



UNIVERSITAS
Miguel
Hernández



**EFFECTOS DEL SOPORTE
DE AUTONOMIA Y
MOTIVACION
EN EL ENTRENAMIENTO
PERSONAL**

D. Daniel Torregrosa García

Director de Tesis:
Dr. D. Juan Antonio Moreno Murcia





D. Juan Carlos Marzo Campos director del Departamento de Psicología de la salud de la Universidad Miguel Hernández de Elche,

Autoriza:

Que el trabajo de investigación titulado “EFECTO DEL SOPORTE DE AUTONOMÍA Y MOTIVACIÓN EN EL ENTRENAMIENTO PERSONAL” realizada por D. Daniel Torregrosa García bajo la dirección de Dr. D. Juan Antonio Moreno Murcia sea depositado en el departamento y defendido posteriormente como Tesis Doctoral en es Universidad ante el Tribunal correspondiente

Lo que firmo para los oportunos efectos en Elche a 13 de Octubre de 2015

Fdo.: Juan Carlos Marzo Campos

Director del Departamento de Psicología de la Salud de la Universidad Miguel Hernández de Elche



Juan Antonio Moreno Murcia Doctor en Psicología y Profesor Titular de Universidad de la Facultad de Ciencias Sociosanitarias en la Universidad Miguel Hernández de Elche,

CERTIFICAN:

“Que la Tesis Doctoral titulada EFECTO DEL SOPORTE DE AUTONOMÍA Y MOTIVACIÓN EN EL ENTRENAMIENTO PERSONAL cuyo autor es D. Daniel Torregrosa García, ha sido realizada bajo nuestra dirección y reúne las condiciones para su lectura y defensa, pudiendo optar al Grado de Doctor”.

Y para que surta los efectos oportunos, se firma el presente certificado en Elche a 13 de Octubre de 2015.

Fdo.: Dr. D Juan Antonio Moreno Murcia

A mis padres.

Ellos son los verdaderos artífices de todo esto, sin su confianza, seguridad y amor nada de esto hubiera sido posible, gracias por estar siempre

ahí.

OS AMO.



Agradecimientos

Sinceramente, no me gustaría que esta fuera esa de las ocasiones excepcionales en las que agradecemos a todas aquellas personas que nos rodean lo mucho que han hecho por nosotros, espero que cada una de las palabras que exprese a continuación simplemente sea una más del millón de veces que le debería haber dicho a mi gente lo mucho que la quiero y que si lo leyeran, prefiero que piensen que soy un pesado, a que se sorprendan de algo que nunca les dije, porque la vida esta llena de ocasiones especiales, cada día es una de ellas y debemos aprovecharla como se merece.

La tesis doctoral ha sido un largo camino que ha requerido un esfuerzo personal, el hecho de haberla realizado sin el soporte de una beca, es decir, sin recibir una retribución económica (recompensa externa o extrínseca), ha sido una experiencia muy enriquecedora para mi debido a que he tenido que ir manteniendo la motivación a fuerza de motivos autodeterminados, he disfrutado de cada momento en los que he estado dentro del Centro de Investigación de la Universidad Miguel Hernández, del ambiente tan estimulante que lo rodea, de las personas que lo componen y, sobretodo, de mi tutor de tesis (Juan Antonio Moreno Murcia). Como relata Antonio Machado en uno de sus poemas más conocidos “caminante no hay camino, se hace camino al andar” y creo que así se podría definir mi etapa como doctorando, he ido caminando y creando el camino a medida que iba andando, con un objetivo claro, promover la adquisición de un estilo de vida saludable, pilar básico de mi felicidad. En definitiva, la tesis doctoral representa las bases de mi legado profesional, promocionar la adquisición de un estilo de vida saludable como uno de los pilares fundamentales para alcanzar la felicidad.

Pienso cronológicamente en el origen de cómo he llegado hasta aquí y, por supuesto, las primeras personas que se me vienen a la cabeza son mis padres. Mare, has sido siempre mi modelo a seguir, base de todo mi conocimiento y educación, destacaría de ti esa capacidad de amarme de la que intento aprender y espero poder transmitir algún día con la intensidad con la que tu lo haces.

Incansable es tu apellido y todo el mundo lo sabe, yo tampoco me cansaré nunca de que me ames y se que tu tampoco de que yo lo haga. Pare, nunca he conocido a alguien tan querido como tu, la generosidad es tu gran virtud de la cual trato de aprender cada vez que estoy contigo, te adelanto que nunca vas a tener riqueza material porque toda tu riqueza está dentro de tu corazón, eres pura entrega hacia los demás, espero algún día poder estar a tu altura. En muchas ocasiones la gente me dice que soy afortunado, la verdad que yo no creo en ese concepto salvo en una excepción, soy la persona más afortunada del mundo por tener los padres que tengo, ellos son mi gran fortuna.

Mi familia, ellos son esos pilares invisibles que sostienen toda mi vida, representan la seguridad, la casa, el sitio donde volver, el amor incondicional, la inmortalidad, cada uno de vosotros sois para siempre míos como yo lo soy para vosotros. Me siento orgulloso de pertenecer a esta familia, vosotros me habéis enseñado que el amor es la razón y el motivo fundamental de la vida. Adquiero de vosotros esta enseñanza como legado personal y espero saber transmitirla tan bien como vosotros me la habéis transmitido a mi.

Mis amigos, dicen que los amigos de verdad se pueden contar con la palma de una mano, yo sin embargo creo que la vida está llena de amigos, esa gente que va apareciendo y desapareciendo de tu camino, pero que siempre

dejan algo importante en ti, ellos representan el aprendizaje de la vida, son las personas de las que aprendo día a día, sin ellos no sería lo que hoy soy y, por eso, les tengo que agradecer sus palabras, pensamientos, consejos, cariño y un largo etcétera de cosas que al final me han convertido en la persona que soy actualmente.

María Teresa Vera, Profesora de Educación Física del I. E. S. Lloixa, pura pasión en su profesión, con ella empezó mi carrera profesional, me hizo tomarme en serio mi pasión por el “deporte” y creer de verdad que lo podía convertir en mi profesión, ejemplo de profesionalidad. Me encantó ver como cerca de tu jubilación sigues con la ilusión del primer día, gracias.

Barcelona, punto de inflexión, como ciudad intensa que eres probablemente albergas los mejores y los peores momentos de mi vida, allí aprendí que cualquier cosa que desees puede ser posible, pero hay que pagar el precio. Compañeros de Barcelona (todos Gallegos y Andaluces) ostentáis el record de ser las personas que en menos tiempo habéis entrado en mi corazón, gracias.

India, punto de reflexión, allí conseguí el poder de ver más allá de lo material, que la felicidad es una cuestión de perspectiva y que la realidad está en el cerebro de las personas. Aprendí que el tiempo no es oro, que ni siquiera el oro es oro, que el oro en realidad no vale nada más que el valor que cada uno le quiera dar, en ti pienso cada vez que quiero sentirme invencible.

Juan Antonio Moreno, guía y amigo, debo destacar de ti la principal cualidad que más echo de menos en la sociedad, y que incluso siendo mi favorita a mi mismo me cuesta tanto conseguir, la coherencia, nunca antes la vi tan presente en ninguna persona. Tus palabras son realidad desde el mismo momento en que las pronuncias, para mi eres un referente tanto a nivel

personal como profesional y he aprendido de ti cosas incluso más importantes que las que contiene esta tesis, gracias.

Noelia Belando, muchas personas se pasan la vida anhelando aquello que tu ya has conseguido, acuérdate siempre de tu Ángel caído del cielo, tenéis esa mirada que os hace eternos y que nos demuestra al resto de los mortales que el amor puede ser para siempre, has sido una gran compañera de doctorado, muchas gracias por todo.

Lara, te dejo para el final porque ahí deseo que estés para siempre, me conociste sabiendo que tenía un amante misterioso llamado “tesis doctoral”, un amante bastante celoso que requería de gran atención por mi parte, nunca te importó, todo lo contrario, conviertes en sencillo todo aquello que a todo el mundo le parece complicado. Me has apoyado siempre en cualquier decisión que haya tomado (por extravagante que pareciera) y me haces sentir que contigo todo es posible, eres la dueña del secreto de la vida, vivir, ojala lo pueda aprender algún día de ti, te quiero.

OS AMO.

ÍNDICE

UNIVERSITAS
*Miguel
Hernández*

1. Introducción	1
2. Marco teórico	9
2.1. Entrenamiento personalizado y wellness	11
2.2. Teoría de la autodeterminación	18
2.2.2. Modelo jerárquico de la Motivación	
Intrínseca y Extrínseca	22
2.2.3. El factor social	24
2.2.4. Investigaciones relacionadas	28
2.3. Ansiedad, estrés, depresión y satisfacción con la vida...	34
2.4. Adherencia a la dieta mediterránea	43
3. Marco experimental	47
3.1. Objetivos	49
3.2. Hipótesis	55
3.3. Estudio 1	61
3.3.1. Método	63
3.3.2. Resultados	66
3.4. Estudio 2	69
3.4.1. Método	71
3.4.2. Resultados	74
3.5. Estudio 3	79
3.5.1. Método	81
3.5.2. Resultados	90
3.5.3. Análisis cualitativo	97
3.6. Discusión	115

3.6.1. Estudio 1	117
3.6.2. Estudio 2	119
3.6.3. Estudio 3	121
3.7. Conclusiones	133
4. Limitaciones y perspectivas de investigación	137
5. Propuesta de intervención	143
5.1. Estrategias aplicables al establecimiento de objetivos.....	150
5.2. Estrategias aplicables al diseño de la sesión	153
5.3. Estrategias aplicables durante la sesión	158
6. Referencias bibliográficas	165
7. Anexos	197
7.1. Cuestionarios estudio 1	199
7.2. Cuestionarios estudio 2	203
7.3. Cuestionarios estudio 3	209



ÍNDICE

UNIVERSITAS
*Miguel
Hernández*

**Figuras
y
tablas**

Figuras

Figura 1. Tipos de motivación	20
Figura 2. Secuencia motivacional según la Teoría de la Autodeterminación	22
Figura 3. Modelo jerárquico de la motivación intrínseca y extrínseca	24
Figura 4. Representación gráfica del proceso de los tres estudios.	53
Figura 5. Modelo de ecuaciones estructurales (estudio 2)	78
Figura 6. Variables determinantes en la motivación autodeterminada	147

Tablas

Tabla 1. Resumen de los beneficios del ejercicio físico	14
Tabla 2. Componentes y factores de la condición física	16
Tabla 3. Estadísticos descriptivos y correlaciones Estudio 1	67
Tabla 4. Análisis regresión lineal Estudio 1	68
Tabla 5. Estadísticos descriptivos y correlaciones Estudio 2	75
Tabla 6. Análisis preliminar Estudio 3	92
Tabla 7. Prueba T-Student de muestras relacionadas	95
Tabla 8. Comparación de los resultados tras intervención	96
Tabla 9. Análisis cualitativo del grupo experimental (pre)	98
Tabla 10. Análisis cualitativo del grupo experimental (post)	99
Tabla 11. Análisis cualitativo del grupo control (pre)	107
Tabla 12. Analisis cualitativo del grupo control (post)	108

1. INTRODUCCIÓN

UNIVERSITAS
*Miguel
Hernández*

1. Introducción

La práctica de ejercicio físico a una intensidad entre moderada y vigorosa provoca mejoras en la salud (Warburton, 2009; Warburton, Nicol, y Bredin, 2006), a nivel fisiológico (Paffenbarger, Hyde, y Wing, 1990) y que contribuye al bienestar psicológico en general (Balaguer, Castillo, y Duda, 2008; Brown, 1990). En este sentido, el bienestar psicológico se caracteriza por un componente emocional y un componente cognitivo o también denominado satisfacción con la vida (Andrews y Withey, 1976). Otros estudios han relacionado la práctica de ejercicio físico con diferentes variables que podrían beneficiar el estado psicológico de los participantes. Así encontramos trabajos que ponen de manifiesto que una buena condición física se relaciona positivamente con la auto-percepción general de la salud (Shirom, Toker, Berliner, Shapira, y Melamed, 2008), los estados de ánimo positivos y la disminución de sentimientos negativos (Steinberg et al., 1998), la autoestima (Fox, 2000) y se relacionan negativamente con la ansiedad (Craft, 2005) y el estrés percibido (Remor y Pérez-Llantada, 2007). Siendo conscientes de que diversos estudios (Seager, 2012; Keyes, 2002) han constatado que un estado psico-social óptimo facilitaría la mejora del bienestar general de las personas, parece necesario seguir profundizando en el conocimiento de cuáles son las variables determinantes que podrían favorecer la aparición de una mayor satisfacción con la vida y una reducción de la percepción de ansiedad y estrés en practicantes de ejercicio físico saludable.

El modelo jerárquico de la motivación intrínseca y extrínseca (Vallerand, 1997, 2001) establece que pueden existir diversos factores o desencadenantes sociales que podrían influir sobre la conducta y motivación de los practicantes. Así, estudios como el de Gagné, Ryan, y Bargmann (2003)

Introducción

concluyen que la percepción, por parte del practicante, de que su instructor está utilizando un estilo que favorezca la satisfacción de la necesidad psicológica básica de autonomía (capacidad de tomar sus propias decisiones), competencia (sentimiento de eficacia en el desarrollo de las tareas) y relación con los demás (integración social con el entorno) podría determinar positivamente el constructo de motivación más autodeterminada (motivación intrínseca, integrada e identificada). Estudios realizados en el ámbito del fitness (Edmunds, Ntoumanis, y Duda, 2006; Puente, y Anshel, 2010) relacionan la satisfacción de las necesidades psicológicas de competencia y autonomía con una mayor motivación intrínseca y esta con una mayor adherencia al ejercicio físico, esta última relación también identificada en otros estudios como el de Wankel (1993). Con respecto a la relación con los demás, ha sido la variable que más controversia ha generado ya que, existen estudios (Amorose, Anderson-Butcher, Flesch, y Klinefelter, 2005) donde establecieron que la competencia y la autonomía percibida predecían la motivación autodeterminada, no mostrándose como predictor la relación con los demás. Muchos de los trabajos de investigación analizan conjuntamente la influencia de las tres necesidades psicológicas básicas sobre la motivación deportiva. Así, Cadorette, Blanchard, y Vallerand (1996), con adultos practicantes de fitness, hallaron que la percepción de un estilo de liderazgo a favor de la autonomía y un buen ambiente en el centro deportivo, predecían positivamente las tres necesidades, las cuales llevaban a altos niveles de motivación autodeterminada.

