. (2009, 2014); Giesen et al. (2016); y Sinyol et al. (1982). No obstante, una vez más, se hallan investigaciones que no revelaron

diferencias entre GE y GC, por lo tanto, no encontraron evidencia favorable, como en Donaghy, (1997).

En base, a esta falta de consenso estadísticamente significativo, se manifiesta una parcialidad en el cumplimiento de la hipótesis 2, al no poder afirmarse de manera clara que la práctica de ejercicio físico-deportivo produce cambios conductuales que permitan el control de impulsos hacia consumo de alcohol, reduciendo el número de recaídas, y por lo tanto, un menor consumo de alcohol.

#### **6.4 Medidas psicológicas**

La indagación realizada en referencia a los posibles beneficios psicológicos de los tratamientos de deshabituación alcohólica apoyados en el ejercicio físico-deportivo, permiten una discusión que quedará fundamentada sobre las medidas de efecto en los parámetros de: salud mental, estrés, ansiedad, depresión y autoestima. Tal y como se ha apuntado en las probables causas en la aparición de la patología del alcoholismo, las cuestiones de carácter psicológico tienen un gran peso en el mismo. En atención a ello, los resultados de este subapartado son fundamentales para valorar la adecuación o no de las intervenciones.

En primer lugar, respecto a la variable salud mental, tras los resultados alcanzados del metanálisis de los estudios de Giesen et al. (2016); y Sareen et al. (2007), se observa una correlación positivamente significativa entre ejercicio físico y aumento de los niveles de salud mental. Estos resultados tienen un amplio consenso con las conclusiones de otros estudios, cuyas investigaciones obtuvieron mejoras en ocasiones significativas y en otras no tan clarividentes, en diversos efectos vinculados a la salud mental, por ejemplo, sentirse bien consigo mismo y/o sentirse más seguro, que señalan Stoutenberg et al. (2015). Relativo a los beneficios logrados, Brown et al. (2016); Ermalinski et al. (1997); Hallgren et al. (2014); y Read y Brown, (2003) reportan mejoras en el estado de ánimo. En contrapartida, la revisión realizada por Manthou et al., (2016) no ha mostrado un efecto concluyente en los programas cortos de ejercicio físico. Con similar resultado, Ussher et al. (2004) en su estudio con una única sesión de intervención de ejercicio no observó ninguna variación significativa en el estado de ánimo, quizás influido por el tiempo insuficiente para apreciar cambios sustanciales. Otros beneficios relacionados con la salud mental son los que mencionan mejoras en el sueño, tanto en duración como en calidad, Gary y Guthrie, (1972); Hallgren et al. (2014); y Zschucke et al. (2012). Asimismo, varios investigadores vinculan beneficios en

la autoestima Soo, (2015); Donaghy, (1997) y Ermalinski et al. (1997). Una menor autculpa es reportada en la investigación de Frankel y Murphy, (1974). Descensos en las preocupaciones son señalados por Roessler et al. (2013). Por último, y en relación con la variable de salud mental, Deimel y Ley (2006), en su estudio de caso único, muestra mejoras en el estado subjetivo de salud.

Acerca del efecto en niveles estrés, los datos combinados de los estudios de Hallgren et al. (2014); y Sareen et al. (2007) apuntan hacia un notorio beneficio en la reducción del estrés. Las aportaciones obtenidas de las investigaciones literarias, como la desarrollada por Giménez (2018); y Manthou et al. (2016) señalan un aumento en las estrategias y la capacidad de afrontamiento del estrés. Investigaciones como la de Zschucke et al. (2012) refuerzan estas conclusiones sobre la mejora del estrés en los GE. Vedamurthachar et al. (2006) también halló una mayor reducción significativa en el GE en los niveles de hormonas relacionadas con el estrés (ACTH y cortisol). En el concepto de preocupación, sinónimo de estrés, se obtuvieron mejoras en el estudio de Roessler et al. (2013). Estos efectos detallados sobre el estrés permiten sacar conclusiones muy positivas sobre la eficacia de las intervenciones basadas en el ejercicio físico en el factor estrés, el cual con frecuencia se precipita en el consumo de alcohol y recaídas.

Similares resultados fueron hallados en la correlación entre ejercicio físico y ansiedad, donde se obtiene una disminución en los valores de ansiedad considerándolos como un efecto potencialmente beneficioso en personas con AUD, Hallgren et al. (2014); y Sareen et al. (2007), a excepción de la investigación de Donaghy (1997) que no muestra una mejora significativa. En las revisiones efectuadas por Bardo y Compton (2015); Giménez (2018); Manthou et al. (2016); Siñol et al. (2013); Stoutenberg et al. (2016); y Zschucke et al. (2012), indican haber observado una disminución de la ansiedad, siendo mayores cuando se trata de programas de al menos tres meses de duración con sesiones de al menos 30 minutos. Sin embargo, Hallgren et al. (2016) no obtuvieron cambios significativos en la ansiedad, así como Wang et al. (2014) pero señalando que el número de estudios incluidos en los revisados con sujetos dependientes de alcohol es pequeño, lo que puede disminuir la potencia de la prueba a la hora de detectar los efectos del ejercicio físico sobre la ansiedad. Investigaciones desarrolladas por Brown et al. (2016); Donaghy, (1997); Frankel y Murphy, (1974); Palmer et al. (1988); Roessler et al. (2013), indican que estrategias de tratamiento basadas en el ejercicio físico pueden ayudar a las personas con dependencia del alcohol a reducir la

ansiedad, inclusive de manera aguda tras cada sesión de ejercicio. Dichos resultados alcanzan un gran valor, previamente se indicaba que los componentes psicológicos tienen una gran repercusión en la patología del alcoholismo y el estrés por el consumo, McCaul, (2017).

El último parámetro en cuestión de medidas psicológicas es el basado en la depresión. Análogamente a las anteriores medidas, se aprecia, tras el metanálisis, una mayor disminución en los niveles de depresión entre los GE que desarrollaron un programa de ejercicio físico comparativamente con los GC, Hallgren et al. 2014; Sareen et al. 2007 (utilizando las herramientas POMS y SOSI); y Vedamurthachar et al. 2006; exceptuando el estudio de Donaghy, (1997), que no muestra beneficios significativos. En las revisiones literarias de Giménez (2018); Hallgren et al. (2016); Manthou et al. (2016); Read y Brown, (2003); y Siñol et al. (2013), indican que el ejercicio tiene un impacto positivo en la depresión, estimando mayor eficacia en los programas basados en la fuerza comparativamente con los basados en actividades aeróbicas Palmer et al. (1988). Como en anteriores factores, se encuentran estudios que no muestran resultados estadísticamente significativos, en este caso, Zschucke et al. (2012), reportaron beneficios, sin embargo, no observaron diferencias entre GE y GC. Por otro lado, Wang et al. (2014) no han encontrado un efecto positivo en su revisión sobre el nivel de depresión, pero tal y como se apuntaba en la ansiedad, puede ser debido a la pequeña muestra de los estudios revisados. Los resultados observados en las investigaciones experimentales como en, Donaghy, (1997); Frankel y Murphy, (1974); Palmer et al. (1988); Roessler et al. (2013); Soo (2015), indican mejoras en los niveles de depresión tras la realización de programas basados en ejercicio físico. Más concretamente, Palmer et al. (1995) desarrollando un programa de culturismo y otro de ejercicios aeróbicos, señala una disminución en los síntomas depresivos significativamente mayor en el programa basado en la fuerza. Vedamurthachar et al. (2006) también mantiene la línea de efecto beneficioso, pero en esta ocasión basándose en la práctica del Yoga. Sin embargo, Ermalinski et al. (1997), no se hallaron diferencias significativas entre GE y GC. Estos hallazgos son de alta relevancia si atendemos a Read et al. (2001) cuando señala que disponer de depresión se asoció significativamente con elevados niveles de dependencia al alcohol.

Acerca de la autoestima, Manthou et al. (2016); Read y Brown, (2003) señalan que el ejercicio mejora la autoeficacia percibida, lo que repercute en un posible cambio de comportamientos y en la lucha contra la urgencia del alcohol. Por otro lado, Donaghy,

(1997), indicán mejoras en autopercepciones físicas en GE y GC, sin diferencias entre ellos. Estos hallazgos son especialmente relevantes, dado que el estado de ánimo y la urgencia por consumir alcohol se ha identificado como predictores en las recaídas.

En base a lo expuesto, parece ratificarse la hipótesis 3, donde se esperaba que la práctica de ejercicio físico-deportivo programado produce mejoras en variables psicológicas, como en salud mental, reducción de ansiedad, depresión y estrés, y elevación de la autoestima, en terapias de rehabilitadoras del alcoholismo. Aunque es necesario señalar que aún siendo esperanzadores los hallazgos, han de interpretarse con cautela, debido a la limitación de estudios encontrados e incluidos en esta tesis.

### **6.5 Medidas fisiológicas**

Los resultados hallados en esta investigación manifiestan una influencia positiva tras las intervenciones a través del ejercicio físico en personas con AUD sobre medidas fisiológicas y también las establecidas sobre el estado físico y/o corporal. Las medidas de efectos analizadas para este subapartado son relativas a la condición física general, utilizando efectos en capacidad cardiovascular y respiratoria (FC y VO<sub>2</sub>max); capacidades físicas como fuerza general, velocidad, flexibilidad y coordinación; así como efecto en la composición corporal (IMC, relación cintura cadera, grasa corporal y peso corporal); por último, se tomarán resultados en mecanismos neurobiológicos en niveles hormonales de (gamma glutamil transferasa, ACTH y cortisol).

El efecto alcanzado tras el metanálisis en medidas de capacidad cardiovascular apunta a una obtención de beneficios significativos tanto en FC, Gary y Guthrie, (1972) y McKelvy et al. (1980), aunque este efecto no fue demostrado entre grupos en Jensen et al. (2018), en cambio, sí en medidas de VO<sub>2</sub>max, al igual que los estudios de Brown et al. (2014) y Jensen et al. (2018). Similar tendencia positiva en la función cardiovascular y cardiorespiratoria, son los resultados descritos tras el análisis narrativo en investigaciones como, Brown et al. (2009); Brown et al. (2014) aunque no de manera significativa respecto a GC; Donaghy, (1997); Frankel y Murphy, (1974); Giesen et al. (2015); Moskowitz et al. (1988); Piorkowski y Axtell (1976); Sinyor et al. (1982); Soo (2015), apuntan que el ejercicio físico produce efectos positivos en determinados parámetros de resistencia cardiovascular, como en el consumo máximo de oxígeno (VO<sub>2</sub>max) elevando sus niveles, así como una mayor tasa de recuperación cardíaca. Este efecto tiene su repercusión dado que las personas que conviven

durante años con la dependencia al alcohol desarrollan un deterioro físico acuciante, pudiendo derivar en muchas ocasiones en otras patologías derivadas por la inactividad y/o sedentarismo, Hallgren et al. (2017); Vancampfort et al. (2019a, 2019b, 2020).

Asimismo, Ermalinski et al. (1997); y Georgakouli et al. (2017) señalan mejoras en presión arterial y capacidad respiratoria. La investigación de Mamen y Martinsen (2010) aportan mejoras en el umbral de lactato, lo que determina una adaptación a la tolerancia al esfuerzo en intensidades elevadas. Estos resultados son clave para establecer cambios rutinarios de vida pasando a ser un estilo de vida más activo, causando según Georgakouli et al. (2017) efectos directamente relacionados con la frecuencia y duración de las sesiones de entrenamiento por semana, y venciendo a la fatiga acumulada por el tiempo de inactividad. Mayores niveles de capacidad cardiovascular, respiratoria y tolerancia al esfuerzo son adaptaciones fundamentales para la continuidad y adherencia a la práctica de actividades físico-deportivas. En contraposición, hay que reseñar que algunos autores no obtuvieron mejoras en la capacidad aeróbica Palmer et al. (1988). En este sentido, probablemente cuatro semanas no sean tiempo suficiente para obtener efectos medibles en la capacidad cardiovascular, según el propio autor Palmer et al. (1995).

Relativo a los resultados obtenidos en medidas de capacidades físicas, se muestra una asociación positiva de las personas AUD postratamiento basado en el ejercicio físico-deportivo. Autores como Capodaglio et al., (2003); Deimel y Ley (2006); Donaghy, (1997); Ermalinski et al. (1997); Georgakouli et al. (2017); Giesen et al. (2015); Giesen et al. (2016); Hallgren et al. (2016); y Soo (2015) apuntan en sus resultados que el ejercicio físico puede producir resultados positivos en parámetros de fuerza, velocidad de marcha, flexibilidad y coordinación. Como se indicó en el subapartado 6.2, los tratamientos desarrollados tienen una predisposición elevada a pautar ejercicios de carácter aeróbico, sin embargo, los resultados hallados en ejercicios de fuerza o en combinación son esperanzadores, siendo pues, interesante destacar que en futuras investigaciones se ponga el foco en cómo afectan diferentes tipos de programas.

En referencia a la evolución en parámetros de composición corporal, Brown et al. (2009); Georgakouli et al. (2017) indican un efecto significativamente menor en medidas de peso corporal, IMC y circunferencia de la cintura. A su vez, Sinyor et al. (1982) señalan beneficios en la reducción significativa del porcentaje de grasa corporal. Estos resultados que en muchas ocasiones tienen un condicionante estético o de autoimagen percibida, también

han de ser considerados como relevantes en cuestiones motivacionales para la adherencia en la práctica de ejercicio físico. Una autovaloración corporal positiva también tiene su relevancia en el posible efecto a la hora de percibir el éxito, satisfacción, en definitiva, hacia la continuidad y adherencia en la praxis.

En indicación con mecanismos neurobiológicos implicados en la dependencia del alcohol, los resultados del metanálisis señalan niveles mayores de  $\gamma$ -GT en los grupos control, recordando que resultados elevados pueden indicar un abuso de alcohol, según Hallgren et al. (2014); y Vedamurthachar et al. (2006). A su vez, Georgakouli et al. (2017) revelaron una disminución significativa en los niveles posteriores a la intervención en comparación con la preintervención.

En otros parámetros hormonales, ACTH y cortisol, encontramos resultados favorables en los estudios que indican que el ejercicio físico produce un aumento significativo en los valores, Coiro et al. (2007); Stoutenberg et al. (2016); siendo otros estudios los que apuntan esta tendencia, pero sin diferencias significativas Georgakouli et al. (2017). La segregación de dopamina también ha sido hallada en Read y Brown, (2003) lo que produce efectos sustitutorios placenteros similares a los experimentados a través del consumo de alcohol. Estos efectos detallados, obtienen su dosis sumativa y por lo tanto relevante en la obtención del objetivo de la deshabitación al alcoholismo.

A tenor de lo indicado en este subapartado, se puede verificar la hipótesis 4 relacionada con los efectos producidos en el ámbito fisiológico y función física. A raíz de los resultados obtenidos, se puede señalar que tiene su dosis de importancia en la patología del alcoholismo, no solo por las posibles mejoras en los posibles deterioros de cada persona con AUD, es decir, a modo de prevención en posibles enfermedades derivadas por la inactividad física y/o sedentarismo, sino también en lo relativo a los beneficios adaptativos experimentados y que son claves en la continuidad y adhesión a la práctica físico-deportiva, así como los beneficios a nivel hormonal, como pudiera ser la segregación de dopamina y regulación de  $\gamma$ -GT, ACTH y cortisol a través de la práctica físico-deportiva.