Paralelamente a los tipos de motivación descritos en el marco de la teoría de la motivación autodeterminada, existen diferentes motivos dependiendo del grado de autodeterminación (Ryan et al., 1997). En este

sentido, el motivo de salud y el de disfrute formarían parte de los que tuvieran un mayor grado de autodeterminación, mientras que en el otro extremo, tendríamos los motivos de reconocimientos social o la mejora de la imagen física, estos últimos muy presentes, aparentemente, en los centros de fitness. No obstante, en las últimas décadas se viene señalando la orientación de los españoles del deporte-salud, poniendo de manifiesto la importancia de la salud en la práctica deportiva (Castillo y Balaguer, 2001; García Ferrando, 1991, 1996). Así, en el ámbito del fitness se han relacionado los diferentes tipos de motivación establecidos por la teoría de la autodeterminación, destacando las relaciones altas y positivas entre el motivo de salud y la motivación integrada y las relaciones bajas y positivas o ausentes entre el motivo de apariencia, mejora de la imagen o reconocimiento social y los tipos de regulación más autodeterminados (Ingledeew y Markland, 2005). Además, varios estudios (Hagger y Chatzisarantis, 2007; Moraes, Corte-Real, Dias, y Fonseca, 2009) muestran una relación positiva entre la práctica físico-deportiva y una mayor satisfacción con la vida. Con respecto a la variables clínicas, algunos estudios sugieren que las personas que practican actividad física obtienen unos menores niveles de estrés y ansiedad (Retshort, Wipfli, y Landers, 2009; Wipfli, Retshort, y Landers, 2008). Estudios realizados con diferentes tipos de población, desde atletas, hasta practicantes de ejercicio físico recreacional, concluyen que el ejercicio físico se asocia con menores niveles de percepción subjetiva de estrés (Buckley, Mozley, y Bedard, 2004; Taylor-Pilae, Fair, y Haskell, 2010).

En referencia a las otras variables determinantes, a la hora de realizar una valoración profunda sobre los aspectos que pueden afectar al bienestar psicológico, una mala alimentación, junto con un estilo de vida sedentario,

Introducción

puede provocar diversas enfermedades a nivel fisiológico, tales como hipercolesterolemia, hipertensión, diabetes tipo II (WHO, 2008b; Andersen et al., 2006) lo cual podría tener consecuencias negativas sobre el bienestar psicológico. Crichton, Bryan, Hodgson, y Murphy (2013), en un estudio realizado sobre los beneficios de la dieta mediterránea, concluyeron que seguir un patrón de alimentación mediterráneo estaba asociado positivamente con la salud general y la vitalidad, así como inversamente relacionado con la ansiedad, la depresión y el estrés percibido. Respecto al mantener un estilo de vida sedentario, existen evidencias que sugieren que mantenerse físicamente activo puede tener beneficios sobre los cambios de humor (Bartholomew, Morrison, y Ciccolo, 2005), la depresión (Lawlor, y Hopker, 2001), la ansiedad (Farmer, Locke, y Moscicki, 1988), el estrés (Aldana, Sutton, y Jacobson, 1996; Kouvonen, Kivimake, y Elovainio, 2005) y el trastorno bipolar (Ng, Dodd, y Berk, 2007).

Por tanto, con la intención de ampliar la literatura existente, en cuanto a la importancia de incluir estrategias que satisfagan la percepción de apoyo a la autonomía y las necesidades psicológicas básicas, y debido a la escasez de estudios en el ámbito del fitness que relacionen la satisfacción con la vida, la ansiedad y el estrés, se presenta esta investigación organizada en tres estudios. El primer estudio ha consistido en un análisis del estilo controlador del técnico deportivo y la percepción de autonomía de los practicantes con los mediadores psicológicos y la satisfacción con la vida. En el segundo estudio se amplió el número de variables, buscando la comprobación del poder de predicción del soporte de autonomía del técnico deportivo y la familia, las necesidades psicológicas básicas, la motivación integrada, la tasa de ejercicio físico y la salud sobre la satisfacción con la vida, también en

practicante de ejercicio físico saludable. Para el tercer y último estudio, se utilizó una metodología experimental, que confirmará lo descrito en los estudios anteriores, añadiendo además nuevas variables de interés. Para ello, se analizó la aplicación de estrategias que favorecieran la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas sobre la motivación intrínseca, satisfacción con la vida, ansiedad, estrés, depresión, variables fisiológicas (índice-cintura-cadera, flexiones adaptación cardiovascular, flexibilidad y cantidad de movimiento diario), y la mejora de la conducta alimentaria en practicantes de ejercicio físico saludable adheridos a un programa de entrenamiento personal apoyado en el soporte de autonomía.

Señalar que en este trabajo de investigación se han utilizado términos genéricos como “participantes”, “practicantes”, “técnico deportivo”, “entrenador”, “familiares”, “personas”, “clientes”, etc., que de no especificarse lo contrario, se refieren tanto a hombres como a mujeres.



2. MARCO TEÓRICO

2.1. Entrenamiento personalizado

2.2. Teoría de la Autodeterminación

**2.3. Ansiedad, estrés, depresión y satisfacción
con la vida**

2.4. Adherencia a la dieta mediterránea



2.1. Entrenamiento personalizado y wellness

Socialmente la palabra fitness ya ha sido aceptada como la palabra más utilizada al hacer referencia al entrenamiento físico saludable, no obstante, existen muchos estigmas sobre el verdadero significado de la misma, una correcta comprensión será una de las claves importantes para la posterior interpretación de este trabajo de investigación. El diccionario inglés (English Oxford Dictionary) define el concepto de fitness como “la condición de estar físicamente en forma y saludable” y hace referencia a una actividad física de movimientos repetidos que se planifica y se sigue regularmente, con el propósito de mejorar o mantener el cuerpo en buenas condiciones, no obstante, el concepto fitness ha ido globalizándose hasta el punto de incluir, a la actividad física regular, una nutrición adecuada y un descanso apropiado, ambos factores imprescindibles para el correcto funcionamiento del organismo. Como podemos observar, los aspectos que destacan en dichas definiciones van en la línea del bienestar físico, el concepto de wellness iría un paso más allá, traduciéndose como “salud física y mental”. Toma la actividad física como un medio para alcanzar el bienestar emocional, la perfección reside no solo en estar en forma sino también, en ser feliz, por lo tanto, es un concepto más global que el fitness y se centra en la totalidad de la persona como parte del bienestar integral.

Ahondando en el concepto de salud, la RAE (Real Academia de la Lengua Española) la define como “estado en que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones”. La OMS (Organización Mundial para la Salud) amplía el término definiendo la salud como un “estado de completo

Marco teórico

bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.

Queda descrito que la práctica de ejercicio físico a una intensidad entre moderada y vigorosa provoca mejoras en la salud (Warburton, 2009; Warburton, Nicol, y Bredin, 2006) a nivel fisiológico (Paffenbarger, Hyde, y Wing, 1990) y que contribuye al bienestar psicológico en general (Balaguer, Castillo, y Duda, 2008; Brown, 1990), además la actitud de ser activo durante el día (y no solo durante el entrenamiento) determinará en gran medida el nivel de wellness de las personas. Diferentes estudios indican que las personas físicamente activas tienen menos morbimortalidad y presentan una incidencia menor de enfermedades cardiovasculares, metabólicas y oncológicas (Paffenberg y Hyde, 1984; Márquez, Rodríguez, y De Abajo, 2013). No obstante, la sociedad actual no favorece la actividad física, y factores tales como la automatización de las fábricas, los sistemas de transporte o la amplia gama de equipos electrónicos en las viviendas han reducido de forma muy apreciable la necesidad de desarrollar trabajo físico y han fomentado el sedentarismo (Jackson et al., 2003).

Se puede encontrar gran cantidad de literatura sobre los efectos beneficiosos de la práctica regular de ejercicio físico sobre procesos fisiológicos. En este sentido, Shephard y Noreau (1989) concluyen que los hábitos de realización de actividades físicas en el tiempo libre (sobre todo si son de tipo aeróbico) tienen una correlación negativa con la incidencia de las enfermedades cardiovasculares. Diversos estudios confirman que existe una relación inversa entre ejercicio habitual y el riesgo de enfermedad coronaria, eventos cardíacos y muerte (Paffenbarger, Hyde,

Wing, Lee, Jung, y Kampert, 1993; Wessel, Arant, Olson, Johnson, Reis, y Sharaf, 2004). El ejercicio físico tiene efectos beneficiosos en el perfil lipídico (reducción de las lipoproteínas de baja densidad y los triglicéridos, aumento de las lipoproteínas de alta densidad), la composición corporal, la capacidad aeróbica y la hemostasia, con lo que se disminuye el riesgo de trombosis. El ejercicio mejora el control de la glucemia y la sensibilidad a la insulina y previene el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes de alto riesgo (Weinstein, Sesso, Lee, Cook, Manson, y Buring, 2004). Los beneficios del ejercicio son múltiples, y diferentes estudios han puesto de manifiesto que reduce o previene la obesidad (Slent, Duscha, Johnson, Ketchum, Çaiken, y Samsa, 2004; Irwin, Yasui, Ulrich, Bowen, Rudolph, y Schwartz, 2003) e incluso tiene un modesto efecto protector contra el cáncer (Bardia, Hartmann, Vachon, Vierkant, Wang, Olson, 2006; Dallal, Sullivan-Halley, Ross, Wang, Deapen, y Horn-Ross, 2007). En personas ancianas mejora su estado funcional y su anatomía, previene o retrasa el deterioro cognitivo y disminuye la incidencia de enfermedad de Alzheimer (Larson, Wang, Bowen, McCormick, Teri, y Crane, 2006). En la tabla 1 se resumen los principales beneficios (Boraita, 2008).

No obstante, los beneficios propios del ejercicio físico podrían verse potenciados si se realizara una intervención sobre un nivel más general de las personas, el estilo de vida, esto incluiría, además del ejercicio físico, la alimentación y el descanso (Bach-Faig et al., 2011).

**Tabla 1. Resumen de los efectos del ejercicio físico en el organismo
(Boraita, 2008).**

Efectos beneficiosos del ejercicio

Efectos antiterogénicos

Previene o reduce la hipertensión arterial.

Aumenta la sensibilidad a la insulina y la utilización de la glucosa, con lo que disminuye el riesgo de diabetes mellitus no dependiente de insulina.

Mejora el perfil lipídico: disminuye el colesterol de las lipoproteínas de baja densidad y los triglicéridos; aumenta el colesterol de las lipoproteínas de alta densidad.

Aumenta la utilización de la grasa corporal y ayuda a controlar el peso.

Efectos antitrombóticos

Mejora la circulación sanguínea y la actividad fibrinolítica.

Disminuye el riesgo de enfermedad cardiovascular y accidentes cerebrovasculares.

Efectos de la calidad de vida y la supervivencia

Mejora de la fuerza y la resistencia muscular, lo que incrementa la capacidad para realizar otras actividades físicas de la vida diaria.

En personas de mayor edad, ayuda a retrasar o prevenir las enfermedades crónicas y las asociadas con el envejecimiento.

Disminuye el riesgo de muerte y aumenta la longevidad.

Favorece el manejo del estrés.

Ayuda a conciliar el sueño y mejora su calidad.

Ayuda a combatir la ansiedad y la depresión y aumenta el entusiasmo y el optimismo.

Mejora en la imagen personal.

Otros efectos

Mejor digestión y regularidad del ritmo intestinal.

Menor riesgo de algunos tipos de cáncer (mama, próstata, colon).

Previene la pérdida de hueso (mejor crecimiento óseo y retención de calcio).

Ayuda a establecer unos hábitos de vida cardiosaludables en los niños.

Reduce el gasto médico.

El entrenamiento personalizado se presenta como una de las opciones que nos puede permitir una intervención más profunda en el estilo de vida de las personas. Definiríamos a los entrenadores personales como los responsables de la programación, la supervisión directa de la persona y de incentivar la práctica de ejercicio físico para lograr alcanzar mejoras de la salud importante, todo ello a través de una intervención a medida (Ruiz, Graupera, Contreras, y Nishida, 2004). Autores como Serrano-Gómez y García-García (2009) consideran que este podría ser concretamente el papel de un entrenador personal, es decir, un especialista titulado y cualificado que ofrece un servicio profesional dedicado al cliente, con la capacidad de diseñar programas de ejercicio físico personalizado, y que tiene suficientes habilidades sociales para motivar al cliente a conseguir los objetivos previamente acordados, de forma segura y eficiente, a través de las herramientas y recursos disponibles. Numerosos estudios (Mazetti, et al., 2000; Maloof, Zabik, y Dawson, 2001; Coutts, Murphy, y Dascombe, 2004; Wise, Posner, y Walker, 2004) ya han indicado que llevar a cabo un programa de ejercicios bajo la supervisión de un entrenador personal tiene un efecto muy positivo en los resultados del entrenamiento.

Cuando se diseña un entrenamiento se hace con el objetivo de mejorar la condición física, esta podríamos definirla como el desarrollo de las capacidades para llevar a cabo con éxito las actividades físicas en las que participes, es decir, la condición física depende en gran medida de las características personales de la persona. Según Torres (1992), la condición física es el conjunto de condiciones anatómicas, fisiológicas y motoras, que son necesarias para la práctica de esfuerzo musculares y deportivos, este

Marco teórico

mismo autor clasifica los componentes de la condición física de la siguiente manera (Tabla 2).

Tabla 2. Componentes y factores de la condición física (Torres, 1992).

Componentes	Factores – cualidades – capacidades
Condición anatómica	Estatura Peso Proporciones corporales Composición corporal Valoración cineantropométrica
Condición fisiológica	Salud orgánica básica Buen funcionamiento cardiovascular Buen funcionamiento respiratorio Composición miotipológica Sistemas de producción de energía
Condición físico-motora	Fuerza Velocidad Flexibilidad Resistencia Coordinación Equilibrio Estructura espacio-temporal Habilidad y destreza Agilidad

Melton, Katula, y Mustian (2008), evaluaron las perspectivas de los clientes sobre los entrenadores personales destacando que las habilidades más valoradas era la empatía, las habilidades de escucha y las habilidades motivacionales, no obstante, el entrenador personal debe

controlar factores de diversa índole. En su estudio, Melton, Dail, Katula, y Mustian (2010), con el objetivo de descubrir que cualidades debía poseer el entrenador personal para satisfacer las demandas de la industria del fitness, concluyeron que las cualidades más determinantes eran las habilidades sociales (referidas a la interacción efectiva con la heterogeneidad de la población), siendo la maleabilidad la más destacada. Otra cualidad importante era la apariencia física, la cual puede suponer uno de los atractivos para los clientes. No obstante, afirman que la personalidad, el conocimiento y las habilidades sociales podrían superar el obstáculo de no tener un cuerpo tan “perfecto”. También concluyen que la formación del entrenador será determinante, no tanto para el cliente, si no para el gerente que deba contratar al entrenador.

En definitiva, el entrenamiento físico personalizado pretenderá, mediante una evaluación y diseño del entrenamiento individualizado y, teniendo en cuenta las variables comportamentales, cognitivas y afectivas, el correcto desarrollo de la condición física con el objetivo de mejorar la salud física y mental (wellness) en los practicantes.

2.2. Teoría de la autodeterminación y ejercicio físico

2.2.1. Introducción

Durante las últimas dos décadas, la teoría de la autodeterminación (TAD) ha sido el constructo teórico en el que más se han sentado las bases de las investigaciones en materia de motivación (Deci y Ryan, 2008). Deci y Ryan (2012), la definen como una teoría empírica de la motivación humana y la personalidad en los contextos sociales, que distingue entre motivación autónoma y controlada. Se centra, por tanto, en analizar el origen de la motivación y cómo ésta puede dar lugar a diferentes consecuencias cognitivas, conductuales, y afectivas en la vida de las personas. Se defiende que si, en su interacción con el medio, las personas regulan sus conductas de forma voluntaria y volitiva, se favorecerá la calidad de la implicación y el bienestar, mientras que, si por el contrario, el ambiente actúa de forma controladora, esta tendencia innata se verá frustrada y se desarrollará el malestar (Ryan y Deci, 2000, 2002). Según esta teoría la respuesta de una persona ante determinada actividad va a variar dependiendo de que el origen de su motivación sea más interno (locus de control interno) o externo (locus de control externo).

La teoría de la autodeterminación conceptualiza diferentes tipos de motivación situados en un continuo que oscila desde el extremo de la motivación autodeterminada (practicar actividad física por un interés interno de placer y disfrute por la actividad) y el extremo opuesto de la desmotivación (ausencia de interés por la práctica física) (Figura 1). Entre los extremos del continuo el siguiente nivel de autodeterminación lo ocupa la motivación extrínseca, que es aquella en la que la actividad física

representa un medio para conseguir algo y no un fin en sí misma. La motivación extrínseca se concreta en cuatro tipos de motivación que varían en su nivel de autodeterminación: regulación externa, introyectada, identificada e integrada (ordenados de menor a mayor autodeterminación). Un practicante de ejercicio físico cuya motivación está regulada de forma externa busca con la práctica del ejercicio físico complacer a otras personas y obtener algún tipo de recompensa del entrenador o grupo de iguales. En la regulación introyectada, sin embargo, la persona practica tratando de evitar sentirse culpable. Es decir, la persona necesita la actividad física porque se siente mal si no practica. Si vamos más allá en el continuo de autodeterminación encontramos la regulación identificada, en la cual el comportamiento del practicante es motivado porque reconoce la importancia de la práctica de ejercicio físico porque valora sus beneficios. En la regulación integrada varias identificaciones son asimiladas y organizadas jerárquicamente y de forma congruente con los valores y la personalidad del practicante. Es el tipo de motivación cuya esencia es más difícil de entender y además el más difícil de medir. Sería el caso de una persona que practica actividad física diariamente porque forma parte de su estilo de vida, en el que mantiene una dieta sana y equilibrada. Como se puede ver en este caso, la persona está identificada con los beneficios de un estilo de vida saludable en sus diferentes facetas (alimentación, cuidado de la salud, etc.), estando la actividad física integrada entre ellas.

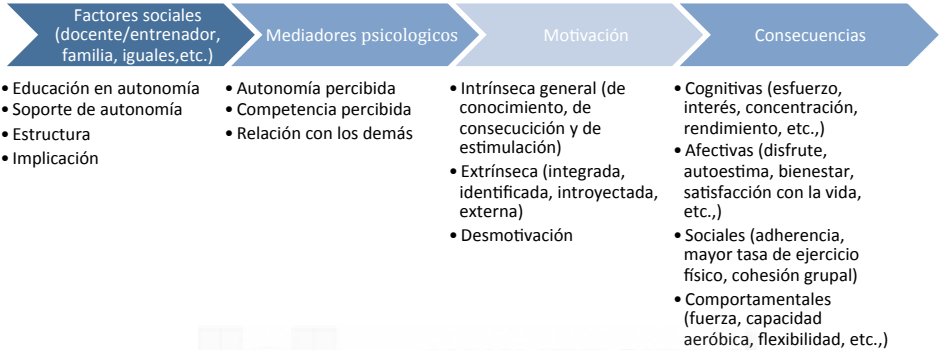
Los resultados de las investigaciones (Cox, Smith, y Williams, 2008; Hagger y Chatzisarantis, 2007; Moreno et al., 2010; Yli-Piipari, Wang, y Jaakkola, 2012) sugieren que las personas con una motivación hacia la

que parecen ser esenciales para facilitar el óptimo funcionamiento de las tendencias naturales para el crecimiento y la integración, así como para el desarrollo social y el bienestar personal (Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci, 2000). Deci y Ryan (1991) nos explican estas tres necesidades, de modo que, en lo que se refiere a la necesidad de autonomía ésta comprende los esfuerzos de las personas por sentirse el origen de sus acciones, y tener voz o fuerza para determinar su propio comportamiento. Se trata de un deseo de experimentar un “locus” interno de causalidad. La necesidad de competencia se basa en tratar de controlar el resultado y experimentar eficacia. Mientras, la necesidad de relación con los demás hace referencia al esfuerzo por relacionarse y preocuparse por otros, así como sentir que los demás tienen una relación auténtica contigo, y experimentar satisfacción con el mundo social.

Las tres necesidades influirán en la motivación, de manera que el incremento de la percepción de competencia, autonomía y relación con los demás creará un estado de motivación intrínseca, mientras que la frustración de las mismas estará asociada con una menor motivación intrínseca y una mayor motivación extrínseca y desmotivación (Deci y Ryan, 2000).

2.2.2. Modelo Jerárquico de la Motivación Intrínseca y Extrínseca de Vallerand (1997, 2001, 2007) (HMIEM)

Figura 2. Secuencia motivacional implicando factores sociales, mediadores psicológicos, motivación y consecuencias que componen la TAD.

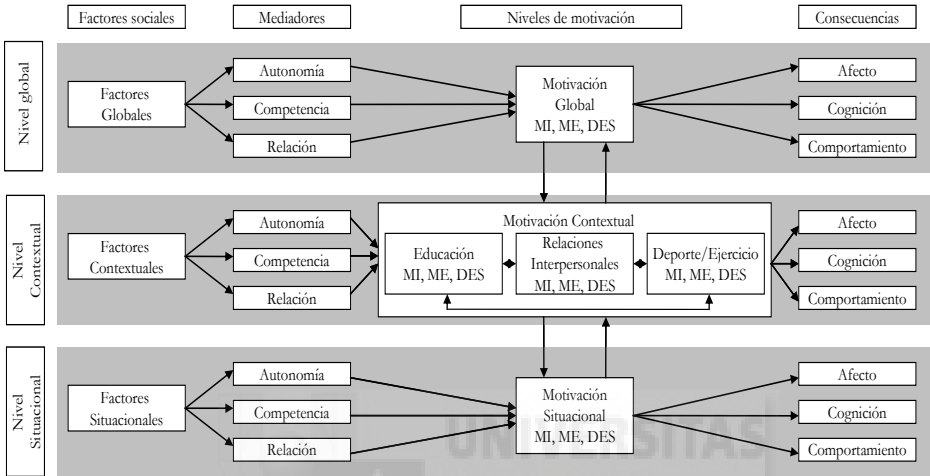


Existen algunos estudios que tratan de testar toda la secuencia horizontal (Figura 2, factores sociales-necesidades psicológicas básicas-tipos de motivación-consecuencias) del HMIEM de Vallerand (1997, 2001). Se trata de analizar las relaciones existentes entre los diferentes constructos definidos por la teoría de la autodeterminación. Además, Vallerand establece que la motivación se puede dar a un nivel global (la motivación general de la persona ante cualquier actividad que se proponga), a nivel contextual (la motivación que posee el practicante en las sesiones de ejercicio físico) y a nivel situacional (refiriéndose a la motivación del ejercitante en una sesión específica de entrenamiento). En este sentido, dicho modelo complementa a la teoría de la autodeterminación considerando que la motivación experimentada en un nivel puede influir sobre el resto de niveles. De manera que con la

acumulación de situaciones positivas en los entrenamientos (motivación situacional) se podría influir en la tasa de ejercicio físico de los practicantes fomentando hábitos de vida saludables y deportivos (Figura 3). A modo de ejemplo, una persona que acude al gimnasio habitualmente, y que disfruta de sus clases de aquagym (motivación situacional), podría estar influyendo en sus necesidades psicológicas básicas a niveles más generales (nivel contextual y general) provocando un aumento de su motivación en el resto de sus actividades de la vida diaria, lo cual, reforzaría su actitud físicamente activa (adherencia al ejercicio físico).

El estudio de George et al. (2013) trató de testear, a través del modelo jerárquico de la motivación intrínseca y extrínseca, la influencia de los factores sociales y la intención de ser físicamente activo. Concluyó que el soporte social estuvo positivamente relacionado con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, la cual estaba relacionado con la motivación autodeterminada y esto con la intención de ser físicamente activo.

Figura 3. Modelo jerárquico de la motivación intrínseca y extrínseca (Vallerand, 1997, 2001, 2007).



MI: motivación intrínseca, ME: motivación extrínseca, DES: desmotivación

2.2.3. El factor social dentro del Modelo Jerárquico de la Motivación Intrínseca y Extrínseca

El contexto social será fundamental para satisfacer estas necesidades, y por tanto Deci y Ryan (1991) establecen tres dimensiones para evaluarlo. En primer lugar, el *apoyo a la autonomía*, que se opone al control, se refiere a un contexto que permite elegir, minimiza la presión en la actuación y anima la iniciación. En segundo lugar, la *estructura* describe la magnitud para que las contingencias entre el comportamiento y el resultado sean comprensibles, las expectativas sean claras y el feedback proporcionado. Finalmente, la *implicación* hace referencia al grado en que otros significativos están interesados y dedican tiempo y energía a la

relación. De esta manera, un contexto social que favorezca la autonomía, que proporcione una estructura moderada y que incluya implicación de los otros significativos, será óptimo para desarrollar el compromiso autodeterminado en la práctica (Balaguer et al., 2008; Cox, Duncheon, y McDavid, 2009; Moreno-Murcia et al., 2013).

En la promoción de la motivación hacia la práctica físico-deportiva, el manejo del docente en cuanto al uso adecuado de los diversos estilos de enseñanza, metodologías participativas, clima y prácticas variadas, parece convertirse en una cuestión clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Ciani, Ferguson, Bergin, y Hilpert, 2010). Hay una gran cantidad de evidencia en la literatura aplicada a los contextos educativos que ha indicado que los estilos de enseñanza y otras estrategias motivacionales adoptadas por los agentes socializadores podrían llevar a resultados adaptativos en el contexto escolar (Gutiérrez, Ruiz, y López, 2011; Gråsten, Jaakkola, Liukkonen, Watt, y Yli-Piipari, 2012; Vallerand, 2007, Moreno-Murcia, Martínez-Galindo, y Cervelló, 2011; Gallegos y Extremera, 2014; Aibar, Julián, Murillo, García-González, Estrada, y Bois, 2015). Con respecto al ámbito del fitness, existe evidencia científica que respalda la importancia de promover la motivación autónoma o auto-motivación del practicante, es por ello que proporcionar apoyo a la autonomía podría mejorar la experiencia de satisfacción durante la participación en la actividad física (Edmunds, Ntoumanis, y Duda, 2006; Teixeira, Carraça, Markland, Silva, y Ryan, 2012), así como inducir a la adhesión y mantenimiento de diversos comportamientos saludables (Ng et al., 2012), tales como dejar de fumar (Williams et al., 2006), perder peso (Teixeira, Silva, Coutinho, Palmeira, Mata, y Vieira,

2009; Williams, Grow, y Freedman, 1996), control de la ingesta glucémica (Williams et al., 2004), y la adherencia a prescripciones médicas (Williams, Rodin, Ryan, Grolnick, y Deci, 1998). En un estudio realizado con personas obesas, cuya duración fue de tres meses, destacaron que aquellos participantes con una mayor motivación autónoma obtuvieron unos mejores niveles de bienestar durante el transcurso de la investigación (Edmunds, Ntoumanis, y Duda, 2007).