## **6.6 Medidas de carácter emocional y social**

Para la valoración en el ámbito emocional y social para este estudio cobra gran relevancia si atendemos a la premisa de que la patología del alcoholismo es multifuncional,

por lo tanto, una vez discutido sobre el ámbito conductual hacia el consumo de alcohol, también sobre los efectos fisiológicos y psicológicos, no se debe dejar de lado el desarrollo o evolución de las emociones y el fomento de la sociabilidad fuera del ámbito nocivo y perjudicial de cada persona alcohólico-dependiente. Los resultados obtenidos son muy esperanzadores tras el metanálisis realizado, donde se halla un efecto significativamente favorable en ambos planos y en aquellas intervenciones que desarrollaron ejercicio físico-deportivo, Giesen et al. (2016); y Sareen et al. (2007), estimando el efecto producido en los parámetros de rol emocional y función social. No obstante, la escasez de estudios sobre estos ámbitos supone tomarlo con cierta cautela, y entendiendo como necesario abordar líneas de investigación futuras que traten estos factores.

Referente al plano social, son limitados los estudios hallados que tratan de evaluar el impacto de la práctica de ejercicio físico-deportivo en intervenciones con personas con AUD. Sumado a los estudios que han permitido el análisis combinado Giesen et al. (2016); y Sareen et al. (2007), se halla el de Roessler et al., (2018), en el cual se analiza el carácter social de personas con AUD, indicando en sus resultados que se muestran con un carácter dominante, vengativo, frío, socialmente inhibido, no asertivo, cariñoso o introvertido. Autores como Read y Brown, (2003) señalan que el ejercicio grupal puede ayudar a aumentar el apoyo mutuo entre participantes y cimentar un nuevo entorno saludable. Este efecto, Frankel y Murphy, (1974), se materializa con un menor nivel de aislamiento social común en esta enfermedad, y por ello, la creación de una oportunidad o oportunidades de apertura a experiencias fuera del hábito del consumo de alcohol. El cambio hacia un estilo de vida activo puede ser desencadenante en otros comportamientos alternativos positivos, según Manthou et al. (2016). A su vez, poniendo el foco en la sociedad y en cómo percibe esta patología, esta suele mostrarse distante y prejuiciosa, no siendo el mejor escenario para revertir el indicado distanciamiento social. Ante esta circunstancia, es clave tratar de superar el posible estigma social que pesa sobre cada persona alcohólica, para ello se ha de investigar más en profundidad el posible efecto beneficioso en intervenciones con ejercicio físico-deportivo.

También cobra gran importancia la investigación sobre el plano emocional, dado que la mayoría de las personas AUD se ven afectado por emociones y sentimientos de tristeza, miedos, irritación, apatía, intranquilidad, falta de concentración, rechazos de familiares, amigos y parientes más cercanos, siendo esto primordial para escapar de situaciones

estresantes que suelen derivar en el consumo de alcohol, según Pedrero et al. (2008). Reforzando este mensaje, Bardo y Compton (2015) apuntan que los efectos preventivos del ejercicio físico podrían estar relacionados con el aumento de la regulación y gestión emocional.

### **6.7 Medidas de efectos relacionados con la calidad de vida**

Las vivencias satisfactorias en la práctica de ejercicio físico-deportivo pueden producir efectos beneficiosos en la autopercepción de éxito sobre dicha praxis. Fruto de la percepción personal gratificante en el devenir de cada participación puede reforzar el ánimo y continuidad. En este sentido a las medidas de efecto sobre la autopercepción en salud general, rol físico, vitalidad y dolor, todas vinculadas con la calidad de vida, tras el metanálisis desarrollado se muestra una tendencia significativa tras aplicación de ejercicio físico-deportivo en los GE, según Giesen et al. (2016) y Sareen et al. (2007). A su vez, aunque no pudieran ser combinados los datos, Sari et al. (2019) muestran resultados beneficiosos también en la medida de salud general. Los resultados hallados tras el análisis narrativo de Capodaglio et al. (2003); Deimel y Ley (2006); Donaghy, (1997); Ermalinski et al. (1997); Georgakouli et al. (2017); Giesen et al. (2015); Hallgren et al. (2016); Soo (2015) apuntan a que el ejercicio físico puede producir resultados positivos en nivel de actividad física (ADL) y/o vitalidad, siendo clave en el pretendido hábito activo-saludable.

La calidad de vida también puede ser estimada en cuanto al dolor percibido en la práctica, en este sentido, los resultados obtenidos aportan una reducción del dolor de manera significativa en los GE, atendiendo a Giesen et al. (2016); Sareen et al. (2007); y Sari et al. (2019).

El conjunto de estos resultados viene a reforzar el cumplimiento de las hipótesis 3 y 4, al manifestarse una tendencia favorable en la calidad de vida autopercebida tras las intervenciones desarrolladas mediante la práctica de act ejercicio físico-deportivo en personas con AUD.

# **7. CONCLUSIONES**



## 7. CONCLUSIONES

Previo a señalar las conclusiones obtenidas, hay que indicar que al entenderse la patología del alcoholismo como multifactorial, su afrontamiento ha estado unido a que esta investigación haya tratado de analizar el efecto provocado por intervenciones basadas en programas de ejercicio físico-deportivo en diversos factores de ámbito psicológico, fisiológico, conductual, emocional y social, los cuales están relacionados con la alcohol-dependencia. Esto supone asumir como estrategia metodológica tratar de aunar en una misma investigación los efectos obtenidos de los diversos ámbitos estudiados en los estudios incluidos. En coherencia con esta perspectiva, son diversas las conclusiones extraídas en base a los factores y ámbitos analizados tras la realización del trabajo en esta tesis doctoral, en los siguientes párrafos se detallan cada una de ellas.

En primer lugar, se ha observado una heterogeneidad en la metodología de las intervenciones de los programas de ejercicio físico-deportivo, en tanto a su duración, muestra de participantes, variables estudiadas, herramientas de medición, y actividades físico-deportivas propuestas, siendo éstas de índole muy general y básicas respecto a la vinculación con el movimiento y su potencial. Esta heterogeneidad entre las intervenciones ha supuesto que los beneficios recopilados difieren entre unos estudios y otros, provocando dificultades a la hora de generalizar los hallazgos y pronosticar qué beneficios concretos obtendrán las personas con AUD. En este sentido, el tipo de intervención pautado de manera más habitual fue ejercicio físico aeróbico, siendo las actividades de caminar, correr, montar en bicicleta estática o máquina elíptica. Son menores las investigaciones que trabajaron la fuerza como complemento rehabilitador al alcoholismo. De manera más residual se utilizaron actividades tipo Yoga o intervenciones con múltiples actividades físico-deportivas de carácter competitivo. Una posible causa en la elección de andar o correr como las actividades más utilizadas es que son más asequibles tanto en su ejecución como medición de resultados, sin embargo, esto choca con proponer actividades diversas a fin de buscar una motivación en su praxis. Cuestión importante que reseñar, dado que el abandono de la práctica deportiva está directamente relacionado con la motivación interna por la misma. En base a esto, proponer actividades motivantes es un buen reclamo para la adhesión a un cambio de vida más activo y saludable, y alejado de un contexto más perjudicial y relacionado con el consumo de alcohol.

Como ha quedado recogido en el marco teórico, los programas de ejercicio físico con visión y perspectiva de desarrollo personal y social son viables y aplicables, entendiéndose como un medio y no como un fin en si mismo. Para ello es menester planificar y programar con conciencia de mejorar en los ámbitos fisiológicos, psicológicos, emocional y social. Tal y como se indicaba anteriormente en el apartado de de discusión, la realidad encontrada en relación con el tratamiento de la práctica físico-deportiva en los programas de intervención del alcoholismo incluidos en esta tesis, tratan esta de una forma muy general y sin una clara variación de actividades en cada intervención, es decir, obviando el potencial del movimiento expresado en la conducta motriz, por lo tanto, perdiendo esta vía de análisis. Un claro ejemplo del margen de mejora en las intervenciones deasrolladas, es visto desde la no inclusión de la conducta motriz en las intervenciones llevadas a cabo y que puede ser causa y estar directamente relacionada con posibles resultados menos positivos en relación con los hábitos en educación física o con la conciencia corporal de uno mismo. Debido a esto es preciso concretar intervenciones desde la particularidad del movimiento, considerando la construcción del yo a través del esquema corporal, de la represación de si mismo en relación con el movimiento, de su imagen, de las capacidades de desarrolla la coordinación y el equilibrio, es desaprovechar una valiosa oportunidad educativa. Con esta conclusión, se quiere reforzar el argumento de que la búsqueda de objetivos relacionados con la deshabitación del consumo de alcohol en personas con AUD, guarda relación con el hábito físico-deportivo, y este va mucho más allá de la mera práctica puntual o continuada, y que requiere de una reorganización conductual. Por lo que una clara conclusión es incluir ciertos parámetros de estudios relacionados con la conducta motriz y el desarrollo de movimiento a través del ejercicio físico-deportivo de manera consciente.

Asimismo, la fase de rehabilitación permanente, relacionado con los niveles de craving y recaídas, es el mayor reto por conseguir. Para ello, se requiere de una planificación y diseño de intervenciones de manera individualizada, a modo de administrar la dosis adecuada (dosimetría del ejercicio físico) para cada participante respecto a la conducta motriz, y en función de características y necesidades personales, sin perder la perspectiva y teniendo en consideración de que la responsabilidad de enfrentarse al problema del alcoholismo corresponde exclusivamente a la persona adicta. En este sentido, lograr que una persona alcohólico-dependiente alcance una reorganización de la conducta motriz y una motivación interna por otro estilo de vida, es fundamental. Por lo tanto, los objetivos de los programas deben favorecer una adecuada práctica motriz que revierta en una motivación interna y

habilidades de resolución de problemas, para afrontar con mejores garantías aquellos momentos críticos donde la personas AUD se decanta por volver a consumir alcohol.

Una de las hipótesis de la investigación versa sobre el cambio en los hábitos de consumo de alcohol, con relación a esto, los resultados obtenidos no son concluyentes. Tras intervención de ejercicio físico, se deduce una moderada reducción en parámetros de consumo diario. Para un período semanal apenas se obtuvieron mejoras. Tampoco es clarividente el efecto causado en craving, aunque la revisión narrativa aporta más información sobre un aumento en la capacidad de resistir frente a la urgencia de la ingesta de alcohol que el no efecto. Respecto a la evolución en la tasa de abstinencia, aunque con algunos resultados que no están en consonancia, se observa mayor número de estudios que apoyan beneficios en este factor, al menos no se indican ser negativos. Por ello, no es posible concluir que exista una evidencia robusta, ni extraer sólidas certidumbres en esta cuestión de cambios en los hábitos de consumo de alcohol, aunque se aprecian unos efectos moderadamente ilusionantes.

En referencia a las medidas de efecto en el ámbito psicológico, las cuales, tal y como se ha argumentado a lo largo del trabajo, tienen un peso relevante en las posibles causas en la aparición de la dependencia alcohólica, dado que mayoritariamente de los afectados tienen una autoestima poco desarrollada, combinada con una baja tolerancia a la frustración, superación del estrés, inclusive trastornos de ansiedad y depresión, y que a su vez, están asociados a una baja práctica de actividad físico-deportiva. Esta circunstancia, vuelve a plantear la necesidad de repensar en las intervenciones basadas en el ejercicio físico a desarrollar y que deben tener un cariz de desarrollo psicológico. Este planteamiento difiere en gran medida con las intervenciones encontradas en los estudios incluidos en la investigación. No obstante, y en consideración a la variable salud mental, los resultados son significativamente beneficiosos precisando mejoras en el estado de ánimo, sentirse más seguro/a, calidad y cantidad de sueño, y un descenso en la autoculpa. La evolución en los niveles de estrés y preocupaciones también ha sido significativamente favorable, obteniendo datos sobre un mejor afrontamiento de este. En alusión al factor ansiedad, se obtuvo un efecto potencialmente beneficioso, aumentando este poder cuando las intervenciones eran más prolongadas, salvo algún estudio esporádico que indicaba no hallar resultados significativos. Con perspectiva análoga en sus resultados, el factor depresión es reducido significativamente con las intervenciones realizadas en los GE de ejercicio físico, mejorándolo incluso los

resultados en aquellas basadas en el trabajo de la fuerza o practicando la actividad de yoga. Como se ha indicado previamente, estos resultados alcanzan un gran valor dado la repercusión que tienen en la patología del alcoholismo, aunque con la prudencia derivada por la heterogeneidad y limitación en el número de investigaciones desarrolladas.

En cuanto al ámbito físico y/o fisiológico, no resulta novedoso señalar que el ejercicio físico produce efectos positivos en la condición física general, mejorando parámetros de resistencia cardio-respiratoria (FC, umbral de lactato, consumo máximo de oxígeno, presión arterial, tolerancia en la frecuencia y duración de las sesiones desarrolladas). Sin embargo, observar cómo se producen estas mejoras en personas AUD tras las intervenciones desarrolladas con periodos de duración suficiente es digno de reseñar, además, sin obviar que es habitual en estas personas disponer de perjuicios físicos a consecuencia del abuso de alcohol durante muchos años. Igualmente, los resultados positivos son hallados en la composición corporal estimados a través peso, IMC, grasa corporal y circunferencia de la cintura, siendo útiles en la mejora de la autoimagen percibida, reforzando recursos y fortalezas físicas propias. Hormonalmente, la adaptación corporal al ejercicio físico supone valores más propicios, ofreciendo efectos placenteros mediante la segregación de dopamina, o mayor control del estrés mediante la regulación de ACTH y cortisol. No hay que desestimar que dichas mejoras alcanzadas pueden ser clave en la reactivación corporal y escapar de conductas sedentarias y/o de inactividad física que pueden conducir en patologías hipocinéticas derivadas.

La conducta social de las personas con AUD refleja en ocasiones complejidades vistas desde el trato con otras personas, así como el control emocional. Sumado a ello, la sociedad habitualmente estigmatiza esta enfermedad aislando, rechazando o incluso marginando a las personas alcohólico-dependientes. En este sentido, la práctica físico-deportiva puede ofrecer escenarios factibles para el trabajo de las emociones y socialidad, ofreciendo un contexto activo y saludable. Analizadas las intervenciones desarrolladas en los estudios incluidos, pocas han sido las experiencias realizadas en este ámbito emocional y social, por lo tanto, que busquen resultados en los parámetros como rol emocional y función social. No obstante, las conclusiones halladas son esperanzadoras en base a los limitados estudios analizados. Uno de los objetivos para futuras intervenciones es marcar específicamente actividades que propongan bloquear el aislamiento y la marginación social.

Asimismo, las vivencias satisfactorias en la práctica de ejercicio físico-deportivo pueden producir efectos beneficiosos en la calidad de vida, esta indicación es concluida a raíz de la obtención de resultados significativos en el nivel de actividad física (ADL), vitalidad y reducción del dolor, siendo estos factores clave en el ya indicado y pretendido hábito activo-saludable.