La planificación de un programa de entrenamiento, siguiendo las estrategias que promuevan el soporte de autonomía, destacan por dar la oportunidad de elección a los practicantes entre que opciones desean integrar en su entrenamiento y en su vida diaria, explicar los propósitos de cada actividad, ofrecer una gran variedad de opciones, evitar el abuso de recompensas externas y, por sobretodo, hacer entender que el practicante es el responsable final del entrenamiento (Deci y Ryan, 2000).

Por lo tanto, el soporte de autonomía hace referencia a la actitud reflejada por el entrenador (el cual se encuentra en la posición de autoridad) dando este la oportunidad de elegir, reconociendo la importancia de la perspectiva de los practicantes y minimizando la presión que ejerce sobre ellos (Deci, Eghrari, Patrick, y Leone, 1994). Por ejemplo, Williams, Gagné, Ryan, y Deci (2002) realizaron una intervención grupal para la promoción de la actividad física de caminar en personas sedentarias, utilizaron como estrategia el soporte de autonomía y por ello, no obligaron a los participantes a caminar a una velocidad concreta o una distancia predeterminada, su estrategia se basó en la simple exposición de los beneficios de caminar, fueron los participantes los que tuvieron que

decidir cómo de rápido querían andar, sin ser coartados por la opinión personal de los investigadores.

Con el objetivo de aumentar el conocimiento sobre el soporte de autonomía, Rouse, Ntoumanis, Duda, Jolly, y Williams (2011) investigó sobre los diferentes efectos que podría tener el soporte de autonomía sobre la salud mental y la intención de realizar ejercicio físico, la novedad en esta investigación fue que utilizó diferentes fuentes para administrar dicho soporte (familiares, la pareja, el médico) concluyendo que sus parejas y el médico fueron quienes tuvieron un mayor efecto en la intención de realizar ejercicio físico de los participantes. Dicho estudio ha aportado una perspectiva muy interesante y es la posibilidad de proporcionar soporte de autonomía desde las diferentes fuentes de influencia de la persona. Un estudio reciente (Kinnaefick, Thogersen-Ntoumani, Duda, y Taylor, 2014) concluyo, tal y como se sugiere en el estudio anterior (Rouse et al., 2011), que el soporte de autonomía juega un rol importante en la adhesión y mantenimiento de una actitud activa y, además, añade que el ambiente que favorece el soporte de autonomía no debe de ser únicamente creado por el entrenador, si no que debemos apoyarnos en el mayor número de fuentes posibles (familia, pareja, etc.). Como novedad añade que, el soporte de autonomía ofrecido por medios electrónicos (e-mails, mensajes de texto, etc.) predirá positivamente la actitud activa del practicante, por tanto, será una fuente más a tener en cuenta a la hora de diseñar estrategias que promuevan el soporte de autonomía.

Con el objetivo de conocer la importancia del soporte de autonomía, Edmunds, Ntoumanis, y Duda (2008), y Moustaka,

Vlachopoulos, Kabitsis, y Theodorakis (2012) compararon los efectos de un entrenador con un estilo de enseñanza que promueve el soporte de autonomía frente a otro entrenador con un estilo de enseñanza neutral. Moustaka et al. (2012) mostró que la percepción de competencia se vio especialmente disminuida en el grupo control y que no se observó ninguna modificación en la percepción de relación con los demás. Deci y Ryan (2000) teorizaron que la percepción de autonomía era esencial para una completa internalización y que es la variable más importante para el proceso de cambio de comportamiento.

2.2.4. Investigaciones relacionadas con los constructos motivacionales de la teoría de la autodeterminación en el deporte y el wellness

Existen diversas investigaciones que han tratado de analizar la práctica físico-deportiva desde la perspectiva de la teoría de la autodeterminación utilizando diferentes puntos de vista. Diferentes investigaciones en la actividad físico-deportiva muestran una relación positiva de la competencia (Boyd, Weinmann, y Yin, 2002; Goudas y Biddle, 1994; Goudas et al., 1994; Gouda et al., 2000; Hassandra et al., 2003; Li et al., 2005; Losier y Vallerand, 1994; Markland y Hardy, 1997; Whitehead y Corbin, 1991) y la autonomía percibida (Gagné et al., 2003; Markland y Hardy, 1997; Pelletier, 2000; Pelletier y Vallerand, 1985; Vallerand y Pelletier, 1985) con la motivación intrínseca. Además, Pelletier et al. (1995) encontraron correlaciones positivas de la autonomía, competencia percibida y esfuerzo, no sólo con la motivación intrínseca sino también con la identificación.

En relación a la autonomía percibida, Pelletier y Vallerand (1985) y Vallerand y Pelletier (1985) ya apuntaban en investigaciones realizadas con nadadores adolescentes, que aquellos que percibían en sus entrenadores un estilo interpersonal más autónomo mostraban mayores niveles de competencia percibida y motivación intrínseca que los que percibían a sus entrenadores como más controladores. Igualmente, Avans (2000) en un estudio con jóvenes luchadores asistiendo a un campamento intensivo de lucha, encontró que aquellos que asistían por decisión propia (mayor autonomía) estaban más motivados intrínsecamente hacia la ejecución y la estimulación, que aquellos que estaban por decisión de su entrenador. Los luchadores que habían comenzado en una edad más temprana mostraban valores significativamente mayores de desmotivación, al igual que aquellos que asistían por decisión de sus padres. Por tanto, las formas más autodeterminadas de motivación se relacionaban con los deportistas que habían tomado personalmente la decisión de asistir, mientras que aquellos deportistas que estaban por decisión de otros, mostraban mayores valores de introyección y desmotivación.

Asimismo, Gagné, Ryan, y Bargmann (2003), en un estudio diario de cuatro semanas (15 sesiones) con chicas gimnastas estadounidenses de entre 7 y 18 años, encontraron que el apoyo a la autonomía por parte de padres y entrenadores se relacionaba positivamente con las formas de motivación autodeterminadas. Además, el apoyo a la autonomía y la motivación autodeterminada se relacionaban con la asistencia a los entrenamientos, y la motivación inicial se relacionaba con el bienestar después de cada sesión. Por su parte, Blanchard y Vallerand (1996)

Marco teórico

encontraron en un estudio con jugadores de baloncesto que la percepción de las tres necesidades básicas, competencia, autonomía y relación con los demás, mediaba el efecto del comportamiento del entrenador y la cohesión del equipo sobre la motivación. Concretamente, los deportistas que percibían un estilo a favor de la autonomía y una cohesión de equipo se sentían más competentes, autónomos y conectados con los demás, mostrando más motivación intrínseca y extrínseca autodeterminada. Asimismo, en un estudio realizado con jóvenes jugadores de fútbol británicos Adie, Duda, y Ntoumanis (2012) encontraron que la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas mediaban la relación entre el soporte de autonomía del entrenador y el mayor bienestar subjetivo de los deportistas.

También se ha encontrado una relación positiva entre la motivación intrínseca y la relación con los demás (Losier y Vallerand, 1995; Paava, 2001). Así, Paava (2001) con una muestra de deportistas universitarios, halló que la dimensión de sentirse aceptado predecía positivamente la motivación intrínseca hacia la ejecución y hacia el conocimiento. Del mismo modo, si disminuía la sensación de aceptación, incrementaba la desmotivación. Por otro lado, la dimensión de intimar con los demás predecía positivamente la motivación intrínseca hacia la estimulación y la identificación.

Existen diversas investigaciones que respaldan la importancia de la aplicación de programas que promuevan la motivación autodeterminada para la promoción de comportamientos saludables (Teixeira, Carraca, Markland, Silva, y Ryan, 2012; Ng et al., 2012). En la revisión bibliográfica realizada por Teixeira, Carraca, Markland, Silva, y

Ryan (2012), analizaron los estudios publicados (desde 1960 a Junio de 2011) en materia de la teoría de la autodeterminación y su relación con el ejercicio físico. Las principales conclusiones confirman, en primer lugar, el latente interés, en los últimos años, de la comunidad científica por dicho tema, pudiendo dividir los estudios publicados al respecto en cuatro intereses comunes. De los 66 estudios revisado, 53 de ellos han estudiado la relación de la teoría de la autodeterminación con el ejercicio físico concluyendo que existe una relación positiva (en el 91% de los estudios) entre los estilos de enseñanza más autodeterminados y la actitud activa hacia la práctica de ejercicio físico, 17 de ellos han relacionado el ejercicio con las necesidades psicológicas básicas. Con respecto a los estudios que relacionaron la percepción de competencia, el 56% de ellos obtuvieron una relación positiva entre la misma y la actividad física, la autonomía obtuvo una relación positiva en el 50% de los estudios y la relación con los demás no presentó relación con la práctica de actividad física. Así, 12 de los estudios analizaron los motivos u objetivos de práctica, determinando que aquellos motivos intrínsecos (por ejemplo disfrute, reto personal, etc.) obtuvieron una relación positiva con la actitud hacia la práctica deportiva en el 100% de los estudios. Seis estudios relacionaron la influencia de un clima que favorecía la satisfacción de las necesidades psicológicas básica concluyendo que, en el 50% de los estudios hubo una relación positiva entre el clima y la práctica de ejercicio físico.

En un estudio longitudinal realizado en pacientes con sobrepeso (Rutten, Hendriks, Hamers, Veenhof, y Kremers, 2014), indicaron que tras una intervención de cuatro meses en el estilo de vida de dichos pacientes (promoviendo la actividad física y una alimentación saludable) estuvieron

más intrínsecamente motivados a mantenerse dentro del programa de ejercicio físico, siendo quienes obtuvieron una mayor percepción de apoyo a la autonomía quienes obtuvieron mayores puntuaciones de motivación intrínseca, no obstante, y al contrario que otros estudios (Shaikh, Vinokur, Yaroch, Williams, y Resnicow, 2011; Jacobs, Hagger, Streukens, Bourdeaudhuij, y Claes, 2011) no obtuvieron mejoras significativas en la motivación hacia una conducta más saludable (medida con el *Regulation of Eating Behaviours Scale*). En un estudio realizado por Jassen, Dugan, Karavolos, Lynch, y Powell (2014) comprobaron que, en un grupo de mujeres que habían mantenido unos hábitos de realizar ejercicio físico en su tiempo libre durante los últimos 15 años, quienes obtuvieron unos niveles de motivación autodeterminada más elevadas también presentaban una mayor predisposición a mantener actitudes físicamente activas. Estos resultados van en concordancia con otro estudio (Gardner y Lally, 2013) realizado en este caso en un grupo de 192 mujeres y hombres.

Con respecto a la influencia del contexto social, George, Eys, Oddson, Roy-Charland, Schinke, y Bruner (2013) confirmaron lo ya descrito por Cohen et al. (2000) de que existe una relación positiva entre la percepción de soporte social con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y la intención futura de practicar ejercicio físico. Ng, Ntoumanis, y Thogersen-Ntoumani (2014) estudiaron la influencia de los otros significativos concluyendo que, la percepción de apoyo a la autonomía se asocia positivamente con una mayor satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y una mayor motivación autodeterminada. Por el contrario, los participantes con un alto nivel de percepción de estilo controlador, por parte de los otros significativos,

obtuvieron unos mayores niveles de motivación extrínseca, estos resultados pueden ser contrastados en otras investigaciones (Wing y Hill, 2011; Ryan y Deci, 2000, 2002).



2.3. Ejercicio físico, ansiedad, estrés, depresión y satisfacción con la vida

Como hemos descrito anteriormente, el wellness toma el ejercicio físico como un medio para alcanzar el bienestar físico y psicológico, en el siguiente apartado recogeremos la bibliografía existente que describe la relación del ejercicio físico con las variables de satisfacción con la vida, ansiedad, estrés y depresión.

El bienestar psicológico se caracteriza por un componente emocional o afectivo y un componente cognitivo o también denominado satisfacción con la vida (Andrews y Withey, 1976). El componente emocional o afectivo comprende el plano hedónico, es decir, el que contiene el agrado experimentado por la persona con sus sentimientos, emociones y estados de ánimo más frecuentes. El componente cognitivo (satisfacción con la vida) representa la discrepancia percibida entre sus aspiraciones y sus logros, su rango oscila desde la sensación de realización personal hasta la experiencia vital de fracaso. Ambos componentes se encuentran interrelacionados, una persona que tiene experiencias emocionales placenteras es más probable que perciba su vida como deseable y positiva, igualmente las personas que tienen un alto bienestar son aquellos que experimentan satisfacción con la vida, en los que predomina una valoración positiva de sus circunstancias vitales (Veenhoven, 1991, Diener, 1994).

El sentirse altamente satisfecho con la vida conlleva importantes consecuencias, tales como la reducción de los síntomas de la depresión y el malestar, incremento de la producción en el trabajo o una mayor longevidad (Diener, y Chan, 2011; Lyubomirsky, King, y Diener, 2005). Un

estudio realizado en adultos indicó, que la participación regular en alguna actividad física, mejora la satisfacción con la vida a través de su influencia en el afecto, autoestima, autoeficacia y la salud mental (Elavsky y McAuley, 2005). Esta misma relación también se observa en la actitud sedentaria de las personas. Diversos estudios han investigado la relación entre las personas que tienen actitudes más sedentarias (por ejemplo, pasan más tiempo delante de la televisión, tienen trabajos menos activos, etc.) y la satisfacción con la vida concluyendo que, las personas con un comportamiento más sedentario tienen tendencia a experimentar una menor satisfacción con la vida en comparación con las personas con una actitud más activa (Depp, Schkade, Thompson, y Jeste, 2010; Frey, Benesch, y Stutzer, 2007). Dicha actitud sedentaria puede influir negativamente en el estado de salud de las personas, lo que también hará disminuir la satisfacción con la vida (Dunstan et al., 2012; Peper y Lin, 2012).