En síntesis, intervenciones basadas en el ejercicio físico-deportivo en las terapias rehabilitadoras del alcoholismo se postula como una opción real, beneficiosa y optimizadora como complemento al tratamiento. El ejercicio físico planificado y con sentido en su desarrollo puede ofrecer escenarios de experimentación, momentos de enseñanza, y aprendizajes fundamentales para mejorar sus vidas, reflejados en los ámbitos fisiológico, psicológico, emocional y social, así como el contexto/entorno de su recuperación, es decir, con vistas a un trabajo multidisciplinar. No obstante, no se puede obviar que el ejercicio físico-deportivo por su mera praxis y en exclusiva no puede cambiar un problema de adicción de esta magnitud, y tiene que ser un complemento coadyuvante del tratamiento habitual, como el tratamiento médico y el asesoramiento.

En último lugar, cabe concluir que, aún exponiendo las limitaciones del trabajo que en el siguiente apartado se detallan, en indicación a todos los resultados obtenidos, puede deducirse una positiva y beneficiosa relación entre variables relacionadas con la deshabitación del alcoholismo y la práctica de ejercicio físico-deportivo como complemento rehabilitador, todo ello sumado a que no se ha detectado efectos adversos en los participantes de los diferentes estudios analizados y que la planificación y programación de intervenciones con perspectiva integral y multidisciplinar puede elevar los beneficios hallados.



# **8. LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**



## **8. LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

### **8.1 Limitaciones**

Esta investigación dispone de una serie de limitaciones que han de ser tenidas en consideración a la hora de interpretar los resultados expuestos.

En primera instancia, el limitado número de investigaciones desarrolladas y detectadas a cerca de intervenciones basadas en programas de ejercicio físico-deportivo en tratamientos de deshabituación con personas AUD, y que cumplieron los criterios de inclusión establecidos en la revisión sistemática realizada.

Una de las mayores dificultades ha sido referente a la diversidad encontrada en los diseño de investigación aleatorizados o no, heterogeneidad metodológica en las intervenciones empleadas (periodos de duración, número de participantes, grupos que lo desarrollan, medidas de efecto a analizar, herramientas específicas para evaluar los efectos, y actividades físico-deportivas propuestas), aportación de análisis entre grupos, y presencialidad de informe selectivo de resultados con aporte de medidas de variabilidad, han supuesto una dificultad y limitación en desarrollo del metanálisis.

### **8.2 Futuras líneas de investigación**

En este apartado, se propone abrir líneas de investigación en aquellos aspectos que no han sido concluyentes en esta tesis, por lo tanto, pretender analizar con mayor precisión los efectos obtenidos. Con toda seguridad, una de las principales pretensiones reside en conseguir aplicar programas de ejercicio físico-deportivo como tratamiento coadyuvante en la deshabituación al alcoholismo. Atendiendo a las conclusiones sobre el tipo de intervenciones halladas, hay que ser más ambicioso y pensar en el diseño de investigaciones que alberguen objetivos en los ámbitos fisiológico, psicológico, emocional y social, tratando de crear una propuesta multifactorial, sería interesante ver los resultados que pudieran arrojar. En este sentido, dado que son pocos los estudios hallados y con las limitaciones señaladas a la hora de comparar y combinar los resultados, se puede indicar que en futuras investigaciones podría ser adecuado plantear un programa de ejercicio físico-deportivo con mayor desarrollo como complemento en los tratamientos de deshabituación del alcoholismo. Así mismo, y tal y como se ha indicado en las conclusiones, se debe dar protagonismo al desarrollo de la

conducta motriz, es decir, al movimiento. Las futuras intervenciones han de estimar vías de investigaciones relacionadas con el esquema corporal, desarrollo de capacidades como la coordinación y equilibrio, visión espacio-corporal, consciencia del movimiento realizado, entre otros. Se considera fundamental incluir estas vías de investigación, dado que la finalidad de adquirir hábitos físico-deportivos no solo revierte en la continua práctica, que tiene sus propios beneficios, sino en la consciencia corporal expresada en cada movimiento. Este ambicioso objetivo pasa ineludiblemente por ampliar la realización de investigaciones que arrojen luz sobre la consecución en los efectos a estimar. Comprender que para afrontar la patología del alcoholismo ha de hacerse desde diversos enfoques o ámbitos, debido a su condición multifactorial, supone que las futuras líneas de investigación han de abordar precisamente cada una de las variables relacionadas con la adicción, desarrollarlas con estudios aleatorizados y longitudinales, y así tratar de verificar los resultados con un aumento del poder estadístico.

Seguidamente, y en particular, se dispone de poco conocimiento en referencia al tipo de ejercicio físico-deportivo aconsejable y proclive para personas con AUD, así como la prescripción o dosificación óptima. Por ello, resulta pertinente investigar qué actividades físico-deportivas pudieran ser más adecuadas en la consecución de los efectos deseados, para ello el contraste de diferentes propuestas puede suponer obtener diferencias en los efectos a medir, y debido a ello arrojar luz en este sentido. Probablemente, disponer de un profesional del sector como son los educadores físico-deportivos en la planificación y programación de las actividades, sería lo más propicio para optimizar las propuestas. Sumado a ello, de gran importancia es elaborar programas e intervenciones motivantes para procurar un aumento en la continuidad en la práctica físico-deportiva en busca de unos hábitos activos-saludables. Ya se ha argumentado durante la investigación que la motivación interna por la práctica de ejercicio físico es clave para su hábito y adhesión a los programas. La continuidad y reducir la tasa de abandono en las intervenciones es fundamental para alcanzar los objetivos propuestos. Es por ello, que atender a las consideraciones, gustos, expectativas de las personas participantes AUD puede ayudar a prescribir un programa más idóneo y atractivo. Así mismo, el aspecto lúdico en la práctica deportiva podría ser clave para dicha adhesión. En síntesis, en un futuro se deberán proponer intervenciones que contemplen multitud de ejercicios y actividades con la intención de amoldarse a las necesidades, características y gustos de sus participantes.

# **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abellanas, L., Gonell, E., Riera, J., Safont, F. y Algueró, S. (1998). *Análisis del efecto de la aplicación de un programa de ejercicio físico en una muestra de sujetos drogodependientes*. Barcelona: Àmbits Esport.
- Aciego, R., Domínguez, R. y Hernández, P. (2003). Evaluación de la mejora en valores de realización personal y social en adolescentes que han participado en un programa de intervención. *Revista Psicothema*, 15(4), 589-594.
- Addolorato, G., Leggio, L., Ferrulli, A., Cardone, S., Vonghia, L., Mirijello, A., Abenavoli, L., D'Angelo, C., Caputo, F., Zambon, A., Haber, P, S. y Gasbarrini, G. (2007). Effectiveness and safety of baclofen for maintenance of alcohol abstinence in alcohol-dependent patients with liver cirrhosis: randomised, double-blind controlled study. *Lancet*, 370, 1915-1922.
- Adermark, L., Clarke, R. B., Olsson, T., Hansson, E., Soderpalm, B. y Ericson, M. (2011). Implications for glycine receptors and astrocytes in ethanol-induced elevation of dopamine levels in the nucleus accumbens. *Addictive Biology*, 16(1), 43-54.
- Alam, D. A. y Martorana, A. (2011). Addiction treatment: Level of care determination. *Primary Care-Clinics in Office Practice*, 38(1), 125-136.
- Alexander, P. A. (2020). Methodological Guidance Paper: The Art and Science of Quality Systematic Reviews. *Review of Educational Research*, 90(1), 6-23.
- Alhayek, M. (2015). *Revisión sistemática y meta-análisis de las estrategias de seguimiento en pacientes operados de cáncer colorrectal*. [Tesis doctoral]. Universidad de la Coruña
- Allamani, A., Pili, I., Cesario, S., Centurioni, A. y Fusi, G. (2009). Client/general medical practitioner interaction during brief intervention for hazardous drinkers: a pilot study. *Substance Use and Misuse*, 44(6), 775-793.

- Alonso, R. (2000). Prevención, personalidad y drogodependencia: Análisis clínico de la personalidad en una muestra de drogodependientes vs no drogodependientes. *Revista española de drogodependientes*, 25(1), 57-64.
- Alvarado, L. (2006). *Calidad de vida en pacientes alcohólicos y factores que la condicionan* (Trabajo de Grado). Barquisimeto, Venezuela: Universidad Centroccidental.
- Amato, L., Minozzi, S., Davoli, M. y Vecchi, S. (2011). *Psychosocial and pharmacological treatments versus pharmacological treatments for opioid detoxification*. Cochrane Database of Systematic Reviews.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Washington, DC.
- American Society of Addiction Medicine y National Council on Alcohol and Drug Dependence. (1976). *Public Policy Statement on the Definition of Alcoholism*. <http://www.asam.org/docs/default-source/public-policy-statements/1definition-of-alcoholism-2-902.pdf?sfvrsn=0>
- Anderson, P. y Baumberg, B. (2006). *Alcohol in Europe: A Public Health Perspective. Report to the European Commission*. London: Institute of Alcohol Studies. [http://ec.europa.eu/health-eu/news\\_alcoholineurope\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health-eu/news_alcoholineurope_en.htm).
- Anderson, P., Gual, A. y Colon, J. (2008). *Alcohol y atención primaria de la salud: informaciones clínicas básicas para la identificación y el manejo de riesgos y problemas*. Washington, D.C: Organización Mundial de la Salud. [http://www.who.int/substance\\_abuse/publications/alcohol\\_atencion\\_primaria.pdf](http://www.who.int/substance_abuse/publications/alcohol_atencion_primaria.pdf).
- Annis, H. A. (1986). A relapse prevention model for treatment of alcoholics. *Treating Addictive Behaviors Processes of Change*, 407-433.
- Anton, R. F., O'Malley, S. S., Ciraulo, D. A., Cisler, R. A., Couper, D. y Donovan, D. M. (2006). Combined pharmacotherapies and behavioral interventions for alcohol dependence: the COMBINE study: a randomized controlled trial. *JAMA*, 295(17), 2003-2017.

- Aron, A y Aron, E. (2001). *Estadística para Psicología*. Buenos Aires, Argentina: Pearson Education.
- Australian Government Department of Health and Ageing (2009). *Guidelines for the treatment of alcohol problems*. Canberra: Commonwealth of Australia.
- Babor, T. F., de la Fuente, J. R., Saunders, J. y Grant, M. (1989). *AUDIT The Alcohol Use Disorders Identification Test: Guidelines for Use in Primary Health Care*. Geneva: World Health Organization.
- Bahamonde, J. R., Méndez, D. y Mori, I. (2008). *La actividad física en sujetos drogodependientes* (Comunicación). IV Congreso Internacional y XXV Nacional de Educación Física. Palacio de Congresos y Exposiciones de Córdoba. <http://www.uco.es/IVCongresoInternacionalEducacionFisica/congreso/Documentos/001-177-532-002-001.html>
- Balibrea, E., Santos, A. y Lerma, I. (2002). Un estudio exploratorio: actividad física, deporte e inserción social de jóvenes en barrios desfavorecidos. *Revista Apunts* (69), 106-111.
- Ballesteros, J., González-Pinto, A., Querejeta, I. y Arino, J. (2004). Brief interventions for hazardous drinkers delivered in primary care are equally effective in men and women. *Addiction*, 99(1), 103-108.
- Bardo, M. T. y Compton, W. M. (2015). Does physical activity protect against drug abuse vulnerability? *Drug and Alcohol Dependence*, 153, 3-13.
- Barona, J. L. (2003). *La evolución histórica y conceptual del alcoholismo*. En E. García, S. Mendieta, G. Cervera, J.R. Fernández, (Coords.), *Manual SET de Alcoholismo* (pp. 1-19). Madrid: Editorial Panamericana.
- Barry, A. E. y Piazza-Gardner, A. K. (2012). Drunkorexia: understanding the co-occurrence of alcohol consumption and eating/exercise weight management behaviors. *Journal of American College Health*, 60(3), 236-243. <https://doi:10.1080/07448481.2011.587487>
- Beck, A. T., Wright, F. D. y Newman, C. F. (1993). *Cognitive Therapy of Substance Abuse*. New York, NY: Guildford Press.

- Beckham, N. (2007). Motivational interviewing with hazardous drinkers. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 19(2), 103-110.
- Benítez, M<sup>a</sup>. M. y León, J. L. (2003). *Aspectos sociales de la evaluación diagnóstica del alcoholismo*. En E. García, S. Mendieta, G. Cervera, J.R. Fernández, (Coords.), Manual SET de Alcoholismo (pp. 131-161). Madrid: Editorial Panamericana.
- Benito, P. J., Diaz, M.V., Calderón, J., Peinado, A.B., Martín, C., Álvarez, M., Morencos, E. y Pérez, J. (2007). La revisión bibliográfica sistemática en fisiología del ejercicio: recomendaciones prácticas. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 6(3), 1-11.
- Beregüi, R. y Garcés, F. R. (2007). Valores en el deporte escolar: Estudio con profesores de educación física. *Cuadernos De Psicología Del Deporte*, 7(2), 89-103.
- Bierut, L. J., Goate, A. M., Breslau, N., Johnson, E. O., Bertelsen, S., Fox, L., Agrawal, U., Bucholz, K. K., Guza, R., Hesselbrock, V., Kramer, J., Kuperman, S., Nurnberger, J., Porjesz, B., Saccone, N. L., Schockit, M., Tischfield, J., Wang, J. C., Foroud, T., ... Edenberg, H. J. (2012). ADH1B is associated with alcohol dependence and alcohol consumption in populations of European and African ancestry. *Molecular Psychiatry*, 17(4), 445-450.
- Biondi, R. (2007). La importancia de la actividad física en el tratamiento de deshabituación a las drogas. Alcmeón: *Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica*, 2(14), 82-89.
- Bolet, M. y Socarrás, M<sup>a</sup>. M. (2003). El alcoholismo, consecuencias y prevención. *Revista Cubana de Investigación Biomédica*, 22(1), 25-31.
- Bolívar, A. (1998). *Educación en valores. Una educación de la ciudadanía*. Junta de Andalucía: Consejería de Educación y Ciencia.
- Booth, B. M., Russell, D. W., Soucek, S. y Laughlin, P. R. (1992). Social Support and Outcome of Alcoholism Treatment: An Exploratory Analysis. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse: Encompassing All Addictive Disorders*, 18(1), 87-101.  
<https://doi:10.3109/00952999209001614>

- Bourdeaudhuij, I. y Van Oost, P. (1999). A cluster-analytical approach toward physical activity and other health related behaviours. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 31, 605-612.
- Breese, G. R., Sinha, R. y Heilig, M. (2011). Chronic alcohol neuroadaptation and stress contribute to susceptibility for alcohol craving and relapse. *Pharmacology & Therapeutics*, 129(2), 149-171. <http://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2010.09.007>.
- Brooks, P. J., Enoch, M. A., Goldman, D., Li, T. K. y Yokoyama, A. (2009). The Alcohol Flushing Response: An Unrecognized Risk Factor for Esophageal Cancer from Alcohol Consumption. *PLoS Medicine*, 6(3), e50.
- Brown, R. A., Abrantes, A. M., Read, J. P., Marcus, B. H., Jakicic, J. M., Strong, D. R., Oakley, J. R., Ramsey, S. E., Kahler, C. W., Stuart, G., Dubreuil, M. E. y Gordon, A. A. (2009). Aerobic Exercise for Alcohol Recovery: Rationale, Program Description, and Preliminary Findings. *Behavior Modification*, 33(2), 220-249. <https://doi:10.1177/0145445508329112>.
- Brown, R. A., Abrantes, A. M., Read, J. P., Marcus, B. H., Jakicic, J. M., Strong, D. R., Dubreuil, M. E., Gordon, A. A., Ramsey, S. E., Kajler, C. W. y Stuart, G. L. (2014). A preliminary, randomized trial of aerobic exercise for alcohol dependence. *Journal of Substance Abuse and Treatment*, 47(1), 1-9. <https://doi:10.1016/j.jsat.2014.02.004>.
- Brown, R. A., Prince, M. A., Minami, H. y Abrantes, A. M. (2016). An exploratory analysis of changes in mood, anxiety and craving from pre- to post-single sessions of exercise, over 12 weeks, among patients with alcohol dependence. *Mental Health and Physical Activity*, 11, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2016.04.002>
- Burke, B. L., Arkowitz, H. y Dunn, C. (2002). *The efficacy of motivational interviewing and its adaptations: What we know so far*. En: W. R. Miller y S. Rollnick (Eds.), *Motivational interviewing: Preparing people for change* (pp. 217-250). New York, NY: Guilford.
- Burke, B. L., Arkowitz, H. y Menchola, M. (2003). The efficacy of motivational interviewing: A meta-analysis of controlled clinical trials. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 71(5), 843-861.

- Burton, N. (2005). Finding the lost girls: Multiplicity and dissociation in the treatment of addictions. *Psychoanalytic Dialogues*, 15, 587-612.
- Bustos, J. L., Capponi, I., Frausín, M<sup>a</sup>. J., Marchetti, G., Ferrante, R. y Sola, P. (2010). Abstinencia alcohólica: Prevención. *Alcmeón, Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica*, 16(3), 221-224.
- Cabeñuelo, B. (2002). Alcohol y exclusión social. En A. Gual (Ed.), *Adicciones: Monografía Alcohol*. 14(1), 251-261.
- Calvo, R. (1983). Tratamiento conductual del alcoholismo. *Estudios de Psicología*, 13. Universidad Complutense de Madrid.
- Campos, R. (1997). *Alcoholismo, medicina y sociedad en España (1876-1923)*. Madrid: CSIC.
- Capodaglio, E. M., Vittadini, G., Bossi, D., Sverzellati, S., Facioli, M., Montomoli, C. y Dallas Toffola, E. (2003). A functional assessment methodology for alcohol dependent patients undergoing rehabilitative treatments. *Disability and Rehabilitation*, 25(1), 1224-1230.
- Carballo, J. L. (2009). *La recuperación natural de la adicción al alcohol y otras drogas*. [Tesis de doctorado]. Universidad de Oviedo.
- Carranza, M. y Mora, J. (2003). *Educación física y valores: educando en un mundo complejo*. Barcelona: Grao.
- Carroll, K. M., Ball, S. A. y Martino, S. (2004). *Cognitive, behavioral, and motivational therapies*. En: M Galanter y H. Kleber (Eds.), *Textbook of substance abuse treatment* (pp. 365-376). Washington, DC: American Psychiatric Publishing; 2004; Miller y Wilbourne, 2002.
- Carroll, K. M., Rounsaville, B. J., Nich, C., Gordon, L. T., Wirtz, P. W. y Gawin, F. (1994). One-year follow-up of psychotherapy and pharmacotherapy for cocaine dependence. Delayed emergence of psychotherapy effects. *Archives of General Psychiatry*, 51, 989-997.

- Castejón, F. J., Díaz, M., Giménez, F. J., Jiménez, F., López, V. y Vizcarra, M<sup>a</sup>. T. (2010). *Deporte y enseñanza comprensiva*. Sevilla: Wanceulen.
- Castillo, J. (2004). Deporte y reinserción penitenciaria. Estudios sobre Ciencias del Deporte. *Consejo Superior de Deportes, 39*. Madrid: CSD.
- Cechinni, J. A., Montero, J. y Peña, J. V. (2003). Repercusiones del Programa de Intervención para Desarrollar la Responsabilidad Personal y Social de Hellison sobre los comportamientos de fair-play y el auto-control. *Revista Psicotherna, 15*(4), 631-637.
- Centelles, L. (2009). La actividad física como factor rehabilitador en personas con problemas de drogas. *efdeportes.com, 13* (128). <http://www.efdeportes.com/efd128/la-actividad-fisica-como-factor-rehabilitador-en-personas-con-problemas-de-drogas.htm>
- Chamarro, A. (1993). Deporte y ocio para la reinserción de reclusos: La experiencia del Centro Penitenciario de Pamplona. *Revista de Psicología del Deporte, 4*, 87-99.
- Chen, C. C., Lu, R. B., Chen, Y. C., Wang, M. F., Chang, Y. C., Li, T. K. y Yin, S. J. (1999). Interaction between the functional polymorphisms of the alcohol-metabolism genes in protection against alcoholism. *The American Journal of Human Genetics, 65*, 795-807.
- Chen, C. C., Lu, R. B., Chen, Y. C., Wang, M. F., Chang, Y. C. y Yin, S. J. (1999). Interaction between the functional polymorphisms of the alcohol-metabolism genes in protection against alcoholism. *The American Journal of Human Genetics, 65*(3), 795-807.
- Ciccolo, J. T., Whitworth, J. W., Dunsinger, S. L., SantaBarbara, N. J., Nosrat. y Labrec, J. E. (2016). Acute effects of resistance exercise on affect, arousal, and urge to drink in temporarily abstinent young adult hazardous drinkers. *American Journal on Addictions, 20*, 1-5. <https://doi.org/10.1111/ajad.12440>
- Cleary, M., Hunt, G., Mattheson, S., Siegfried, N. y Walter, G. (2008). Psychosocial interventions for people with both severe mental illness and substance misuse. *Cochrane Database of Systematic Reviews, 4*.

- Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York, EE. UU.: Academic Press.
- Consejería de Sanidad y Consumo. (2004). *Testimonios de personas alcohólicas y de sus familiares*. Madrid: Instituto de salud pública.
- Cook, D.J., Mulrow, C.D. y Haynes, R.B. (1997). Systematic reviews: synthesis of best evidence for clinical decisions. *Ann Intern Med*, 126(5), 376-80.
- Coiro, V., Casti, A., Jotti, G. S., Rubino, P., Manfredi, G., Maffei, M. L., Maffei, M. L., Melani, A., Volta. y Chiodera, P. (2007). Adrenocorticotropic hormone/cortisol response to physical exercise in abstinent alcoholic patients. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 31(5), 901-906.
- Cornejo, C. (1999). *La educación física en Rousseau*. Madrid: Editorial Gymnos.
- Cotton, N. S. (1979). The familial incidence of alcoholism: a review. *Journal of Studies on Alcohol*, 40, 89-116.
- Crits-Christoph, P., Gibbons, M.B., Gallop, R., Ring-Kurtz, S., Barber, J., Worley, M., Present, J. y Hearon, B. A. (2008). Supportive-expressive psychodynamic therapy for cocaine dependence: A closer look. *Psychoanalytic Psychology*, 25, 483-498.
- D'Onofrio, G. y Degutis, L. C. (2002). Preventive care in the emergency department: Screening and brief intervention for alcohol problems in the emergency department: A systematic review. *Academic Emergency Medicine*, 9(6), 627-638.
- Da Silva, A. F., Cerqueira, A. M. y Cunha, O. (2004). Programa de deshabituación ¿Cuáles son los factores que llevan al dropout? *Revista Española de Drogodependencias*, 29(1 y 2), 62-70.
- Dakwar, E., Blanco, C., Lin, K., Liu, S., Warden, D., Trivedi, M. y Nunes, E. V. (2012). Exercise and Mental Illness: Results From the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions (NESARC). *Journal of Clinical Psychiatry*, 73(7), 960-966. <http://doi:10.4088/JCP.11m07484>.

- Davidoff, R. A. (1985). Antispasticity drugs: mechanisms of action. *Annals of Neurology*, 17, 107-116.
- Davies, J. y Frawley, M. (1991). Dissociative processes and transference-countertransference paradigms in the psychoanalytically oriented treatment of adult survivors of childhood sexual abuse. *Psychoanalytic Dialogues*, 2(1), 5-36.
- De Leon, G. (2000). *The therapeutic community: Theory, model and method*. New York, NY: Springer.
- De Leon, G. y Wexler, H. (2009). The therapeutic community for addictions: An evolving knowledge base. *Journal of Drug Issues*, 39(1), 167-177.
- Deas, D. (2008). Evidence-Based Treatments for Alcohol Use Disorders in Adolescents. *Pediatrics*, 121(4), 348.
- Deimel, H. y Ley, C. (2006). Objetivos y efectos de la terapia a través del movimiento y el deporte con personas dependientes del alcohol. *Revista Española de Drogodependencias*, 31(3 y 4), 402-410.
- Del Re, A. C., Gordon, A. J., Lembke, A. y Harris, A. H. (2013). Prescription of topiramate to treat alcohol use disorders in the Veterans Health Administration. *Addictive Science and Clinical Practice*, 8(1), 12.
- Delgado, M. A. (1991). *Los estilos de enseñanza en Educación Física*. ICE: Universidad de Granada.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Santillana Ediciones UNESCO.
- Department of Veterans Affairs (2009). *VA/DoD Clinical practice guideline for management of substance use disorders (SUD)*. Department of Veterans Affairs, Department of Defense. Washington, DC.
- DiClemente, C. C., Bellino, L. E. y Neavins, T. M. (1999). Motivation for change and alcoholism treatment. *Alcohol Research & Health*, 23, 86-92.

- Dirección General de Tráfico. (2017). Balance anual de siniestralidad vial 2017. *Revista DGT*. [http://revista.dgt.es/es/noticias/nacional/2018/01ENERO/0103-Presentacion-balance-accidentes-2017.shtml#.XDX\\_ikefZyU](http://revista.dgt.es/es/noticias/nacional/2018/01ENERO/0103-Presentacion-balance-accidentes-2017.shtml#.XDX_ikefZyU)
- Director, L. (2002). The value of relational psychoanalysis in the treatment of chronic drug and alcohol use. *Psychoanalytic Dialogues*, 12, 551-579.
- Donaghy, M. (1997). *The investigation of exercise as an adjunct to the treatment and rehabilitatio of the problem drinker*. [Tesis Doctoral]. University of Glasgow. Glasgow
- Dore, G. M., Lo, K., Juckes, L., Bezyan, S. y Latt, N. (2011). Clinical experience with baclofen in the management of alcohol-dependent patients with psychiatric comorbidity: a selected case series. *Alcohol and Alcoholism (Oxford, Oxfordshire)*, 46, 714-720.
- Duke, A. N., Kaminski, B. J. y Weerts, E. M. (2014). Baclofen effects on alcohol seeking, self-administration and extinction of seeking responses in a within-session design in baboons. *Addictive Biology*, 19, 16-26.
- Dunn, C., Deroo, L. y Rivara, F. P. (2001). The use of brief interventions adapted from motivational interviewing across behavioral domains: A systematic review. *Addiction*, 96, 1725-1742.
- Dutra, L., Stathopoulou, G., Basden, S. L., Leyro, T. M., Powers, M. B. y Otto, M. W. (2008). A meta-analytic review of psychosocial interventions for substance use disorders. *American Journal of Psychiatry*, 165, 179-187.
- Edenberg, H. J. (2007). The genetics of alcohol metabolism: role of alcohol dehydrogenase and aldehyde dehydrogenase variants. *Alcohol Research & Health*, 30, 5-13.
- Edenberg, H. J., Xuei, X., Chen, H. J., Tian, H., Wetherill, L. F., Dick, D. M., Almasy, L., Bierut, L., Bucholz, K. K., Goate, A., Hesselbrock, V., Kuperman, S., Nurmberger, J., Porjesz, B., Rice, J., Schuckit, M., Tischfield, J., Begleiter, H. y Foroud, T. (2006). Association of alcohol dehydrogenase genes with alcohol dependence: a comprehensive analysis. *Human Molecular Genetics*, 15(9):1539-1549.

- Ejsing, L. K., Becker, U., Tolstrup, J. S. y Flensburg-Madsen, T. (2015). Physical Activity and Risk of Alcohol Use Disorders: Results from a Prospective Cohort Study. *Alcohol and Alcoholism*, 50(2), 206–212. <http://doi:10.1093/alcalc/agu097>.
- ENA Injury Prevention Institute. (2008). *Reducing patient at-risk drinking: A SBIRT implementation toolkit for the emergency department setting*. Des Plaines, IL: Emergency Nurses Association.
- Enoch, M. A. (2006). Genetic and environmental influences on the development of alcoholism. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1094, 193-201. <http://doi:10.1196/annals.1376.019>.
- Enoch, M. A. (2013). Genetic influences on the development of alcoholism. *Current Psychiatry Reports*, 15(11), 412. <http://doi:10.1007/s11920-013-0412-1>.
- Equipo cultural. (2009). *Programa educativo de prevención*. El alcoholismo. Madrid: Cultural.
- Ermalinski, R., Hanson, P. G., Lubin, Bernard. y Thornby, J. I. (1997). Impact of a Body-Mind Treatment Component on Alcoholic Inpatients. *Journal of Psychosocial Nursing y Mental Health Services*, 35(7), 39-45
- Escartí, A (Coord)., Pascual, C. y Gutiérrez, M. (2005). *Responsabilidad personal y social a través de la educación física y el deporte*. Barcelona: Grao.
- Espacio Formación. (2007). Toxicomanías y alcoholismo. *Tratamiento y técnicas de deshabitación*. Málaga: Espacio formación.
- FACOMA, Federación de Alcohólicos en Abstinencia de la Comunidad de Madrid. (2011). <http://www.facoma.es>
- FARE, Federación de Alcohólicos Rehabilitados en España. (2011). *Guía de buenas prácticas*. <http://www.fare.es>
- Farris, S. P. y Miles, M. F. (2012). Ethanol modulation of gene networks: implications for alcoholism. *Neurobiology of Disease*, 45(1), 115-121.