Con respecto a las variables pertenecientes a la psicología clínica (ansiedad, depresión y estrés), hace décadas que se estudia la relación entre al ejercicio físico y la salud mental (Farmer, Locke, Mosciki, Dannenberg, Larson, y Radloff, 1988; Weyer, 1992), consecuentemente, la actividad física ha sido relacionada, en numerosos estudios, con la reducción de los síntomas de depresión y ansiedad (Bui y Fletcher, 2000; Dunn, Trivedi, Kampert, 2005). Por ejemplo, en un estudio realizado en Estados Unidos, con una muestra muy representativa (N = 8098) adultos en edades comprendidas entre los 15 – 54 años, afirmó que la práctica regular de ejercicio físico se asociaba con una reducción significativa de los síntomas de depresión y ansiedad (Goodwin, 2003). De Moor, Been,

Stubbe, Boomsma, y Geus (2006) reforzaron dicha afirmación y además añadieron que también se veían reducidas las actitudes neuróticas.

Con respecto a la mejora del organismo incrementando la resistencia al estrés, se ha observado que el ejercicio físico provoca efectos desde niveles neuroendocrinos (Campeau et al., 2010; Sasse, Masini, Nythuis, Day, y Campeau, 2006), inmunológicos (Fleshner, Kennedy, Jhonson, Day, y Greenwood, 2009), hasta niveles comportamentales (Duman, Schlesinger, Russell, y Duman, 2008; Greenwood, y Fleshner, 2011). En efecto, el ejercicio físico se presenta como una herramienta para mejorar la habilidad de afrontamiento al estrés (El-Ghoroury, Galper, Sawaqdeh, y Bufka, 2012) siendo asociado, en diferentes tipos de población, con menores niveles de estrés subjetivo (Stults-Kolehmainen y Rajita, 2014). Aldana, Sutton, Jacobson, y Quirck (1996) en su estudio, concluyeron que las personas que gastaron más de 3.0 kcal/kg/day en ejercicio físico durante su tiempo libre fueron un 62% menos propensos a tener una percepción de estrés alta o moderada. Estudios experimentales han demostrado que los programas de ejercicio físico reducen significativamente la percepción de estrés (Gerber, Lindwall, Brand, Lang, Elliot, y Pühse, 2015).

Existe diversos mecanismos neurofisiológicos por los cuales se justifica esta relación entre el ejercicio físico y las variables psicológica clínicas (ansiedad, depresión y estrés). Estudios realizados con neuroimagen han mostrado que los pacientes con depresión ven reducido su volumen del hipocampo (Sheline, Wang, Gado, Csernansky, y Vannier, 1996; Bremer, Narayan, Anderson, Staib, Miller, y Charney, 2000), además, niveles elevados del factor neurotrófico deriva del cerebro o FNDC

(proteína que actúa como factor de crecimiento nervioso) se relaciona con menores niveles de ansiedad (Bjornebekk, Mathe, y Brene, 2005). Ernst, Olson, Pinel, Lam, y Christie (2006) concluyeron que el ejercicio físico reducía los síntomas depresivos incrementando la neurogénesis cerebral. Además, el ejercicio físico neutraliza los efectos del estrés psicológico sobre la reactividad cardíaca (Hamer, Taylor, y Steptoe, 2006), amortigua el incremento de la hormona del estrés, las catecolaminas (Greenwood, Kennedy, y Smith, 2003) y promueve la segregación de serotonina (Greenwood y Fleshner, 2011), de hecho, en un estudio de intervención realizado durante 16 semanas (realizando ejercicio cuatro veces a la semana, 40 minutos) se obtuvo una mejora del afrontamiento al estrés en una población de bomberos (Throne, Bartholomew, y Craig, 2000).

Otro de los posibles mecanismos por los que el ejercicio se presenta como una herramienta para la mejora del estado de ánimo es la asociación del ejercicio con los elevados niveles de endocannabinoides los cuales están asociados a los efectos analgésicos, ansiolíticos y a la sensación de bienestar (De Moor et al., 2006). Cambios en el eje hipotálamo pituitario adrenal, incluyendo el incremento de la hormona adrenocorticotropa (ACTH) y la reducción de la producción de cortisol, son asociados con el ejercicio físico y se piensa que forman parte de los mecanismos que tienen efectos positivos sobre el estado de ánimo (Wittert, Livesey, Espiner, y Donald, 1996). Por último, en pacientes con depresión, el ejercicio físico mejora el autoconcepto, que puede dar lugar a la reducción de los síntomas de la depresión (Ossip-Klein, Doyne, Bowman, Osborn, McDougall-Wilson, y Neimeyer, 1989).

A pesar de que existen muchos estudios que respaldan el uso del ejercicio físico para el tratamiento de diversas enfermedades mentales, este es raramente prescrito por los facultativos. La American Psychiatric Association (APA) establece que el ejercicio físico puede ser una herramienta pero que nunca se debe mandar como tratamiento principal (APA, 2000), si no que será un complemento a un tratamiento farmacológico o psicoterapéutico (KPMCP, 2006).

2.3.1. Actualidad en ansiedad y ejercicio físico

Bartlet, Hay, y Bloch (2013) realizaron un meta-análisis con el objetivo de valorar el ejercicio físico como tratamiento principal de pacientes con diagnóstico de ansiedad, tras la valoración de siete estudios, concluyeron que el ejercicio físico no podía ser utilizado como tratamiento principal, siendo la terapia cognitiva y farmacológica mucho más efectiva, no obstante, tal y como se viene describiendo en otras investigaciones (Blumenthal et al., 2007), el ejercicio físico puede ser utilizado como tratamiento complementario. No obstante, existe evidencia científica que afirma que, en el caso de trastornos de ansiedad moderados, el ejercicio físico puede ser utilizado como estrategia terapéutica (Asmundson et al., 2013; DeBoer et al., 2012). Un estudio poblacional (De Mello, Lemos, Antunes, Bittencourt, Santos-Silva, y Tufik, 2013) sugirió que las personas que no realizaban actividad física con regularidad tenían mayores posibilidades de presentar síntomas relacionados con la depresión. En la misma línea, Brunet, Gudmundsdottir, y Augestad (2015) concluyen que aumentar el número de horas de ejercicio físico, de intensidad alta o moderada, puede prevenir los síntomas moderados de ansiedad en

comparación con las personas que no realizaban ejercicio físico. Hearon, Quatromoni, Mascoop, y Otto (2014) añadieron además del ejercicio físico, la variable de comportamiento alimentario, concluyendo que el tener una alta sensación de ansiedad estaba relacionada con un consumo excesivo de calorías y con una reducción de la actividad física, esto último, sólo en aquellas personas que presentaron sobrepeso.

2.3.2. Actualidad en depresión y ejercicio físico

El interés por el tratamiento de la depresión, evitando el consumo de anti-depresivos, se encuentra en creciente interés, la evidencia científica sugiere que la actividad física puede ayudar tanto a la prevención (Ball et al., 2009; McHugh y Lawlor, 2011; Tan y Yadav, 2013) como en el tratamiento (Mead et al., 2010; Rimer et al., 2012). En una revisión bibliográfica (Cooney et al., 2013) compararon el ejercicio físico con un grupo que no realizaba terapia, otro que realizaba psicoterapia y otro que realizaba tratamiento farmacológico concluyendo que, el ejercicio físico reducía los síntomas de la depresión cuando se comparaba con el grupo sin tratamiento. En comparación con los dos grupos que realizaron tratamiento, el ejercicio físico no se mostró como el mejor tratamiento contra la depresión, siendo más efectivo el tratamiento psicoterapéutico y el farmacológico. Por lo tanto, parece ser que el ejercicio físico podría ser utilizado como tratamiento secundario, un estudio reciente (Schuch, Vasconcelos-Moreno, Borowsky, Zimmermann, Rocha, y Fleck, 2015) añadió el ejercicio físico a un tratamiento convencional de la depresión, siendo su aportación más importante, que el grupo de estudio que, además del tratamiento convencional, realizaban ejercicio físico habían

obtenido una reducción más significativa de los síntomas de la depresión. Actualmente y tras confirmar que el ejercicio físico puede ser una herramienta útil como tratamiento complementario de la depresión, el reto está en descubrir que programas de ejercicio pueden ser más efectivos. Stanton y Reaburn (2014) en su revisión bibliográfica compararon los estudios para obtener que variables eran determinantes para que el programa de ejercicio físico fuera útil para la reducción de los síntomas de la depresión, concluyeron que intervenciones desde 4 a 12 semanas han sido efectivas, siendo la media de la duración de 9.3 semanas. El tipo de ejercicio que se presenta como el más importante es el aeróbico, no obstante, no existe la bibliografía suficiente ya que existen muy pocos estudios que hayan seleccionado trabajo anaeróbico o mixto, la duración de la sesión se encontraría entre los 30 y 40 minutos, realizándola 3 o 4 días por semana, estando la media en 3.8. No se pudo obtener una intensidad de entrenamiento óptima debido a la falta de información en los artículos revisados.

2.3.3. Actualidad en estrés y ejercicio físico

Estudios de intervención en el área de la psicobiología (Zschucke, Renneberg, Dimeo, Wüstenberg, y Ströhle, 2015; Heaney, Carroll, y Phillips, 2014) han determinado que las personas que presentaban mayores niveles de condición física aeróbica tenían menores niveles de cortisol e incrementa los niveles de DHEA (principales hormonas que se alteran y provocan los efectos negativos del estrés). Por lo que el ejercicio físico aeróbico puede ser un factor protector contra el estrés. A la hora de determinar cuanta cantidad de ejercicio físico sería la adecuada para

optimizar el efecto protector del mismo, Klaperski, Von Dawans, Heinrichs, y Fuchs (2013) concluyeron que los efectos psicológicos del estrés fueron diferentes en función del nivel de práctica, existiendo una reactividad menor en los grupos que presentaron mayor grado de actividad física.

Por otro lado, Stults-Kolehmainen y Sinha (2014) en su revisión bibliográfica acerca del efecto del estrés en el ejercicio físico, concluyeron que la mayoría de las investigaciones revisadas presentaban una asociación inversa entre el estrés y la actitud de ser físicamente activo. Es decir, afirman que niveles altos de estrés están asociados con un descenso en la práctica de ejercicio físico, el motivo principal parece ir en la línea de que el ejercicio físico estructurado puede ser un factor estresante cuando no se dispone del tiempo suficiente para realizarlo.

2.3.4. Actualidad en satisfacción con la vida y ejercicio físico

Desde la reciente aplicación del concepto de psicología positiva al deporte, variables como la satisfacción con la vida adquieren en la actualidad una relevancia determinante ya que el contexto deportivo puede favorecer la forma en que la persona regula sus aspectos emocionales y cognitivos en todos los ámbitos de su vida. Por ello, estudios como el de González-Serrano, Huéscar, y Moreno-Murcia (2013) pretenden comprobar dicha relación y concluyen que, las metas óptimas para que las personas perciban una mayor satisfacción con la vida a través del ejercicio físico, serían las centradas en estimular el sentimiento de bienestar y la reducción de estrés, ya que ambos pilares contribuyen a aumentar las emociones positivas, y disminuir las negativas, redundando por ende, en mayor felicidad y percepción de salud. Siendo el sobrepeso

Marco teórico

uno de los principales problemas de salud, en el estudio de Robertson, Davies, y Winefield (2015) concluyeron que, a pesar de que el mantenimiento en un peso adecuado es un problema generalizado, un estado psicológico positivo (junto con las estrategias específicas para mantener el peso) podría ayudar a aumentar la satisfacción con la vida y la motivación obteniendo así un comportamiento más efectivo y, por lo tanto, un mayor éxito en el mantenimiento del peso. Específicamente en el ámbito del fitness, Wicker, Coates, y Breuer (2015) comprobaron la influencia de adherirse a un programa de ejercicio físico en un centro de fitness durante 4 semanas, los resultados confirmaron que después de dicho corto período, hubo un efecto positivo sobre la satisfacción con la vida de los participantes.

Diversos estudios han confirmado dichos hallazgos, determinando que los comportamientos físicamente activos podrían generar una mayor satisfacción con la vida (Maher et al., 2013; Maher, Doerksen, Elavsky, y Conroy, 2014), no obstante, parece una interesante línea de investigación que todavía requiere de mayor investigación y mejora en los instrumentos de medida.

2.4. Adherencia a la dieta mediterránea

Tras la lectura de los apartados anteriores se concluye que el ejercicio físico podría mejorar el nivel del wellness de las personas, es decir, su salud tanto a nivel físico, como a nivel psicológico, no obstante, será el estilo de vida de cada persona quien, en última instancia, determinará la magnitud final de los beneficios adscritos a la práctica de ejercicio físico. Entre las variables más determinantes del estilo de vida, nos encontramos con la alimentación (Volkert, 2005; Walther, Aldrian, Stüger, Kiefer, y Ekmekcioglu, 2014; Teixeira et al., 2015).