- Fernández, J. R., Carballo, J. L., Secades-Villa, y García-Rodríguez, O. (2007). Modelos teóricos de la conducta adictiva y recuperación natural. Análisis de la relación y consecuencias. *Papeles del Psicólogo*, 28(1), 2-10.
- Fernández-Solá, (2005). Consumo de alcohol y riesgo cardiovascular. *Revista Hipertensión y Riesgo Vascular*, 22(3), 117-132.
- Ferreira, I., Urrútia, G. y Alonso-Coello, P. (2011). Revisiones sistemáticas y meta-análisis: Bases conceptuales e interpretación. *Revista española de Cardiología*, 64(8), 688-696.
- Flannery, B. A., Garbutt, J. C., Cody, M. W., Renn, W., Grace, K., Osborne, M., Crosby, K., Morreale, M. y Trivette, A. (2004). Baclofen for alcohol dependence: a preliminary open-label study. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 28, 1517-1523.
- Florez, G., Saíz, J. y Cuello, L. (2010). Alcohol. Manual de adicciones para médicos especialistas en formación. En C. Pereiro (Ed). Valencia: *Socidrogalcohol*, 309-421.
- Fraile, A (Coord.), López, M., Ruiz, J. y Velázquez, C. (2008). *La resolución de los conflictos en y a través de la educación física*. Barcelona: Grao.
- Frankel, A. y Murphy. J. (1974). Physical fitness and personality in alcoholism. Canonical analysis of measures before and after treatment. *Quarterly Journal of Studies on Alcohol*, 35(4), 1272-8
- Ganzer, C. y Ornstein, E. (2008). In and out of enactments: A relational perspective on the short-term and long-term treatment of substance abuse. *Journal of Clinical Social Work*, 36, 155-164.
- García, A. y Carvajal, C. (1999). Escalada deportiva: instrumento educacional en jóvenes con problemas conductuales. Motricidad y Necesidades Especiales. *Asociación Española de Motricidad y Necesidades especiales*, 296-301.
- García, M. (1986). *La actividad física en la lucha por un objetivo final y real: rehacer jóvenes drogadictos y/o delincuentes*. Málaga: UNISPORT.

- García, M., Puig, N. y Lagardera, F. (1998). *Sociología del deporte*. Madrid: Alianza Editorial.
- García, P. (2008). *Mañana lo dejo. Confidencias de un campeón olímpico que venció a las drogas y al alcohol*. Barcelona: Bresca Editorial. S. L.
- García, R. y Alonso, M. (2002). Evaluación en programas de prevención de recaída: adaptación española del Inventario de Habilidades de Afrontamiento (CBI) de Litman en dependientes del alcohol. *Revista Adicciones*, 14(4), 455-463.
- Garrido, A. y Álvaro, J. (1995). *Técnicas de análisis estadístico en Ciencias Sociales*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid
- Gary, V. y Guthrie, D. (1972). The effect of jogging on physical fitness and self-concept in hospitalized alcoholics. *Quarterly Journal of Studies on Alcohol*, 33(4), 1073-8
- Georgakouli, K., Manthou, E., Fatouros, I. G., Deli, C. K., Spandidos, D. A., Tsatsakis, A. M., Kouretas, D., Kotedakis, Y., Theodorakis, Y. y Jamurtas, A. Z. (2015). Effects of acute exercise on liver function and blood redox status in heavy drinkers. *Experimental and Therapeutic Medicine*, 10, 2015-2022. <http://doi:10.3892/etm.2015.2792>.
- Georgakouli, K., Manthou, E., Georgoulas, P., Ziaka, A., Fatouros, I. G., Mastorakos, G., Koutedakis, Y., Theodorakis, Y. y Jamurtas, A. (2017). Exercise training reduces alcohol consumption but does not affect HPA-axis activity in heavy drinkers. *Physiology and Behavior*, 179, 276-283. <http://doi.org/10.1016/j.physbeh.2017.07.003>.
- Giesen, E. S., Deimel, H. y Bloch, W. (2015). Clinical Exercise Interventions in Alcohol Use Disorders: A Systematic Review. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 52, 1-9.
- Giesen, E. S., Zimmer, P. y Bloch, W. (2016). Efectos de un programa de ejercicios sobre el nivel de actividad física y la calidad de vida en pacientes con dependencia severa del alcohol. *Tratamiento del alcoholismo trimestral*, 34(1), 63-78.

- Giménez, J. (2018). *Beneficios del ejercicio físico en población drogodependiente*. [Tesis doctoral]. Alicante: Universidad de Alicante.
- Glass, G.V. (1976). Primary, secondary, and meta-analysis of research. *Educational Researcher*, 10, 3-8.
- González, A. (2004). *Plan de cuidados de enfermería de pacientes alcohólicos ingresados en una unidad de salud mental*. Interpsiquis 5º Congreso Virtual de Psiquiatría. <http://www.psiquiatria.com/bibliopsiquis/handle/10401/2990>
- Grant, B. F., Stinson, F. S. y Harford, T. C. (2001). Age at onset of alcohol use and DSM-IV alcohol abuse and dependence: a 12-year follow-up. *Journal of Substance Abuse*, 13, 493-504.
- Grau, G. (1995). Metodología para la validación de cuestionarios. *Medifam Revista de Medicina Familiar y Comunitaria*, 5(6).
- Gual, A. (2002). Organización de la estrategia terapéutica. Modelos de intervención. En A. Gual (Ed.), *Adicciones: Monografía Alcohol*, 14(1), 405-409.
- Guardia, J (Coord)., Jiménez, M. A., Pascual, F., Flórez, G. y Contel, M. (2007). *Alcoholismo: Guías clínicas Socidrogalcohol basadas en evidencia científica* (2 ed.). Valencia: *Socidrogalcohol*.
- Guerra-Doce, E. (2015). The Origins of Inebriation: Archeological Evidence of the Consumption of Fermented Beverages and Drugs in Prehistoric Eurasia. *Journal of Archeological Method and Theory*, 22(3), 751-782.
- Guiñales, L. (1991). Evaluación de la actividad física deportiva en los programas de rehabilitación de alcoholismo y drogodependencias. *Revista de investigación y documentación sobre las Ciencias de la Educación Física*, (18), 64-7.
- Gutiérrez, J. L. (1995). Indicadores de consumo de alcohol en España. *Medicina clínica*, 104(14), 544-550.
- Gutiérrez, M. (1995). *Los valores sociales y el deporte. La actividad física y el deporte como transmisores de valores personales y sociales*. Madrid: Editorial Gymnos.

- Gutiérrez, M. (2004). El valor del deporte en la educación integral del ser humano. *Revista de Educación*, (335), 105-126.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R. y Black, W. (1999). *Análisis Multivariante* (5 ed.). Madrid: Prentice Hall.
- Hallgren, M., Romberg, K., Bakshi, A. S. y Andréasson, S. (2014). Yoga as an adjunct treatment for alcohol dependence: A pilot study. *Complementary Therapies in Medicine*. 22(3), 441-445.
- Hallgren, M., Vancampfort, D., Giesen, E.S., Lundin, A. y Stubbs, B. (2016). Exercise as treatment for alcohol use disorders: systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med*, 51, 1058-1064. <http://doi:10.1136/bjsports-2016-096814>.
- Hallgren, M., Vancampfort, D., Schuch, F., Lundin, A. y Stubbs, B. (2017). More reasons to move: Exercise in the treatment of alcohol use disorders. *Frontiers in Psychiatry*, 8, 160. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2017.00160>.
- Hames, G. (2012). *Alcohol in World History*. London: Routledge.
- Haseba, T. y Ohno, Y. (2010). A New View of Alcohol Metabolism and Alcoholism—Role of the High-Km Class III Alcohol Dehydrogenase (ADH3). *International Journal of Environment Research and Public Health*, 7, 1076-1092. <http://doi:10.3390/ijerph7031076>.
- Hasin, D. S. y Grant B. F. (2004). The Co-occurrence of DSM-IV Alcohol Abuse in DSM-IV Alcohol Dependence: Results of the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions on Heterogeneity That Differ by Population Subgroup. *Archives of General Psychiatry*, 61, 891-896.
- Hasin, D. S., Grant, B. y Endicott, J. (1990). The natural history of alcohol abuse: implications for definitions of alcohol use disorders. *American Journal of Psychiatry*, 147, 1537-1541.
- Heinemann K. (2003). *Introducción a la metodología de la investigación empírica*. Barcelona: Editorial Paidotribo.

- Hellison, D. (2000). *Youth development and physical activity*. USA: Human Kinetics.
- Hellison, D. (2003). *Teaching responsibility through physical activity*. USA: Human Kinetics.
- Herbsleb, M., Schulz, S., Ostermann, S., Donath, L., Eisenträger, D., Puta, C., Voss, A., Gabriel, H. W. y Bär, K-J. (2013). The relation of autonomic function to physical fitness in patients suffering from alcohol dependence. *Drug and Alcohol Dependence*, 132, 505-512.
- Hettema, J., Steele, J. y Miller, R. (2005). Motivational interviewing. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1, 91-111.
- Higgins J.P.T., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li T., Page, M.J. y Welch, V.A. (editores). (2019). *Manual Cochrane para revisiones sistemáticas de intervenciones*. Cochrane. [www.training.cochrane.org/handbook](http://www.training.cochrane.org/handbook).
- Higuchi, S., Matsushita, S., Masaki, T., Yokoyama, A., Kimura, M., Suzuki, G. y Mochizuki, H. (2004). Influence of genetic variations of ethanol metabolizing enzymes on phenotypes of alcohol-related disorders. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1025, 472-480.
- Hitzemann, R., Bottomly, D., Darakjian, P., Walter, N., Iancu, O., Searles, R., Wilmot, B. y McWeeney, S. (2013). Genes, behavior and next-generation RNA sequencing. *Genes, Brain, and Behavior*, 12(1), 1-12.
- Hodge, C. W., Samson, H. H. y Chappelle, A. M. (1997). Alcohol self-administration: further examination of the role of dopamine receptors in the nucleus accumbens. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 21(6), 1083-1091. <http://doi:10.1111/j.1530-0277.1997>.
- Hodge, C. W., Samson, H. H. y Haraguchi, M. (1992). Microinjections of dopamine agonists in the nucleus accumbens increase ethanolreinforced responding. *Pharmacology*,

*Biochemistry, and Behavior*, 43(1), 249-254. [http://doi:10.1016/0091-3057\(92\)90665-3](http://doi:10.1016/0091-3057(92)90665-3).

Hospital Dr. R. Lafora. (s.f). *Información para pacientes y familiares* (Manuscrito no publicado). Madrid: Comunidad de Madrid.

Hubertus, D. y Ley, C. (2006). Objetivos y efectos de la terapia a través del movimiento y el deporte con personas dependientes del alcohol. *Revista española de drogodependencias*, 31(3 y 4), 402-410. [http://www.aesed.com/descargas/revistas/v31n3-4\\_11.pdf](http://www.aesed.com/descargas/revistas/v31n3-4_11.pdf)

Humphreys, K., Blodgett, J. C. y Wagner, T. H. (2014). Estimating the efficacy of Alcoholics Anonymous without self-selection bias: an instrumental variables re-analysis of randomized clinical trials. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 38(11), 2688-2694.

Hurley, T. D. y Edenberg, H. J. (2012). Genes encoding enzymes involved in ethanol metabolism. *Alcohol Research*, 34, 339-344.

Imel, Z. E. y Wampold, B. E. (2008). *The importance of treatment and the science of common factors in psychotherapy*. En: S. D. Brown y R. W. Lent (Eds.), *Handbook of Counseling Psychology* (4ª ed.) (249-267). Hoboken, NJ: John Wiley y Sons.

INBAD, Seminario de Educación Física. (1982). La educación física, algo más que una asignatura. *Boletín Informativo INBAD*, (3 y 4), 85-88.

Instituto Nacional de Estadística. (2019). <http://www.ine.es>

Jackson, N. W., Howes, F. S., Gupta, S., Doyle, J. L. y Waters, E. (2005). Políticas de intervención implementadas por instituciones deportivas para la promoción de cambios de hábitos saludables. *Oxford: La Biblioteca Cochrane Plus*, (2).

Jamurtas, A. Z., Zourbanos, N., Georgakouli, K., Georgoulas, P., Manthou, E., Fatouros, I. G., Goudas, M., Koutedakis, Y. y Theodorakis, Y. (2014). Beta Endorphin and Alcohol Urge Responses in Alcoholic Patients Following an Acute Bout of Exercise. *Journal of Addiction Research & Therapy*, 5(3), 194

- Jensen, K., Nielsen, C., Ekstrom, C. y Roessler, K. (2018). Physical exercise in the treatment of alcohol use disorder (AUD) patients affects their drinking habits: A randomized controlled trial. *Scandinavian Journal of Public Health, 1*
- Jiménez, P. J. (2008). *Manual de estrategias de intervención en actividad física, deporte y valores*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Johansson, B. (1992). A review of the pharmacokinetics and pharmacodynamics of disulfiram and its metabolites. *Acta Psychiatrica Scandinavica Supplement, 369*, 15-26.
- John, U., Veltrup, C., Driessen, M., Wetterling, T. y Dilling H. (2003). Motivational intervention: An individual counselling vs a group treatment approach for alcohol-dependent in-patients. *Alcohol and Alcoholism, 38*(3), 263-269.
- Johnson, B. A. y Ait-Daoud, N. (2010). Topiramate in the new generation of drugs: efficacy in the treatment of alcoholic patients. *Current Pharmaceutical Design, 16*, 2103-2112.
- Juárez, P., Walters, S. T., Daugherty, M. y Radi, C. (2006). A randomized trial of motivational interviewing and feedback with heavy drinking college students. *Journal of Drug Education, 36*(3), 233-246.
- Kaczmarek, H. J. y Kiefer, S. W. (2000). Microinjections of dopaminergic agents in the nucleus accumbens affect ethanol consumption but not palatability. *Pharmacology, Biochemistry, and Behavior, 66*(2), 307-312. [http://doi:10.1016/S0091-3057\(00\)00182-9](http://doi:10.1016/S0091-3057(00)00182-9).
- Kaner, E. F., Beyer, F., Dickinson, H. O., Pienaar, E., Campbell, F., Schlesinger, C., Heather, N., Saunders, J. y Burnand, B. (2007). Effectiveness of brief alcohol interventions in primary care populations. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
- Kavanagh, D. J., Young, R., White, A., Saunders, J. B., Wallis, J., Shockley, N., Jenner, L. y Clair, A. (2004). A brief motivational intervention for substance misuse in recent-onset psychosis. *Drug Alcohol Review, 23*(2), 151-155.

- Kendler, M. (2001). Twin studies of psychiatric illness. An update. *Archives of General Psychiatry*, 58, 1005-1014.
- Kenzor, D. E., Dubbert, P. M., Olivier, J., Businelle, M. S., Grothe, K. B. y PATHS Investigators. (2008). The Influence of Physical Activity on Alcohol Consumption among Heavy Drinkers Participating in an Alcohol Treatment Intervention. *Addictive Behavior*, 33(10), 1337-1343. <http://doi:10.1016/j.addbeh.2008.06.013>.
- Kerlinger, F.N. (1975). *Investigación del comportamiento, técnicas y metodología*. México: interamericana.
- Khantzian, E. (1995). *Treating Addiction as a Human Process*. Northvale, NJ: Jason Aronson.
- Kim, D. J., Choi, I. G., Park, B. L., Lee, B. C., Ham, B. G., Yoon, S., Bae, J. S., Cheong, H, S. y Shin, H. D. (2008). Major genetic components underlying alcoholism in Korean population. *Human Molecular Genetics*, 17(6), 854-858. <http://doi:10.1093/hmg/ddm357>.
- Koehn, C.V. (2010). A relational approach to counseling women with alcohol and other drug problems. *Alcoholism Treatment Quarterly*, 28, 38-51.
- Koob, G. F. y Volkow, N. D. (2010). Neurocircuitry of addiction. *Neuropsychopharmacology*, 35(1), 217-238.
- Kristenson, H., Ohlin, H., Hulten-Nosslin, B., Trelle, E. y Hood, B. (1983). Identification and intervention of heavy drinking in middle aged men: Results and follow-up of 24-60 months of long-term study with randomized controls. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 7, 203-209.
- Leggio, L., Ferrulli, A., Zamboni, A., Caputo, F., Kenna, G. A., Swift, R. M. y Addolorato, G. (2012). Baclofen promotes alcohol abstinence in alcohol dependent cirrhotic patients with hepatitis C virus (HCV) infection. *Addictive Behavior*, 37, 561-564.

- Lenaerts E, Matheï C, Matthys F, Zeeuws, D., Pas, L., Anderson, P. y Aertgeerts, B. (2014). Continuing care for patients with alcohol use disorders: a systematic review. *Drug and Alcohol Dependence*, 135, 9-21.
- León, O. y Montero, I. (1997). *Diseño de Investigaciones*. Madrid. McGraw Hill.
- Ley, C. (2003). Actividad física y deporte en la terapia de drogodependientes: Un resumen de la situación de las posibilidades. *Revista española de drogodependencias*, 28(4), 358-371.
- Ley, C. (2009). *Acción psicosocial a través del movimiento juego y deporte en contextos de violencia y de conflicto*. [Tesis de doctorado]. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid, Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.
- Liddle, H. (2004). Family-based therapies for adolescent alcohol and drug use: research contributions and future research needs. *Addiction*, 99, 76-92.
- Lipowski, M., Szulc, M. y Bulinski, L. (2015). Physical activity among other health-related behaviors in treatment of alcoholism. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 55, 231-240.
- Lisha, N. E., Sussman, S. y Leventhal, A. M. (2013). Physical Activity and Alcohol Use Disorders. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 39(2), 115-120. <http://doi:10.3109/00952990.2012.713060>.
- Liu, J., Zhou, Z., Hodgkinson, C. A., Yuan, Q., Shen, P. H., Mulligan, C. J., Wang, A., Gray, R, R., Roy, A., Virkkunen, M., Goldman, D. y Enoch, M. A. (2011). Haplotype-Based Study of the Association of Alcohol Metabolizing Genes with Alcohol Dependence in Four Ethnically Diverse Populations. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 35, 304-316.
- Lleixà, T. y Soler, S. (2004). *Actividad física y deporte en sociedades multiculturales. ¿Integración o segregación?* Barcelona: Editorial Horsori.
- Llopis, R. (s.f). *Cartilla del alcohólico* (Manuscrito no publicado). Madrid: FACOMA.

- López-Ibor, J. J. y Madoz, V. (s.f). *Alcohólicos Anónimos y mundo sanitario*. Navarra: Fundación Argibide de Pamplona. <http://www.alcoholicos-anonimos.org>.
- Lykoyras, L., Moussas, G. I. y Botsis, A. (2004). Examination of type I/type II alcoholism typology in a Greek hospital treatment population. *European Psychiatry*, 19(4), 214–218.
- Maccioni, P., Carai, M. A., Kaupmann, K., Guery, S., Froestl, W., Leite-Morris, K. A., Gessa, G. L. y Colombo, G. (2009). Reduction of alcohol's reinforcing and motivational properties by the positive allosteric modulator of the GABA(B) receptor, BHF177, in alcohol-preferring rats. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 33, 1749-1756.
- Macgregor, S., Lind, P. A., Bucholz, K. K., Hansell, N. K., Madden, P. A., Richter, M. M., Montgomery, G. W., Martin, N. G., Heath, A. C. y Whitfield, J. B. (2009). Associations of ADH and ALDH2 gene variation with self report alcohol reactions, consumption and dependence: an integrated analysis. *Human Molecular Genetics*, 18(3), 580-593. <http://doi:10.193/hmg/ddn372>.
- Magill, M. y Ray, L. A. (2009). Cognitive-behavioral treatment with adult alcohol and illicit drug users: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Studies in Alcohol and Drugs*, 70, 516-527.
- Mamen, A. y Martinsen, E. W. (2010). Development of aerobic fitness of individuals with substance abuse/dependence following long-term individual physical activity. *European Journal of Sport Science*, 10(4), 255-262.
- Mann, K., Kiefer, F., Spanagel, R. y Littleton, J. (2008). Acamprosate: recent findings and future research directions. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 32, 1105-1110.
- Manthou, E., Georgakouli, K., Fatouros, I. G., Gianoulakis, C., Theodorakis, Y. y Zamurtas, A. Z. (2016). Role of exercise in the treatment of alcohol use disorders. *Biomedical Reports*, 4(5), 535-545.

- Marín, F., Sánchez, J. y López, J.A. (2009). El metaanálisis en el ámbito de las Ciencias de la Salud: una metodología imprescindible para la eficiente acumulación del conocimiento. *Fisioterápia*, 31(3), 107-114.
- Marlatt, G. A. y Gordon, J. R. (1985). *Relapse Prevention: Maintenance Strategies in the Treatment of Addiction Behaviors*. New York, NY: The Guilford Press.
- Márquez, S. (1995). Beneficios psicológicos de la actividad física. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 48(1), 185-206.
- Martin, J. L., Martens, M. P., Serrao, H. F. y Rocha, T. L. (2008). Alcohol use and exercise dependence: Co-occurring behaviors among college students? *Journal of Clinical Sport Psychology*, 2(4), 381-392.
- Martínez, E. (2003). *Curso de formación de coordinadores. Grupos de alcohólicos y familiares*. Madrid: Editorial CEP S.L.
- Maslow, A. (1987). *Motivación y Personalidad*. Madrid: Ediciones Díaz Santos.
- Mason, B. J. y Heyser, C. J. (2010). The neurobiology, clinical efficacy and safety of acamprosate in the treatment of alcohol dependence. *Expert Opinion on Drug Safety*, 9, 177-188.
- Mason, B. J., Goodman, A. M., Chabac, S. y Lehert, P. (2006). Effect of oral acamprosate on abstinence in patients with alcohol dependence in a double-blind, placebo-controlled trial: The role of patient motivation. *Journal of Psychiatric Research*, 40(5), 383-393.
- Mata, D. (2002). Deporte: Cultura y contracultura. Un estudio a través del modelo de los horizontes deportivos culturales. *Revista Apunts. Educación Física y Deportes*, (67), 6-16.
- McCaul, M. E., Hutton, H. E., Stephens, M. A., Xu, X. y Wand, G.S. (2017). Anxiety, anxiety sensitivity, and perceived stress as predictors of recent drinking, alcohol craving, and social stress response in heavy drinkers. *Alcohol Clin Exp Res*, 41(4), 836-45. <http://doi:10.1111/acer.13350>.
- McClelland, D. (1989). *Estudio de la motivación humana*. Madrid: Narcea.

- McCrary, B. S. (2008). *Alcohol Use Disorders*. En: D. H. Barlow (Ed.), *Clinical Handbook of Psychological Disorders: A Step-by-Step Treatment Manual*, 4<sup>a</sup> ed. (492-546). New York: The Guilford Press
- McGue, M. (1994). Genes, environment, and the etiology of alcoholism. In: R. A. Zucker, G. M. Boyd, & J. Howard (Eds.), *Development of Alcohol Problems: Exploring the Biopsychosocial Matrix of Risk. NIAAA Research Monograph*, 26, 1-40. Rockville, MD: National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism.
- McGuire, J. (2001). *What works in correctional intervention? Evidence and Practical Implications*. En G. A. Beinfeld, D. P. Farrington y A. W. Leschied (Eds.), *Offender Rehabilitation in Practice*, 25-43. Chichester, Inglaterra: Wiley.
- McKelvy, P. L., Stein, C. A. y Bertini, A. B. (1980). Heart-rate response to a conditioning program for young alcoholic men. *Physical Therapy*, 60(2), 184-187. <http://doi.org/10.1093/ptj/60.2.184>.
- Merenlender-Wagner, A., Dikshtein, Y. y Yadid, G. (2009). The beta-endorphin role in stress-related psychiatric disorders. *Current Drug Targets*, 10, 1096-1108.
- Messer, S. B. y Wampold, B. E. (2002). Let's face facts: common factors are more potent than specific therapy ingredients. *Clinical Psychology Science and Practice*, 9(1), 21-25.
- Michael, K. D., Curtin, L., Kirley, D. E., Jones, D. L. y Harris, R. (2006). Group-based motivational interviewing for alcohol use among college students: An exploratory study. *Professional Psychiatry: Research and Practice*, 37, 629-634.
- Miller, W. R. y Muñoz, R. F (2005). *Controlling your drinking: Tools to make moderation work for you*. New York: Guilford Press.
- Miller, W. R. y Rollnick, S. (2002). *Motivational interviewing: Preparing people for change* (2nd ed.). New York, NY: Guilford.
- Miller, W. R. y Wilbourne, P. L. (2002). Mesa grande: a methodological analysis of clinical trials of treatments for alcohol use disorders. *Addiction*, 97, 265-277.

- Ministerio de Sanidad y Consumo. (2007). *Informe sobre alcohol*. Madrid: Comisión Clínica de la Delegación del Gobierno para el Plan Nacional Sobre Drogas.
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. (2017). *Encuesta Nacional de Salud*. <https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2017.htm>
- Ministerio de Sanidad y Política Social. (2009). *Estrategia nacional sobre drogas 2009-2016*. Madrid: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional Sobre Drogas.
- Ministerio de Sanidad y Política Social. (s.f). *Evaluación Final de la Estrategia Nacional sobre Drogas 2000-2008*. Madrid: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional Sobre Drogas.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2012). *Estrategia para el abordaje de la cronicidad en el sistema nacional de salud*. Madrid: Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. [http://www.msps.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/ESTRATEGIA\\_ABORDAJE\\_CRONICIDAD.pdf](http://www.msps.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/ESTRATEGIA_ABORDAJE_CRONICIDAD.pdf).
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2017). *Estadísticas alcohol, tabaco y drogas ilegales en España*. Madrid: Observatorio español de las drogas y las adicciones.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2018). *Estrategia nacional sobre adicciones 2017-2024*.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. y Altman, D.G. The PRISMA Group. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Medicine* 6(7) <http://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>.
- Monras, M. (2006). *Detección, tratamiento y pronóstico de los pacientes alcohólicos a través de la interconsulta de un hospital general*. [Tesis de Doctorado]. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.

- Montero, E. (s.f.). ¿Qué nos da el deporte?: adictos a la dopamina. *Revista Pedalier*, 17. <http://www.psicologiaclinicaydeldeporte.es/Documentos/Articulos/Pedalier/17-Quenosdaeldeporte.pdf>.
- Monzón, J. (2003). El tiempo libre educativo como ámbito de prevención. *Revista Española de Drogodependencias*, 28(1 y 2), 121-127. <http://roderic.uv.es/handle/10550/22222>.
- Moos, R. H. y Moos, B. S. (2006). Participation in treatment and Alcoholics Anonymous: a 16-year follow-up of initially untreated individuals. *Journal of Clinical Psychology*, 62(6), 735-750.
- Morales, L.A. (2011). *Revisión sistemática de la efectividad del tratamiento dirigido a delinquentes juveniles serios institucionalizados*. [Tesis doctoral]. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Morales, P. (1993). Líneas actuales de investigación en métodos cuantitativos: el meta-análisis o la síntesis integradora. *Revista de Educación*, 300, 191-221.
- Morales, P. (2007). *Estadística aplicada a las ciencias sociales: La fiabilidad de los tests y escalas*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas <http://www.upcomillas.es/personal/peter/estadisticabasica/Fiabilidad.pdf>.
- Moskowitz, R. M., Parent, M. G., Marshall, R. C., Barnett, C. A. y Errichetti, A. J. (1988). Respuesta al ejercicio después de retirarse del alcoholismo crónico. *Cofre (American College of Chest Physicians)*, 93(6), 1190-1195. <https://doi.org/10.1378/chest.93.6.1190>.
- Moyer, A., Finney, J. W., Swearingen, C. E. y Vergun, P. (2002). Brief interventions for alcohol problems: a meta-analytic review of controlled investigations in treatment-seeking and non-treatment-seeking populations. *Addiction*, 97, 279-292.
- National Institute for Alcohol Abuse and Alcoholism. (2017). *Alcohol Use Disorder: NIAAA*. <https://www.niaaa.nih.gov/alcohol-health/overview-alcohol-consumption/alcohol-use-disorders>.

- Nebot, M., Comín, E., Villalba, J. R. y Murillo, C. (1991). La actividad física de los escolares: un estudio transversal. *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, 65, 325-331.
- Neumann, I., Pantoja, T., Peñaloza, B., Cifuentes, L. y Rada, G. (2014). El sistema GRADE: un cambio en la forma de evaluar la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendaciones. *Revista médica de Chile*, 142(5), 630-635. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872014000500012>
- Neumark, Y. D., Friedlander, Y., Durst, R., Leitersdorf, E., Jaffe, D., Ramchandani, V. A., O'Connor, S., Carr, L. G. y Li, T. K. (2004). Alcohol dehydrogenase polymorphisms influence alcohol-elimination rates in a male Jewish population. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 28(1), 10-14.
- Nolen-Hoeksema, S. y Hilt, L. (2006). Possible contributors to the gender differences in alcohol use and problems. *The Journal of General Psychology*, 133(4), 357-374.
- Noonan, M. (1997). Creating the capacity for attachment treating addictions and the alienated self. *Psychoanalytic Social Work*, 4, 76-79.
- Noonan, W. C. y Moyers, T. B. (1997). Motivational interviewing: a review. *Journal of Substance Misuse*, 2, 8-16.
- Nurnberger, J. I., Wiegand, R., Bucholz, K., O'Connor, S., Meyer, E. T., Reich, T., Rice, J., Schuckit, M., King, L., Petti, T., Bierut, L., Hinrichs, A. L., Kuperman, S., Hesselbrock, V. y Porjesz, B. (2004). A family study of alcohol dependence: coaggregation of multiple disorders in relatives of alcohol-dependent probands. *Archives of General Psychiatry*, 61(12), 1246-1256
- O'Leary Teyvaw, T. y Monti, P. M. (2004). Motivational enhancement and other brief interventions for adolescent substance abuse: Foundations, applications, and evaluations. *Addiction*, 99(2), 63-75.
- Oliansky, D., Wildenhaus, K. J., Manlove, K., Arnold, T. y Schoene, E. P. (1997). Effectiveness of brief interventions in reducing substance use among at-risk primary care patients in three community-based clinics. *Substance Abuse*, 18, 95-103.