Hace más de 2000 años, Hipócrates (450-380 a.c.) ya afirmó, “Permitamos que la comida sea medicina, y la medicina alimento”, sugiriendo la importancia crucial de los hábitos alimenticios en el desarrollo de la salud. Muchos investigadores han estudiado, durante las décadas anteriores, la importancia de la alimentación para la salud, habiendo acumulado la suficiente evidencia científica para poder afirmar que la adherencia a unos hábitos nutricionales saludables han sido asociados con una reducción de las causas de mortalidad (Trichopoulou, Costacou, Cambia, y Trichopoulos, 2003; Giugliano, Ceriello, y Esposito, 2006) y un menor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares (Panagiotakos et al., 2003; Kastorini et al., 2013). Uno de los patrones alimentarios más reconocidos y estudiados en profundidad es la dieta mediterránea, la cual ha sido incluida como patrimonio cultural inmaterial por la UNESCO (UNESCO, 2010).

A pesar de que cada región del mediterráneo tiene sus propias recetas, podríamos enmarcarlas todas en un patrón de dieta mediterránea, esto es debido a que existe un denominador común a la

hora de seleccionar los productos y la manera de cocinar, siendo el eje central de la mayoría de las regiones mediterráneas el uso del aceite de oliva, importante no solo por los beneficios propios que genera para la salud, si no también porque se asocia al consumo de elevadas cantidades de vegetales (tanto cocinados como en ensaladas). Otros componentes esenciales de la dieta mediterránea son el trigo, las aceitunas y las uvas, así como todos sus productos derivados (Trichopoulou y Lagiou, 1997).

En numerosos estudios epidemiológicos, la adherencia a la dieta mediterránea ha sido asociada con una mayor longevidad y una menor prevalencia de enfermedades crónicas. Concretamente, la adherencia a la dieta mediterránea se ha asociado con una reducción significativa de la mortalidad total, la mortalidad por enfermedad cardiovascular y por cáncer (López-García et al., 2014; Sofi et al., 2010; Trichopoulou et al., 2003). En un trabajo reciente realizado por Panagiotakos et al. (2014), determinaron el rol de la adherencia a la dieta mediterránea durante 10 años (N= 3042) y su relación con el riesgo de padecer alguna enfermedad cardiovascular, concluyendo que aquellas personas que presentaron unos mayores índices de adherencia a la dieta mediterránea obtuvieron un ratio de siete veces menos posibilidades de padecer una enfermedad cardiovascular que aquellos que obtuvieron índices bajos de adherencia. Por ello, concluyeron que la adherencia a los patrones alimentarios establecidos por la dieta mediterránea mostraron un efecto protector contra el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

Otros muchos estudios han relacionado los efectos de la dieta mediterránea sobre la salud, relacionándola positivamente con el control de la diabetes tipo II (Abiemo et al., 2013; Esposito et al., 2009; Itsiopoulos

et al., 2011), con la reducción del síndrome metabólico (Kastorini et al., 2011) y con una menor incidencia de fracturas de cadera (Benetou et al., 2013). Además de los beneficios para la salud del organismo, diversos estudios han relacionado la adherencia a la dieta mediterránea con la cognición y las enfermedades psicológicas. En 2006, un estudio realizado con una muestra de 2258 personas mayores de 65 años reveló una potente relación entre la adherencia a la dieta mediterránea y las capacidades cognitivas concluyendo que las personas con una mayor puntuación en la adherencia a la dieta mediterránea obtuvieron un 9 – 10% menos de riesgo de desarrollar la enfermedad del Alzheimer, incluso después de ajustar los factores de confusión potenciales (Scarmeas et al., 2006), estos resultados fueron replicados por Tangnet et al. (2011) y Tsvigoulis et al. (2013). Otro interesante estudio realizado con una muestra europea de 1410 adultos mayores de 65 años (Feart et al., 2009) encontraron que la adherencia a un patrón dietético similar al descrito por la dieta mediterránea se asociaba con una menor reducción en el Mini Mental State Examination (MMSE) durante cinco años de seguimiento, determinando que la degeneración cognitiva durante el envejecimiento se redujo en las personas que mostraban una mayor adherencia a la dieta mediterránea.

Con respecto al ejercicio físico, algunos estudios han obtenido conclusiones interesantes tras la combinación de la dieta mediterránea con el mismo, por ejemplo, Hardman, Kennedy, Macpherson, Scholey, y Pipingas (2015) concluyeron que podría reducirse la demencia provocada por la edad, sobretodo, en el caso de ejercicio físico aeróbico. Otro estudio longitudinal, ha comprobado los efectos de una intervención a largo plazo

Marco teórico

(3 años) sobre el estilo de vida en pacientes con síndrome metabólico, una vez finalizada concluyeron que existió una reducción en la circunferencia abdominal, un descenso de la presión arterial y una mejora en los niveles de colesterol, no obstante, con respecto a los niveles de glucosa y triglicéridos en sangre no hubieron diferencias significativas (Gómez-Hueltas et al., 2015).

Es por tanto que la alimentación, y en este caso la dieta mediterránea, se presenta como otra de las variables importantes a la hora de diseñar un programa multidisciplinar que pretenda mejorar la calidad de vida y, en este caso concreto, el nivel de wellnes.





3. MARCO EXPERIMENTAL



- 3.1. Objetivos**
- 3.2. Hipótesis**
- 3.3. Estudio 1**
- 3.4. Estudio 2**
- 3.5. Estudio 3**
- 3.6. Discusión**
- 3.7. Conclusiones**



3.1. OBJETIVOS



3.1. Objetivos

En el actual contexto social, donde la obesidad se ha establecido como una de las enfermedades que potencialmente están sufriendo un mayor incremento, siendo acuñado por la OMS como la mayor epidemia del siglo XXI, aunque pueden existir factores genéticos que predispongan a sufrir obesidad, el aumento de la obesidad está claramente unido al cambio en el estilo de vida (Duelo, Escribano, y Muñoz, 2009). La evaluación de aquellas variables que determinan el estilo de vida así como la metodología pedagógica que genere una mayor adherencia podría ser determinante para provocar un cambio integrador para el estilo de vida de las personas pretendiendo, entre otros beneficios, la prevención de la obesidad y las diferentes enfermedades asociadas así como satisfacer, como se ha visto en el apartado anterior, aquellas variables psicológicas asociadas a la integración de un estilo de vida saludable.

Por tanto, con la intención de ampliar la literatura existente, en cuanto a la importancia de incluir estrategias que satisfagan la percepción de apoyo a la autonomía y las necesidades psicológicas básicas, y debido a la escasez de estudios en el ámbito del fitness que relacionen la satisfacción con la vida, la ansiedad y el estrés, el objetivo principal del estudio fue comprobar los efectos de la utilización de estrategias que favorezcan la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas sobre la motivación intrínseca, satisfacción con la vida, ansiedad, estrés y depresión, variables fisiológicas (índice cintura-cadera, flexiones, adaptación cardiovascular, flexibilidad y cantidad de movimiento diario), y la mejora de la alimentación en practicantes de ejercicio físico saludable adheridos a un programa de entrenamiento personal.

Objetivos

Para la configuración de la tesis doctoral, y debido a la cantidad de variables que en ella se contempla, se decidió llevar a cabo tres estudios que pudieran abarcar todos los contenidos utilizando además, diferentes metodologías, con el objetivo de que de cada estudio obtuviéramos las conclusiones necesarias para diseñar el siguiente. Finalmente, la tesis doctoral se ha compuesto de tres estudios, siendo los dos primeros observacionales y diseñando, gracias a las conclusiones extraídas en ambos, un tercer estudio experimental, en este último estudio se incluyeron aquellas variables que, a través de la experiencia obtenida en los dos anteriores, podrían ampliar en mayor medida el conocimiento actual sobre el efecto del soporte de autonomía y la motivación en el entrenamiento personal.

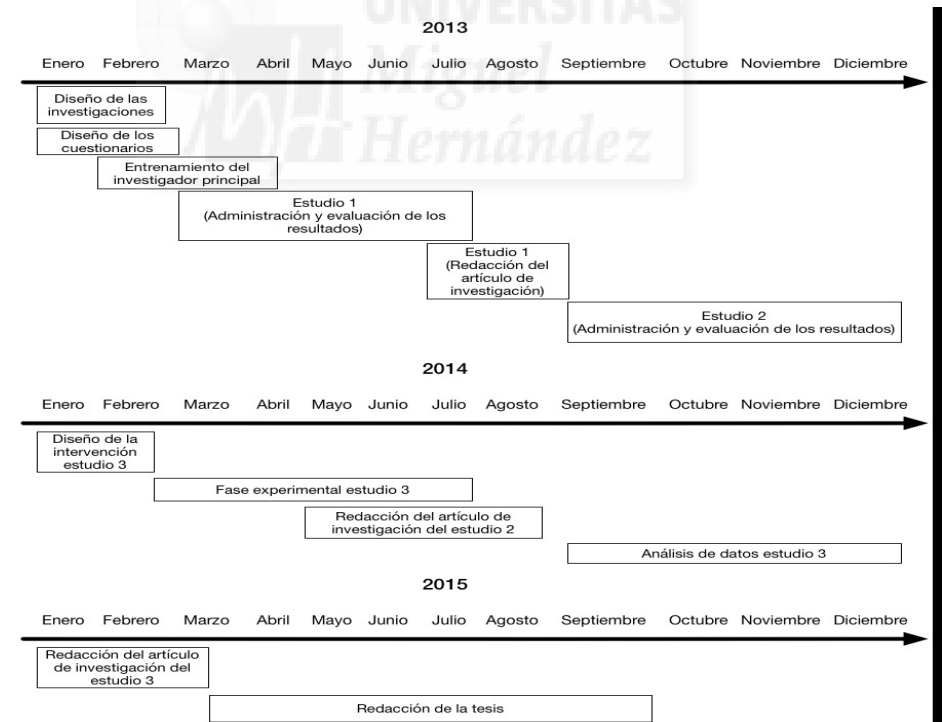
Objetivos divididos en estudios:

Estudio 1. A través del estudio uno se realizó una primera aproximación para valorar la importancia de percibir dos estilos de enseñanza diferentes (estilo controlador y apoyo a la autonomía), en practicantes varones de ejercicio físico saludable, sobre los mediadores psicológicos (autonomía, competencia y relación con los demás) y sobre el desencadenante social de satisfacción con la vida.

Estudio 2. Una vez comprobada la importancia del estilo de enseñanza, valorando que el soporte de autonomía se presentaba como una gran herramienta para aumentar los niveles de motivación autodeterminada, el objetivo de este estudio fue comprobar el poder de predicción del soporte de autonomía del técnico deportivo y la familia, las necesidades psicológicas básicas, la motivación integrada, la tasa de ejercicio físico y la salud, sobre la satisfacción con la vida en practicantes (hombres y mujeres) de ejercicio físico saludable.

Estudio 3. Tras los dos primeros estudios, se diseñó una intervención longitudinal con aquellas variables que se consideraron más importantes de controlar y diseñando una serie de estrategias pedagógicas, por ello, el objetivo del estudio 3 fue comprobar los efectos de la utilización de estrategias que favorecieran la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas sobre la motivación intrínseca, satisfacción con la vida, ansiedad, estrés y depresión, variables fisiológicas (índice cintura-cadera, flexiones, adaptación cardiovascular, flexibilidad y cantidad de movimiento diario), y la mejora de la conducta alimentaria en practicantes de ejercicio físico saludable adheridos a un programa de entrenamiento personal apoyado en el soporte de autonomía.

Figura 4. Representación gráfica del proceso de los tres estudios.



3.2. HIPÓTESIS

UNIVERSITAS
*Miguel
Hernández*

3.2. Hipótesis

Tras la revisión de las diversas investigaciones que han analizado la relación de los factores psico-sociales sobre la motivación de los practicantes de ejercicio físico saludable y las consecuencias positivas hacia la adherencia al cambio en el estilo de vida, se formularon las siguientes hipótesis:

Con respecto al estudio 1:

- Utilizando como referencia los diferentes estudios que relacionan el ejercicio físico con al satisfacción con la vida (Pavot, Diener, Colvin, y Sandvik, 1991; Diener, 1984) y siguiendo a Andrews y Withey (1976) y Arthaud-Day, Rode, Mooney, y Nera (2005) se hipotetizó que aquellos sujetos que obtuvieran una mayor percepción de apoyo a la autonomía presentarían una mayor puntuación en los valores pertenecientes a las necesidades psicológicas básicas y una mayor satisfacción con la vida frente a aquellos sujetos que obtuvieran una mayor percepción del estilo controlador.

Con respecto al estudio 2:

- Siguiendo con lo descrito en el estudio 1, y habiendo ampliado la población del estudio a hombres y mujeres, en el estudio 2 se hipotetizó que la percepción del apoyo a la autonomía por parte tanto del entrenador como de la familia, la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y una mayor motivación integrada, tasa de ejercicio y motivo de salud podría aumentar la satisfacción con la vida de los practicantes de ejercicio físico saludable.

Con respecto al estudio 3:

- Tal y como se describe en diversas investigaciones (Mazetti, Kraemer, Volek, Duncan, Ratamess, Gómez, Newton, Häkkinen, y Fleck, 2000; Maloof, Zabik, y Dawson, 2001; Coutts, Murphy, y Dascombe, 2004; Wise,

Hipótesis

Posner, y Walker, 2004) se esperaba que tras la intervención realizada a través de una metodología basada en las estrategias pedagógicas apoyadas por el soporte de autonomía, el grupo experimental presentará mayores puntuaciones en los tests de evaluación de las capacidades físicas.

- La utilización de estrategias pedagógicas que promocionen la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de competencia, autonomía y relación con los demás, así como el ofrecer soporte de autonomía (Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci, 2000), predirá el mantenimiento de una actitud físicamente más activa.

- En la línea de las investigaciones analizadas (Bartlet, Hay, y Bloch, 2013; Cooney et al., 2013; Zschucke, Renneberg, Dimeo, Wüstenberg, y Ströhle, 2015; Heaney, Carroll, Phillips, 2014; Dunstan et al., 2012; Peper y Lin, 2012), se esperaba que tras la intervención, el grupo experimental presentará unos mejores resultados en las variables pertenecientes al bienestar psicológico (satisfacción con la vida) y salud mental (ansiedad, estrés y depresión).