- Organización Mundial de la Salud. (2010). *Estrategia mundial para reducir el uso nocivo del alcohol*. Suiza: OMS.
- Ortega, P., Mínguez, R. y Gil, R. (1996). *Valores y Educación*. Barcelona: Ariel Educación.
- Osier, M. V., Pakstis, A. J., Soodyall, H., Comas, D., Goldman, D., Odunsi, A., Okonofua, F., Parnas, J., Schulz, L. O., Bertranpetit, J., Bonne-Tamir, B., Lu, R., Kidd, J. R. y Kidd, K. K. (2002). A global perspective on genetic variation at the ADH gene reveals unusual patterns of linkage disequilibrium and diversity. *American Journal of Human Genetics*, 71(1), 84-89.
- Paavola, M., Vartiainen, E. y Haukkala, A. (2004). Smoking, Alcohol Use, and Physical Activity: A 13-Year Longitudinal Study Ranking from Adolescence into Adulthood. *Journal of Adolescent Health*, 35, 238-244.
- Paille, F. M., Guelfi, J. D., Perkins, A. C., Royer, R. J., Steru, L. y Parot, P. (1995). Double-blind randomized multicentre trial of acamprosate in maintaining abstinence from alcohol. *Medicine and Health*, 30(2), 239-247.
- Paille, F., Bazot, M. y Favre, J. D. (2000). Objetivos, indicaciones y modalidades de desintoxicación de los alcohólicos. *Revista Adicciones*, 12(2), 245-254. <http://www.adicciones.es/files/favre.pdf>.
- Palmer, J., Vacc, N. y Epstein, J. (1988). Adult inpatients alcoholics: physical exercise as a treatment intervention. *Journal of Studies on Alcohol*, 49(5), 418-421.
- Palmer, J. A., Palmer, L. K., Michiels, K. y Thigpen, B. (1995). Effects of type of Exercise on Depression in Recovering Substance Abusers. *Perceptual and Motor Skills*, 80(2), 523-530. <https://doi.org/10.2466/pms.1995.80.2.523>
- Pardo, A. y Ruiz, M. (2002). *SPSS: Guía para análisis de datos*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Pascual, F. (2014). Historia del tratamiento del alcoholismo. *Socidrogalcohol*, 13-18. <http://www.socidrogalcohol.org/alcohol/socidrogalcohol.html>.

- Pedrero, E. J., Rojo, G. y Puerta, C. (2008). Estilos de afrontamiento del estrés y adicción. *Revista Española de Drogodependencias*, 33(4), 256-270.  
[http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/22395/v33n4\\_2.pdf?sequence=1](http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/22395/v33n4_2.pdf?sequence=1)
- Peña, D. (2001). *Fundamentos de Estadística*. Madrid: Alianza Editorial.
- Pernía, M<sup>a</sup>. C., Sierra, D., Arenal, A., Álvarez, L., González, C., Lera, M. E. y Sandoya, M. (2008). Tratamiento del alcoholismo en las consultas de salud mental. *Revista norte de salud mental*, 31, 11-19.  
<http://www.psiquiatria.com/articulos/adicciones/alcohol/37109/>
- Peterson, P. L., Baer, J. S., Wells, E. A., Ginzler, J. A. y Garrett, S. B. (2006). Short-term effects of a brief motivational intervention to reduce alcohol and drug risk among homeless adolescents. *Psychology of Addictive Behavior*, 20(3), 254-264.
- Pettinati, H. M., O'Brien, C. P., Rabinowitz, A. R., Wortman, S. P., Oslin, D. W., Kampman, K. M. y Dackis, C. A. (2006). The status of naltrexone in the treatment of alcohol dependence: specific effects on heavy drinking. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 26, 610-625.
- Piorkowski, M. y Axtell, L. (1976). Effect of circuit exercise training on physical fitness of alcoholic patients. *Physical Therapy*, 56(4), 403-406.
- Prat, M. y Soler, S. (2003). *Actitudes, valores y normas en la educación física y el deporte*. Barcelona: Inde.
- Prescott, C. A. y Kendler, K. S. (1999). Genetic and environmental contributions to alcohol abuse and dependence in a population-based sample of male twins. *American Journal of Psychiatry*, 156, 34-40.
- Prochaska, J. O. y DiClemente, C. C. (1984). *The transtheoretical approach: Crossing the traditional boundaries of therapy*. Malabar, FL: Krieger.
- Project MATCH Research Group. (1997). Matching alcoholism treatment to client heterogeneity: Project MATCH posttreatment drinking outcomes. *Journal of Studies on Alcoholism*, 58, 7-29.

- Rahm, A. K., Boggs, J. M., Martin, C., Price, C. W., Beck, A., Backer, T. E. y Dearing, J. W. (2015). Facilitators and barriers to implementing SBIRT in primary care in integrated health care settings. *Substance Abuse*, 36(3), 281-288.
- Rato, M. (2009). *La actividad física y el deporte como herramientas para promover el interculturalismo en contextos postbélicos, en el marco de la cooperación para el desarrollo*. [Tesis de Doctorado]. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
- Rawson, R. A., Huber, A., McCann, M., Shoptaw, S., Farabee, D., Reiber, C. y Ling, W. (2002). A comparison of contingency management and cognitive-behavioral approaches during methadone maintenance treatment for cocaine dependence. *Archives of General Psychiatry*, 59, 817-824.
- Read, J. P., Brown, R. A., Marcus, B. H., Kahler, C. W., Ramsey, S. E., Dubreuil, M. E., Jakicic, J. M. y Francione, C. (2001). Exercise attitudes and behaviors among persons in treatment for alcohol use disorders. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 21, 199-206.
- Read, J. P. y Brown, R. A. (2003). The Role of Physical Exercise in Alcoholism Treatment and Recovery. *Professional Psychology*, 34(1), 49-56. <http://doi:10.1037/0735-7028.34.1.49>.
- Real Academia Española. (2013). *Real Academia Española*. <http://www.rae.es/rae.html>
- Rebozo, J. A. y Pastor, R. (2012). *Propuesta de un programa de educación y prevención hacia las sustancias tóxicas*. <http://www.imd.inder.cu/adjuntos/article/112/Propuesta%20de%20un%20programa.pdf>.
- Reed, T., Page, W. F., Viken, R. J. y Christian, J. C. (1996). Genetic predisposition to organ-specific endpoints of alcoholism. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 20, 1528-1533.

- Ríos, M. (2009). La inclusión en el área de educación física en España. Análisis de las barreras para la participación y aprendizaje. *Revista Ágora para la Educación Física y El Deporte*, (9), 83-114. [http://www5.uva.es/agora/revista/9/agora9\\_rios\\_6.pdf](http://www5.uva.es/agora/revista/9/agora9_rios_6.pdf).
- Rivera, F., Ramos, P., Moreno, C. y Hernán, M. (2011). Análisis del modelo Salutogenico en España: aplicación en salud pública e implicaciones para el modelo de activos en salud. *Revista Española de Salud Pública*, 85(2), 129-139. Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad. España. <http://www.redalyc.org/pdf/170/17020112002.pdf>.
- Roessler, K. K., Bilberg, R., Jensen, K., Kjaegaard, A. S., Dervisevic, A. y Nielsen, B. (2013). Exercise as Treatment for Alcohol Dependence. *Sport Science Review*, 23(3), 205-216
- Roessler, K. K., Bilberg, R., Sogaard Nielsen, A., Jensen, K., Eksstrom, C. T. y Sari, S. (2017a). Exercise as adjunctive treatment for alcohol use disorder: A randomized controlled trial. *PLoS ONE*, 12(10), 1-14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186076>.
- Roessler, K. K., Bramsen, R. H., Dervisevic, A. y Bilberg, R. (2017b). Exercise based interventions for alcohol use disorder: A comment on motivational aspects of participation. *Scandinavian Journal of Psychology*, 58(1), 23-28. <https://doi.org/10.1111/sjop.12334>
- Roessler, K. K., Mau, M. y Ekstrøm, C. T. (2018). Interpersonal problems of alcohol use disorder patients undergoing a physical exercise intervention – A randomised controlled trial. *Nordic Psychology*, 70(3), 245–255. <https://doi.org/10.1080/19012276.2017.1418414>
- Rojas, A., Fernández, J. y Pérez. C. (1998). *Investigar mediante encuestas. Fundamentos teóricos y aspectos prácticos*. Madrid. Síntesis.
- Rubio, G. y Santo-Domingo, J. (2000). *Guía práctica de intervención en el alcoholismo*. Madrid: Nilo.

- Rubio, M. J y Varas, J. (2004). *El análisis de la realidad en la intervención social. Métodos y técnicas de investigación*. Madrid: CCS.
- Ruiz, F., Ruiz-Risueño, J., De la Cruz, E. y García, M<sup>a</sup>. E. (2009a). Actividad física y consumo de alcohol en adultos. *Revista Retos: nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 16, 46-50. [http://www.retos.org/numero\\_15/retos%2016-9.pdf](http://www.retos.org/numero_15/retos%2016-9.pdf)
- Ruiz, F., De la Cruz, E. y García, M<sup>a</sup>. E. (2009b). Motivos para la práctica deportiva y su relación con el consumo de alcohol y tabaco en jóvenes españoles. *Salud Pública de México*, (51), 496-504. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3120557>.
- Sabino, C. (1978). *El proceso de la investigación científica*. Buenos Aires: El Cid Editor.
- Sáez, G. (2008). Los valores a desarrollar a través de la enseñanza del baloncesto de iniciación. *Revista Internacional de Derecho y Gestión del Deporte*, 2, 32-46. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2776645>.
- Samson, H. H. y Hodge, C. W. (1993). The role of the mesoaccumbens dopamine system in ethanol reinforcement: studies using the techniques of microinjection and voltammetry. *Alcohol and Alcoholism*, 2, 469-474.
- Sanabria, M. A. y Villanueva, C. (2001). Evolución terapéutica en adictos. Un estudio de seguimiento. *Revista Española de Drogodependencias*, 26(1), 57-66.
- Sánchez, L. (2002). Consumo alcohólico en la sociedad española. En A. Gual (Ed.), *Adicciones: Monografía Alcohol*, 14(1), 79-97. <http://www.pnsd.msc.es/Categoria2/publica/pdf/alcohol.pdf> .
- Sánchez, L. (2003). *Epidemiología del alcoholismo: prevalencia y patrones de consumo*. En E. García, S. Mendieta, G. Cervera, J.R. Fernández, (Coords.), *Manual SET de Alcoholismo*. Madrid: Panamericana.
- Sánchez, R. y Sánchez, J. (2001). Culturas deportivas y valores sociales: Una aproximación a la dimensión social del deporte. *Revista Apunts. Educación Física y Deportes*, (64), 33-45.

- Sánchez-Meca, J. y Ato, M. (1989). *Meta-análisis: una alternativa metodológica a las revisiones tradicionales de la investigación*. En: Arnau, J., Carpintero, H., (Eds). Tratado de psicología general I: historia, teoría y método. Madrid: Alhambra, 617-669.
- Sánchez-Mejorada, J. (2007). Concepto del alcoholismo como enfermedad: historia y actualización. *Revista médica Universidad Veracruzana*, 7(1), 27-38. <http://www.medigraphic.com/pdfs/veracruzana/muv-2007/muv071e.pdf>.
- Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M., Amado, D., González-Ponce, I. y López, J. M. (2012). Análisis diferencial de la percepción del desarrollo de valores en las clases de educación física. *Revista Retos: nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 22, 9-12. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3984885>.
- Sancho, F. (1992). *Estudio sobre aspectos de la personalidad y la comunicación del alcoholomano a partir de un nuevo cuestionario*. [Tesis de doctorado]. Departamento de Psiquiatría y Psicología médica. Madrid: Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid.
- Sareen, S., Kumari, V., Singh Gajebasia, K. y Gajebasia, N. K. (2007). Yoga: A tool for improving the quality of life in chronic pancreatitis. *World Journal of Gastroenterology*, 21(133), 391-397.
- Sari, S., Bilberg, R., Jensen, K., Nielsen, A. S., Nielsen, B. y Roessler, K. K. (2013). Physical exercise as a supplement to outpatient treatment of alcohol use disorders – a randomized controlled trial. *BMC Psychology*, 1, 23. <http://www.biomedcentral.com/2050-7283/1/23>.
- Sari, S., Bilberg, R., Nielsen, A. S. y Roessler, K. K. (2019). The effect of exercise as adjunctive treatment on quality of life for individuals with alcohol use disorders: a randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 19, 727. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7083-8>.
- Saunders, J. B., Aasland, O. G., Babor, T. F., de la Fuente, J. R. y Grant, M. (1993). Development of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): WHO

collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption-II. *Addiction*, 88, 791-804.

Schneider, B. C., Moritz, S., Hottenrott, B., Reimer, J., Andreou, C. y Jelinek, L. (2016). Association Splitting: A randomized controlled trial of a new method to reduce craving among inpatients with alcohol dependence. *Psychiatry Research*, 238, 310-317. <http://doi:10.1016/j.psychres.2016.02.051>.

Schuckit, M. A. y Smith, T. L. (2001), A Comparison of Correlates of DSM-IV Alcohol Abuse or Dependence Among More Than 400 Sons of Alcoholics and Controls. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 25, 1-8. <http://doi:10.1111/j.1530-0277.2001.tb02120.x>.

Secades, R. y Fernández, J. R. (2003). *Modelos de adicción*. En E. García, S. Mendieta, G. Cervera, J.R. Fernández, (Coords.), *Manual SET de Alcoholismo*. Madrid: Panamericana.

Sevillano, M<sup>a</sup>. L., Pascual, M<sup>a</sup>. A. y Bartolomé, D. (2007). *Investigar para innovar en enseñanza*. Madrid: Pearson Prentice Hall.

Shedler, J. (2010). The efficacy of psychodynamic psychotherapy. *American Psychologist*, 65(2), 98-109.

Sherva, R., Rice, J. P., Neuman, R. J., Rochberg, N., Saccone, N. L. y Bierut, L. J. (2009). Associations and interactions between SNPs in the alcohol metabolizing genes and alcoholism phenotypes in European Americans. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 33(5), 848-857.

Sierra, R. (1996). *Técnicas de investigación social*. Madrid: Editorial Paraninfo.

Siñol, N., Martínez-Sánchez, E., Guillamó, E., Campins, M. J., Larger, F. y Trujols, J. (2013). Efectividad del ejercicio físico como intervención coadyuvante en las adicciones: una revisión. *Adicciones*, 25(1), 71-85.

- Sinyor, D., Brown, T., Rostant, L. y Seraganian, P. (1982). The Role of a Physical Fitness Program in the Treatment of Alcoholism. *Journal of Studies on Alcohol*, 43(3), 380-386.
- Slagle, D. M. y Gray, M. J. (2007). The utility of motivational interviewing as an adjunct to exposure therapy in the treatment of anxiety disorders. *Professional Psychiatry: Research and Practice*, 38(4), 329-337.
- Smith, R. H. y Wilson B. (1939). *Alcoholics Anonymous. Alcoholics Anonymous: The Story of How More than One Hundred Men Have Recovered from Alcoholism*. New York, NY: Works Publishing.
- Solar, L. V. (2003). *Pierre De Coubertín La dimensión pedagógica. La aportación del movimiento olímpico a las pedagogías corporales*. Madrid: Editorial Gymnos.
- Soo, K. Y. (2015). The Effect of Combined Exercise on Alcohol Urge, Depression and Self-Esteem in Hospitalized patients with Alcohol Dependence. *The Korean Journal of Physical Education*, 54(3), 501-510.
- SPSS Inc. (2010). *Guía breve de IBM SPSS Statistics 19*. SPSS Inc.
- Srisurapanont, M. y Jarusuraisin, N. (2005). Naltrexone for the treatment of alcoholism: a meta-analysis of randomized controlled trials. *International Journal of Neuropsychopharmacology*, 8, 267-280.
- Stephens, M. A. y Wand, G. (2012). Stress and the HPA axis: role of glucocorticoids in alcohol dependence. *Alcohol Research*, 34(4), 468-483.
- Stoutenberg, M., Rethorst, C. D., Lawson, O. y Read, J. P. (2016). Exercise training – A beneficial intervention in the treatment of alcohol use disorders? *Drug and Alcohol Dependence*, 160, 2-11.
- Stoutenberg, M., Warne, J., Vidot, D., Jimenez, E. y Read, J. (2015). Attitudes and Preferences Towards Exercise Training in Individuals with Alcohol Use Disorders in a Residential Treatment Setting. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 49. <http://doi:10.1016/j.jsat.2014.08.008>.