- Considerando la relevancia que tiene el seguimiento de un patrón alimenticio saludable sobre el estilo de vida y la salud (López-García et al., 2014; Sofi et al., 2010; Trichopoulou et al., 2003) y conociendo los beneficios atribuidos a la dieta mediterránea (Abiemo et al., 2013; Esposito et al., 2009; Kastorini et al., 2011), se hipotetizó que tras la intervención se obtendrán unas mayores puntuaciones en la medida de adherencia a la dieta mediterránea.

En analogía con los estudios revisados, la prueba de comparación de medias presentada en nuestra investigación predirá positivamente la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, aumentando la motivación intrínseca y teniendo consecuencias positivas sobre las variables

clínicas (estrés, ansiedad y depresión), la satisfacción con la vida, las variables fisiológicas, la cantidad de movimiento y la alimentación.





3.3. ESTUDIO 1



- 3.3.1. Método**
- 3.3.2. Resultados**

3.3. Estudio 1

El objetivo de este estudio fue analizar la relación del estilo controlador del técnico deportivo, la percepción de apoyo a la autonomía de los practicantes con respecto al técnico deportivo y los mediadores psicológicos con la satisfacción con la vida en practicantes de ejercicio físico saludable. Por tanto se hipotetizó que aquellos sujetos que obtuvieran una mayor percepción de apoyo a la autonomía presentarían una mayor puntuación en los valores pertenecientes a las necesidades psicológicas básicas y una mayor satisfacción con la vida frente a aquellos sujetos que obtuvieran una mayor percepción del estilo controlador.

3.3.1. Método

Muestra

La muestra estuvo compuesta por 104 hombres practicantes de ejercicio físico no competitivo, con edades comprendidas entre los 18 y 70 años ($M = 28.38$; $DT = 11.66$) pertenecientes a seis centros españoles de wellness. Para seleccionar la muestra se llevó a cabo una selección de centros atendiendo a un muestreo aleatorio por conglomerados (Azorín y Sánchez-Crespo, 1986).

Medidas

Estilo controlador. Se utilizó la escala *Controlling Coach Behavior Scale* (CCBS) de Bartholomew, Ntoumanis, y Thøgersen-Ntoumani (2010), validada al contexto español por Castillo et al. (2014). Mide los comportamientos controladores (imposiciones sobre las tareas) del técnico deportivo. Dicha escala consta de 15 ítems agrupados en cuatro factores: controlar el uso de las recompensas (e.g. “Me motiva prometiéndome una

Estudio 1

recompensa si lo hago bien”), condición negativa (e.g. “Se enfada conmigo si no me ejercito bien”), uso de la intimidación (e.g. “Me grita delante de los demás en la realización de los ejercicios”) y excesivo control personal (e.g. “Espera que el ejercicio físico sea el centro de mi vida”). La frase previa es "Referente a la relación con mi monitor/a..." y las respuestas son recogidas en una escala tipo Likert de 1 (*Totalmente en desacuerdo*) a 7 (*Totalmente de acuerdo*). La consistencia interna fue de .88 para el control en el uso de la recompensa, .89 para la condición negativa, .92 para el uso de la intimidación y .92 para el excesivo control personal. Sin embargo, en el análisis de los datos se utilizó una única dimensión que englobaba los cuatro factores descritos como "estilo controlador" con un alfa de Cronbach de .98.

Percepción de apoyo a la autonomía. Se utilizó la *Escala de Apoyo a la Autonomía en Contextos de Ejercicio* (PASSES) de Hagger et al. (2007) validada al contexto español por Moreno, Parra, y González-Cutre (2008), que mide la percepción de apoyo a la autonomía de los practicantes con respecto al técnico deportivo. Se compone de 11 ítems (e.g. "El monitor/a entiende por qué decido hacer ejercicio físico"). La oración previa es "En mis prácticas de ejercicio físico dirigido..." y las respuestas son recogidas en una escala tipo Likert de 1 (*Totalmente en desacuerdo*) a 7 (*Totalmente de acuerdo*). La consistencia interna fue de .97.

Mediadores psicológicos. Se utilizó la *Escala de Medición de las Necesidades Psicológicas en el Ejercicio* (PNSE) de Wilson, Rogers, Rodgers, y Wild (2006) validada al contexto español por Moreno-Murcia, Marzo, Martínez-Galindo, y Conte (2011). Consta de 18 ítems englobados en tres factores: competencia (e.g. “Yo creo que puedo completar los ejercicios que son un reto personal”), autonomía, (e.g. “Siento que puedo hacer ejercicios a

mi manera”) y relación con los demás (e.g. “Creo que me llevo bien con los que me relaciono cuando hacemos ejercicios juntos”). La oración previa es “En mis prácticas...” y las respuestas son recogidas en una escala tipo Likert que va de 1 (*Falso*) a 6 (*Verdadero*). La consistencia interna fue de .88 para la competencia, .88 para la autonomía, .85 para la relación con los demás. En el presente estudio, como también se han realizado en otras investigaciones (Moreno-Murcia, Ruiz, y Vera, 2015; Cecchini Estrada, Fernández-Losa, González de Mesa, Cecchini Applegate, 2013) se contemplaron los tres mediadores en un único factor que fue denominado “mediadores psicológicos” y que presentó una consistencia interna de .86.

Satisfacción con la vida. Se utilizó la escala de satisfacción con la vida (ESDV-5) de Vallerand, Blais, Brière, y Pelletier (1989), validada al contexto español por Atienza, Pons, Balaguer, y García-Merita (2000) y Atienza, Balaguer, y García-Merita (2003). Está formada por cinco ítems para valorar el factor satisfacción con la vida (e.g. “Estoy satisfecho con mi vida”). La sentencia previa es “Satisfacción con tu vida....” y las respuestas son recogidas en una escala tipo Likert que oscila de 1 (*Totalmente en desacuerdo*) a 7 (*Totalmente de acuerdo*). Se obtuvo un alfa de Cronbach de .92.

Procedimiento

Se contactó con seis centros españoles de wellness a los que se les solicitó su colaboración y se les informó del objetivo de la investigación. La administración del cuestionario se realizó en el hall de cada centro en presencia del investigador principal, quien informó de los objetivos del estudio y resolvió las dudas que pudieron surgir. Fue necesario un tiempo aproximado de 15 minutos para su cumplimentación y se aseguró a los participantes la privacidad de los datos.

Análisis de datos

Se calcularon los estadísticos descriptivos de todas las variables objeto de estudio (medias y desviaciones típicas) y las correlaciones bivariadas. Para conocer la consistencia interna de cada dimensión se utilizó el coeficiente de alfa de Cronbach. Asimismo, se comprobó el poder predictivo del apoyo a la autonomía del técnico deportivo, el estilo controlador y los mediadores psicológicos sobre la satisfacción con la vida, a través de un análisis de regresión lineal múltiple por pasos. El tratamiento de los datos se realizó con el paquete estadístico SPSS 21.0.

3.3.2. Resultados

Análisis descriptivo y correlaciones bivariadas

El estilo controlador presentó una media de 3.09, el soporte de autonomía del monitor de 4.58, los mediadores psicológicos de 4.08 y la satisfacción con la vida de 5.13. Respecto al análisis de correlaciones bivariadas, el soporte de autonomía del técnico deportivo y los mediadores psicológicos correlacionaron positivamente con la satisfacción con la vida, mientras que el estilo controlador no correlacionó con ninguna variable (Tabla 3).

Tabla 3.

Estadísticos Descriptivo y Correlaciones de las Variables de Estudio

Variables	<i>M</i>	<i>DT</i>	R	α	1	2	3	4
1. Estilo controlador	3.09	1.45	1-7	.98	-	.06	.18	-.08
2. Soporte de autonomía	4.58	1.16	1-7	.97	-	-	.58**	.49**
3. Mediadores psicológicos	4.08	.77	1-6	.86	-	-	-	.57**
4. Satisfacción con la vida	5.13	1.17	1-7	.92	-	-	-	-

Nota: ** $p < .01$; *M* = Media; *DT* = Desviación típica; R = Rango; α = Alfa de Cronbach.

Modelo de regresión lineal

En el primer paso del análisis de regresión lineal el estilo controlador no explicó ningún porcentaje de la varianza. En el segundo paso, se introdujo el soporte a la autonomía del técnico deporte que predijo positivamente la satisfacción con la vida con un 23% de varianza explicada. En el tercer paso el estilo controlador predijo negativamente la satisfacción con la vida. Por su parte el soporte a la autonomía del técnico deportivo y los mediadores psicológicos predijeron positivamente la satisfacción con la vida con un 37% de varianza explicada (Tabla 4).

Tabla 4.

Análisis de Regresión Lineal de Predicción de la Satisfacción con la Vida a través del Estilo Controlador, Apoyo a la Autonomía del Técnico Deportivo y los Mediadores Psicológicos

	<i>B</i>	<i>SEB</i>	β	ΔR^2
Primer paso	5.32	.27		-.00
Estilo controlador	-.06	.08	-.08	
Segundo paso	3.12	.46		.23**
Estilo controlador	-.09	.07	-.11	
Soporte de autonomía	.50	.009	.49**	
Tercer paso	1.64	.52		.37**
Estilo controlador	-.14	.06	-.17*	
Soporte de autonomía	.23	.10	.23*	
Mediadores psicológicos	.70	.15	.46**	

Nota: * $p < .05$; ** $p < .01$



3.4. ESTUDIO 2



- 3.4.1. Método**
- 3.4.2. Resultados**

3.4. Estudio 2

El objetivo de este estudio fue comprobar el poder de predicción del soporte de autonomía del técnico deportivo y la familia, las necesidades psicológicas básicas, la motivación integrada, la tasa de ejercicio físico y la salud sobre la satisfacción con la vida en practicantes de ejercicio físico. Por tanto, se hipotetizó que la percepción del apoyo a la autonomía por parte, tanto del entrenador como de la familia, la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y una mayor motivación integrada, tasa de ejercicio y motivo de salud podría aumentar la satisfacción con la vida de los practicantes de ejercicio físico saludable.

3.4.1. Método

Muestra

La muestra se compuso de 574 personas practicantes de ejercicio físico no competitivo (379 mujeres y 195 hombres), con edades comprendidas entre los 18 y 70 años ($M = 32.80$; $DT = 10.97$) pertenecientes a 10 centros de fitness españoles. Para seleccionar la muestra se llevó a cabo una selección de centros atendiendo a un muestreo aleatorio por conglomerados (Azorín y Sánchez-Crespo, 1986).

Medidas

Percepción de apoyo a la autonomía. Se utilizó la *Escala de Apoyo a la Autonomía en Contextos de Ejercicio* (PASSES) de Hagger et al. (2007) validada al contexto español por Moreno, Parra, y González-Cutre (2008), que mide la percepción de apoyo a la autonomía de los practicantes con respecto al técnico deportivo. También se ha adaptado para la familia. Se compone de 11 ítems (e.g. "El monitor/a, la familia entiende por qué decido hacer ejercicio

físico"). La oración previa es "En mis prácticas de ejercicio físico dirigido..." y las respuestas son recogidas en una escala tipo Likert de 1 (*Totalmente en desacuerdo*) a 7 (*Totalmente de acuerdo*). La consistencia interna fue de .97 para el técnico deportivo y de .96 para la familia.

Necesidades psicológicas básicas. Se utilizó la *Escala de Medición de las Necesidades Psicológicas en el Ejercicio* (PNSE) de Wilson, Rogers, Rodgers, y Wild (2006) validada al contexto español por Moreno-Murcia, Marzo, Martínez-Galindo, y Conte (2011). Consta de 18 ítems englobados en tres factores competencia (e.g. "Yo creo que puedo completar los ejercicios que son un reto personal"), autonomía, (e.g. "Siento que puedo hacer ejercicios a mi manera") y relación con los demás (e.g. "Creo que me llevo bien con los que me relaciono cuando hacemos ejercicios juntos"). La oración previa es "En mis prácticas..." y las respuestas son recogidas en una escala tipo Likert que va de 1 (*Falso*) a 6 (*Verdadero*). La consistencia interna fue de .90 para la competencia, .86 para la autonomía, .83 para la relación con los demás. Se contemplaron los tres mediadores en un único factor y presentó una consistencia interna de .90.

Motivación integrada. Se utilizó la dimensión motivación integrada de la *Behavioral Regulation in Sport Questionnaire* (BRSQ) de Lonsdale, Hoda, y Rose (2008) validada al contexto español por Moreno-Murcia, Marzo, Martínez-Galindo, y Conte (2011). El factor consta de cuatro ítems (e.g., "porque lo encuentro agradable"), está precedido de la oración "Practico este deporte..." y las respuestas son recogidas en una escala tipo Likert que va de 1 (*Nada es verdad*) a 7 (*Muy verdadero*). La consistencia interna fue de .79.

Tasa de ejercicio físico. Se utilizó el *Questionnaire for the Measurement of Habitual Physical Activity* de Baecke, Burema, y Frijters

(1982) validado al contexto español por Sarria et al. (1987). El cuestionario permite obtener tres puntuaciones de actividad física habitual referidas a los últimos 12 meses, el cuestionario se compone de ocho ítems, cuatro para la puntuación PEL, que describe el tipo de deporte y la frecuencia de práctica (e.g. “¿Qué ejercicio físico practicas con mayor frecuencia?”) y cuatro para la puntuación LLA (e.g. “Durante el tiempo de ocio, monto en bicicleta”), la tasa de ejercicio físico se calcula sumando las puntuaciones de PEL y LLA.