- Szapocznik J, Perez-Vidal A, Brickman AL, Foote, F. H., Santisteban, D., Hervis, O. y Kurtines, W. M. (1988). Engaging adolescent drug abusers and their families in treatment: a strategic structural systems approach. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 552-557.
- Taylor, A. H., Oh, H. y Cullen, S. (2013). Acute effect of exercise on alcohol urges and attentional bias towards alcohol related images in high alcohol consumers. *Mental Health and Physical Activity*, 6, 220-226.
- Toquero, F y Zarco, J (coords)., Aizpiri, J., Barbado, A., Gonçalves, F. y Rodríguez, J. J. (2006). *Guía de buena práctica clínica en uso y abuso de alcohol*. Madrid: International Marketing & Communication, S.A.
- Torres, C. y Lorenzo, M. (2004). Aportaciones de las historias de vida en la investigación sobre el valor formativo de los clubes deportivos infantiles y juveniles: Un estudio de caso. *Revista Investigación Educativa*, 22(1), 61-88.  
<http://revistas.um.es/rie/article/view/98761>
- Touriñán, J. M. (2008). *Educación en valores, educación intercultural y formación para la convivencia pacífica*. La Coruña: Netbiblo.
- True, W. R., Xian, H., Scherrer, J. F., Madden, P. A., Bucholz, K. K., Heath, A. C., Eisen, S. A., Lyons, M. J., Goldberg, J. y Tsuang, M. (1999). Common genetic vulnerability for nicotine and alcohol dependence in men. *Archives of General Psychiatry*, 56(7), 655-661.
- U.S. Preventive Services Task Force. (2004). Screening and behavioral counseling interventions in primary care to reduce risky/harmful alcohol use by adults: Recommendation statement. *Annals of Internal Medicine*, 140(7), 554-556.
- UNICEF. (2004). *Deporte, recreación y juego*. Nueva York, EEUU: UNICEF.  
[http://www.un.org/wcm/webdav/site/sport/shared/sport/pdfs/Reports/2004-04\\_UNICEF\\_Deporte\\_recreacion\\_y\\_juego.pdf](http://www.un.org/wcm/webdav/site/sport/shared/sport/pdfs/Reports/2004-04_UNICEF_Deporte_recreacion_y_juego.pdf)

- Urada, D., Teruya, C., Gelberg, L. y Rawson R. (2014). Integration of substance use disorder services with primary care: health center surveys and qualitative interviews. *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy*, 9, 15.
- Urrútia, G. y Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metanálisis. *Med Clin*, 135(11), 507-511.
- Ussher, M., Sampuran, A. K., Doshi, R., West, R. y Drummond, D. C. (2004). Acute effect of a brief bout of exercise on alcohol urges. *Addiction*, 99, 1542-1547.
- Valverde, J. (1994). La actividad física para sujetos toxicómanos en rehabilitación. *Revista Apunts, Educación Física y Deportes*, 38, 104-108.
- Van Amsterdam, J. y Van Den Brink, W. (2013). Reduced-risk drinking as a viable treatment goal in problematic alcohol use and alcohol dependence. *Journal of Psychopharmacology*, 27(11), 987-997.
- Vancampfort, D., De Hert, M., Stubbs, B., Soundy, A., De Herdt, A., Detraux, J. y Probst, M. (2015). A Systematic Review of Physical Activity Correlates in Alcohol Use Disorders. *Archives of Psychiatric Nursing*, 29, 196-201.
- Vancampfort, D., Stubbs, B., Hallgren, M., Lundin, A., Firth, J., & Koyanagi, A. (2018a). Correlates of sedentary behavior among adults with hazardous drinking habits in six low-and middle-income countries. *Psychiatry Research*, 261, 406-413. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.01.025>.
- Vancampfort, D., Stubbs, B., Hallgren, M., Lundin, A., Mugisha, J., & Koyanagi, A. (2018b). Correlates of physical activity among middle-aged and older adults with hazardous drinking habits in six low- and middle-income countries. *Journal of Aging and Physical Activity*, 26, 589-598. <https://doi.org/10.1123/japa.2017-0213>.
- Vancampfort, D., Hannelore, V., Hallgren, D., Probst, M., Hageman, N., Bouckaert, F. y Van Damme, T. (2019a). Physical fitness and physical activity levels in people with alcohol use disorder versus matched healthy controls: A pilot study. *Alcohol*, 76, 73-79. <https://doi.org/10.1016/j.alcohol.2018.07.014>.

- Vancampfort, D., Hallgren, D., Hannelore, V., Vandael, H., Probst, M., Stubbs, B., Raymaekers, y Van Damme, T. (2019b). Test-retest reliability and clinical correlates of the Eurofit Test Battery in people with alcohol use disorders. *Psychiatry Research*, 271, 208-213. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.11.052>
- Vancampfort, D., Hallgren, M., Vandael, H., Probst, M., Van Hoof, P., Firth, J. y Van Damme, T. (2020). Functional exercise capacity in inpatients with alcohol use disorder versus healthy controls: A pilot study. *Alcohol* 82, 47-52. <https://doi.org/10.1016/j.alcohol.2019.07.006>.
- Vanderplasschen, W., Colpaert, K., Autrique, M., Rapp, R. C., Pearce, S., Broekaert, E. y Vandavelde, S. (2013). Therapeutic communities for addictions: A review of their effectiveness from a recovery-oriented perspective. *Scientific World Journal*.
- Vedamurthachar, A., Janakiramaiah, N., Hegde, J. M., Shetty, T. K., Subbakrishna, D. K., Sureshababu, S. V. y Gangadhar, B. N. (2006). Antidepressant efficacy and hormonal effects of Sudarshana Kriya Yoga (SKY) in alcohol dependent individuals. *Journal of Affective Disorders*, 94, 249-253. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2006.04.025>.
- Velázquez, R. (2003). *El deporte, la salud y la formación en valores y actitudes de los niños, niñas y adolescentes: una investigación en la Comunidad de Madrid*. Alpedrete: Pila Teleña.
- Verhulst, B., Neale, M. C. y Kendler, K. S. (2014). The heritability of alcohol use disorders: a meta-analysis of twin and adoption studies. *Psychological Medicine*, 45(5), 1061-1072.
- Vinson, D.C., Kruse, R.L. y Seale, J.P. (2007). Simplifying alcohol assessment: two questions to identify alcohol use disorders. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research* 31, 8, 1392-8.
- Walitzer, K. S., Dermen, K. H. y Barrick, C. (2009). Facilitating involvement in Alcoholics Anonymous during out-patient treatment: a randomized clinical trial. *Addiction*, 104(3) 391-401.

- Wall, T. L. (2005). Genetic associations of alcohol and aldehyde dehydrogenase with alcohol dependence and their mechanism of action. *Therapy and Drug Monitoring*, 27, 700-703. <http://doi:10.1097/01.ftd.0000179840.78762.33>.
- Wall, T. L., Carr, L. G. y Ehlers, C. L. (2003). Protective association of genetic variation in alcohol dehydrogenase with alcohol dependence in Native American Mission Indians. *The American Journal of Psychiatry*, 160, 41-46.
- Wang, D., Wang, Y., Wang, Y., Li, R. y Zhou, C. (2014). Impact of Physical Exercise on Substance Use Disorders: A Meta-Analysis. *PLoS ONE* 9(10). <http://doi:10.1371/journal.pone.0110728>.
- Wang, F., Zhang, Y. J., Zhou, Y., Li, Y., Zhou, T., Zheng, J., Zhang, J. J., Li, S., Xu, D. y Li, H. B. (2016). Effects of Beverages on Alcohol Metabolism: Potential Health Benefits and Harmful Impacts. *International Journal of Molecular Sciences*, 17, 354-365.
- Wang, L. L., Yang, A. K., He, S. M., Liang, J., Zhou, Z. W., Li, Y. y Zhou, S. F. (2010). Identification of molecular targets associated with ethanol toxicity and implications in drug development. *Current Pharmaceutical Design*, 16, 1313-1355.
- Welsh, B.C. y Farrington, D.P. (2001). *Evaluating the Economic Efficiency of Correctional Intervention Programs*. En G. A. Beinfeld, D. P. Farrington y A. W. Leschied (Eds.), *Offender Rehabilitation in Practice* Chichester, Inglaterra: Wiley.
- Whitlock, E. P., Polen, M. R., Green, C. A., Orleans, T. y Klein, J. (2004). Behavioral counseling interventions in primary care to reduce risky/harmful alcohol use by adults: a summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Annals of Internal Medicine*, 140, 557-568.
- Witbrodt, J., Ye, Y., Bond, J., Chi, F., Weisner, C. y Mertens, J. (2014). Alcohol and drug treatment involvement, 12-step attendance and abstinence: 9-year cross-lagged analysis of adults in an integrated health plan. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 46(4), 412-419.

- World Health Organization (WHO). (1996). Brief Intervention Study Group: A cross national trial of brief intervention with heavy drinkers. *American Journal of Public Health*, 86, 948-955.
- World Health Organization (WHO). (1993). *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*. Tenth Revision. Geneva: WHO
- World Health Organization (WHO). (1994). *Lexicon of Alcohol and Drug Terms*. Geneva: Author.
- Yim, H. J. y Gonzales, R. A. (2000). Ethanol-induced increases in dopamine extracellular concentration in rat nucleus accumbens are accounted for by increased release and not uptake inhibition. *Alcohol*, 22(2), 107-115. <http://doi:10.1097/01.ALC.0000075825.14331.65>.
- Yim, H. J. y Gonzales, R. A. (2000). Ethanol-induced increases in dopamine extracellular concentration in rat nucleus accumbens are accounted for by increased release and not uptake inhibition. *Alcohol*, 22(2), 107-115. <http://doi:10.1097/01.ALC.0000075825.14331.65>.
- Yim, H. J., Robinson, D. L., White, M. L., Jaworski, J. N., Randall, P. K., Lancaster, F. E. y Gonzales, R. A. (2000). Dissociation between the time course of ethanol and extracellular dopamine concentrations in the nucleus accumbens after a single intraperitoneal injection. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 24(6), 781–788.
- Yoshimoto, K., Ueda, S., Kato, B., Takeuchi, Y., Kawai, Y., Noritake, K. y Yasuhara, M. (2000). Alcohol enhances characteristic releases of dopamine and serotonin in the central nucleus of the amygdala. *Neurochemistry International*, 37(4), 369-376. [http://doi:10.1016/S0197-0186\(00\)00037-1](http://doi:10.1016/S0197-0186(00)00037-1).
- Zschucke, E., Heinz, A. y Ströhle, A. (2012). Exercise and Physical Activity in the Therapy of Substance Use Disorders. *Scientific World Journal*, 1-19



# ANEXOS



## ANEXOS

### Anexo 1. Calidad metodológica de los estudios incluidos.

Estudios	1. Diseño de investigación aleatorizado	2. Diseño intervención basada en el ejercicio físico	3. Análisis entre grupos	4. Informe selectivo de resultados con medidas de variabilidad
Gary y Guthrie, (1972)	Presencia	Presencia	Presencia	Presencia
Frankel y Murphy, (1974)	Ausencia	Presencia	Ausencia	Presencia
Piorkowski y Axtell, (1976)	Presencia	Presencia	Presencia	Presencia
McKelvy et al. (1980)	Presencia	Presencia	Ausencia	Presencia
Sinyor et al. (1982)	Ausencia	Presencia	Ausencia	Presencia
Moskowitz et al. (1988)	Ausencia	Presencia	Presencia	Presencia
Palmer et al. (1988)	Ausencia	Presencia	Presencia	Ausencia
Palmer et al. (1995)	Presencia	Presencia	Presencia	Presencia
Donaghy, (1997)	Presencia	Presencia	Presencia	Presencia
Ermalinski et al. (1997)	Incierto	Presencia	Presencia	Ausencia
Read et al (2001)	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Presencia
Capodaglio et al. (2003)	Ausencia	Presencia	Presencia	Presencia
Ussher et al. (2004)	Presencia	Presencia	Presencia	Presencia
Deimel y Ley, (2006)	Ausencia	Presencia	Ausencia	Ausencia
Vedamurthachar et al. (2006)	Presencia	Presencia	Presencia	Presencia
Coiro et al. (2007)	Ausencia	Presencia	Presencia	Presencia
Sareen et al. (2007)	Presencia	Presencia	Presencia	Presencia
Kendzor et al. (2008)	Presencia	Ausencia	Ausencia	Presencia
Brown et al. (2009)	Ausencia	Presencia	Ausencia	Presencia
Mamen y Martinsen, (2010)	Ausencia	Presencia	Ausencia	Ausencia
Herbsleb et al. (2013)	Ausencia	Presencia	Presencia	Presencia
Roessler et al. (2013)	Ausencia	Presencia	Ausencia	Presencia
Sari et al. (2013)	Presencia	Presencia	Ausencia	Ausencia
Taylor et al. (2013)	Presencia	Incierto	Presencia	Presencia
Brown et al. (2014)	Presencia	Presencia	Presencia	Presencia
Hallgren et al. (2014)	Presencia	Presencia	Presencia	Presencia
Jamurtas et al. (2014)	Ausencia	Presencia	Presencia	Presencia
Georgakouli et al. (2015)	Ausencia	Presencia	Presencia	Presencia
Lipowski et al. (2015)	Ausencia	Ausencia	Presencia	Presencia
Soo (2015)	Presencia	Presencia	Presencia	Presencia
Stoutenberg et al. (2015)	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Presencia
Brown et al. (2016)	Ausencia	Presencia	Ausencia	Presencia
Ciccolo et al. (2016)	Ausencia	Incierto	Ausencia	Presencia
Giesen et al. (2016)	Ausencia	Presencia	Presencia	Presencia
Schneider et al. (2016)	Presencia	Incierto	Presencia	Presencia

Georgakouli et al. (2017)	Ausencia	Presencia	Ausencia	Presencia
Roessler et al. (2017)	Presencia	Presencia	Presencia	Presencia
Jensen et al. (2018)	Presencia	Presencia	Presencia	Presencia
Roessler et al. (2018)	Presencia	Presencia	Presencia	Presencia
Sari et al. (2019)	Presencia	Presencia	Presencia	Presencia