Salud. Se utilizó la dimensión salud del *Goal Content for Exercise Questionnaire* (GCEQ) de Sebire, Standage, y Vansteenkiste (2008). El factor se compone de cuatro ítems (e.g., “Para mejorar mi salud general). La oración previa es “Practico este deporte...” y las respuestas son recogidas en una escala tipo Likert que va de 1 (*Nada es verdad*) a 7 (*Muy verdadero*). Se obtuvo un alfa de Cronbach de .87.

Satisfacción con la vida. Se utilizó la escala de satisfacción con la vida (ESDV-5) de Vallerand, Blais, Brière, y Pelletier (1989), validada al contexto español por Atienza, Pons, Balaguer, y García-Merita (2000) y Atienza, Balaguer, y García-Merita (2003). Está formada por cinco ítems para valorar el factor satisfacción con la vida (e.g. “Estoy satisfecho con mi vida”). La sentencia previa es "Satisfacción con tu vida..." y las respuestas son recogidas en una escala tipo Likert que oscila de 1 (*Totalmente en desacuerdo*) a 7 (*Totalmente de acuerdo*). Se obtuvo una consistencia interna de .91.

Procedimiento

Se contactó con 10 centros españoles de fitness a los que se les solicitó su colaboración y se les informó del objetivo de la investigación. La administración del cuestionario se realizó en el hall de cada centro en presencia del investigador principal, quien informó de los objetivos del estudio

y resolvió las dudas que pudieron surgir. Fue necesario un tiempo aproximado de 15 minutos para su cumplimentación y se aseguró a los participantes la privacidad de los datos.

Análisis de datos

Se calcularon los estadísticos descriptivos de todas las variables objeto de estudio (medias y desviaciones típicas) y las correlaciones bivariadas. Para conocer la consistencia interna de cada dimensión se utilizó el coeficiente de alfa de Cronbach. Asimismo, para comprobar el modelo predictivo se realizó un análisis de regresión estructural. El tratamiento de los datos se realizó con el paquete estadístico SPSS 21.0. y AMOS 21.0.

3.4.2. Resultados

Análisis descriptivo y correlaciones bivariadas

El apoyo a la autonomía del monitor presentó una media de 5.42 y el de la familia de 5.53. Las necesidades psicológicas básicas obtuvieron una media de 4.41. La motivación integrada obtuvo una media de 5.55, la tasa de ejercicio físico de 5.82, la salud de 5.70 y la satisfacción con la vida de 5.43. Respecto al análisis de correlaciones bivariadas, todas las variables presentaron una correlación positiva y significativa entre sí (Tabla 5).

Tabla 5.

Estadísticos Descriptivos y Correlaciones de las Variables del Estudio

Variables	M	DT	R	α	1	2	3	4	5	6	7
1. Apoyo autonomía (técnico)	5.42	1.24	1-7	.97	-	.57**	.37**	.39**	.11**	.36**	.47**
2. Apoyo autonomía (familia)	5.53	1.10	1-7	.96	-	-	.33**	.42**	.05	.32**	.37**
3. Mediadores psicológicos	4.41	.78	1-6	.90	-	-	-	.55**	.23**	.41**	.35**
4. Motivación integrada	5.55	1.04	1-7	.79	-	-	-	-	.25**	.56**	.28**
5. Tasa de ejercicio físico	5.82	.92	-	-	-	-	-	-	-	.26**	.12**
6. Salud	5.70	1.11	1-7	.87	-	-	-	-	-	-	.22**
7. Satisfacción con la vida	5.43	1.20	1-7	.91	-	-	-	-	-	-	-

Análisis del modelo de medición

Es sabido que los estadísticos de bondad de ajuste se deterioran con el aumento del tamaño de la muestra utilizada. Estos modelos admiten pocas variables, ya que cuanto mayor sea el número más difícil resulta reproducir correctamente las covarianzas observadas. Además, cuanto mayor sea el número de variables mayor debe ser también el tamaño muestral (Ruiz et al. 2011). Este inconveniente, puede compensarse mediante la combinación de los ítems en pares (Marsh, Richards, Johnson, Roche, y Tremayne, 1994). Es decir, los primeros dos ítems en cada subescala se promedian para formar la primera pareja de ítems, a continuación, los dos ítems siguientes se promedian para formar la segunda pareja de ítems, y así sucesivamente. Marsh et al. (1994) sugirieron el uso de pares de ítems porque las puntuaciones son más fiables, tienden a ser distribuidas más normalmente, y

Estudio 2

se reduce considerablemente la relación entre el número de variables medidas y el número de participantes del estudio, situándose en valores aceptables. En este estudio, el uso de pares de ítems dio lugar a dos variables observadas como indicadores de cada factor latente.

Así, una vez divididos los ítems que componían los factores latentes en dos grupos, se empleó una aproximación en dos pasos, tal como recomiendan Anderson y Gerbing (1988), realizando en primer lugar un modelo de medición, que permitió dar validez de constructo a las escalas y se correspondió con un análisis factorial confirmatorio (CFA) basándonos en las 12 medidas observadas y los seis constructos latentes (ver Figura 1). Como recomendaron Anderson y Gerbing (1988), los factores latentes permitirán correlacionar libremente durante la valoración de los submodelos de medición.

Puesto que el coeficiente de Mardia fue elevado (39.64), se utilizó el método de estimación de máxima verosimilitud junto al procedimiento de bootstrapping que permitió asumir que los datos eran robustos ante la falta de normalidad (Byrne, 2001). Los índices de asimetría y curtosis estuvieron próximos al valor cero y por debajo del valor dos, tal y como recomiendan Bollen y Long (1993), lo que denota semejanza con la curva normal en los datos univariados. De la misma forma, se consideraron una serie de coeficientes fit para evaluar la bondad de ajuste de los modelos de medición con los datos empíricos. Así, basándonos en las aportaciones de diferentes autores (Bentler, 1990; Bollen y Long, 1993; McDonald y Marsh, 1990), los índices fit ó índices de bondad de ajuste que se consideraron para evaluar la bondad del modelo de medición fueron: χ^2 , $\chi^2/d.f.$, RMSEA (Root Mean Square Error of Aproximation), RMSR (Root Mean Square Residual) y los

índices incrementales (CFI, IFI y TLI). Estos índices de bondad de ajuste son considerados aceptables cuando el $\chi^2/\text{d.f.}$ es inferior a 5, los índices incrementales (CFI, IFI y TLI) son superiores a .90 y los índices de error (RMSEA y RMSR) son inferiores a .08 (Browne y Cudeck, 1993; Hu y Bentler, 1999). Los índices obtenidos fueron adecuados: $\chi^2 (320, N = 574) = 4.57, p = .00; \chi^2/\text{g.l.} = 3.02; \text{IFI} = .95; \text{NFI} = .94; \text{TLI} = .94; \text{SRMR} = .1117; \text{RMSEA} = .079$. Además se examinó la validez discriminante del modelo, teniendo en cuenta que la correlación entre las variables latentes, atenuadas por el error de medición (+/- 2 veces el error de medición), fuera inferior a 1.0. Los diferentes resultados indican que el modelo de medición fue adecuado.

Análisis del modelo de regresión estructural

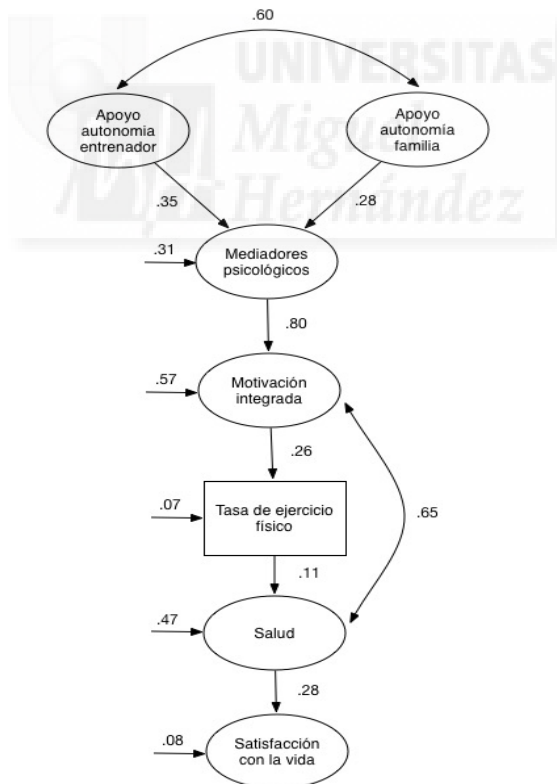
El segundo paso del método (modelo de ecuaciones estructurales) consistió en testar simultáneamente el modelo estructural y el de medición, permitiéndonos centrarnos en las interacciones conceptuales entre el soporte de autonomía, las necesidades psicológicas básicas, la motivación integrada, la tasa de ejercicio, la salud y la satisfacción con la vida. Como se puede observar en la Figura 5, el soporte de autonomía del técnico deportivo y la familia aparecen como variables exógenas y el resto de variables que componían el modelo actuaban como variables endógenas. Se empleó el método de estimación de máxima verosimilitud y la matriz de covarianza entre los ítems como entrada para el análisis de datos. Los resultados del modelo hipotetizado fueron aceptables: $\chi^2 (320, N = 574) = 4.57, p = .00; \chi^2/\text{g.l.} = 3.02; \text{IFI} = .95; \text{NFI} = .94; \text{TLI} = .94; \text{RMSEA} = .07$. Todas las relaciones fueron significativas.

Estudio 2

Así, se puede apreciar que el soporte de autonomía del técnico deportivo y la familia predicen las necesidades psicológicas básicas, éstas de la motivación integrada que predecía la tasa de ejercicio físico y del motivo salud (47% varianza explicada) y la satisfacción con la vida (8% varianza explicada)

Figura 5.

Modelo de ecuaciones estructurales que mide las relaciones entre el contexto de apoyo a la autonomía, los mediadores psicológicos, la motivación integrada, la tasa de ejercicio, la salud y la satisfacción con la vida. Todos los parámetros están estandarizados y son significativos ($p < .05$). Las varianzas se muestran sobre la flecha.





3.5. ESTUDIO 3



3.5.1. Método

3.5.2. Resultados

3.5.3. Análisis cualitativo

3.5. Estudio 3

El objetivo de la presente investigación consistió en comprobar los efectos de la utilización de estrategias que favorezcan la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas sobre la motivación intrínseca, satisfacción con la vida, ansiedad, estrés y depresión, variables fisiológicas (índice cintura-cadera, flexiones, adaptación cardiovascular, flexibilidad y cantidad de movimiento diario), y la mejora de la conducta alimentaria en practicantes de ejercicio físico saludable adheridos a un programa de entrenamiento personal apoyado en el soporte de autonomía. Por tanto, y tras la intervención realizada a través de una metodología basada en las estrategias pedagógicas apoyadas por el soporte de autonomía, se hipotetizó que el grupo experimental presentará mayores puntuaciones en los tests de evaluación de las capacidades físicas, una mayor satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de competencia, autonomía y relación con los demás (obteniendo así una adherencia positiva al programa y un mantenimiento de una actitud físicamente más activa), unos mejores resultados en las variables pertenecientes al bienestar psicológico (satisfacción con la vida) y salud mental (ansiedad, estrés y depresión) y mayores puntuaciones en la medida de adherencia a la dieta mediterránea.

3.5.1. Método

Participantes

La muestra estuvo compuesta por 16 adultos (8 mujeres y 8 hombres) en edades comprendidas entre los 30 y 51 años ($M = 42$; $DT = 5.87$), en etapa de conciliación de vida familiar y laboral. La muestra fue dividida en un grupo

experimental formado por 8 adultos (5 mujeres y 3 hombres) y un grupo control constituido por 8 adultos (3 mujeres y 5 hombres).

Medidas

Necesidades psicológicas básicas. Se utilizó la *Psychological Need Satisfaction in Exercise Scale* (PNSE) de Wilson, Rogers, Rodgers, y Wild (2006), validada al contexto español por Moreno-Murcia et al. (2012). La PNSE utiliza 18 ítems, seis para evaluar cada una de las necesidades: competencia (e.g. “Me siento capaz de completar los ejercicios más desafiantes”), autonomía (e.g. “Siento que puedo hacer los ejercicios a mi manera”) y relación con los demás (e.g. “Creo que me llevo bien con los que me relaciono cuando hacemos ejercicios juntos”). La sentencia previa es “En mis entrenamientos...” y las respuestas son recogidas en una escala tipo Likert cuyo rango de puntuación oscila entre 1 (*Falso*) y 6 (*Verdadero*). La consistencia interna para la competencia en la toma pretest fue de .90 y para la toma postest .89, para la autonomía fue .91 para la toma pretest y .74 para la toma postest y con respecto a la relación con los demás, la toma pretest fue de .86 y para la toma postest .76. Aunque en este estudio contemplamos las tres dimensiones en una sola consistencia interna pretest de .90 y .85 para la toma postest, como se ha observado en estudios previos (Barthoomew, Ntoumanis, Ryan, y Thøgersen-Ntoumani, 2011).

Regulación intrínseca e integrada. Se utilizaron las subescalas de regulación intrínseca y regulación integrada del *Cuestionario de la Conducta en el Ejercicio* (BREQ-3) de González-Cutre, Sicilia, y Fernández (2010). Cada factor está formado por cuatro ítems (e.g. “Porque creo que el ejercicio físico es divertido”). La sentencia previa es “Yo hago ejercicio físico...” y las respuestas son recogidas en una escala tipo Likert que oscila de 0 (*Nada*

verdadero) a 4 (*Totalmente verdadero*). Para el factor de regulación intrínseca se obtuvo un alfa de Cronbach de .75 en la toma pretest y .70 en la toma postest, para la regulación integrada se obtuvo un alfa de cronbach de .62 para la toma pretest y .58, esta última dimensión, debido a su baja consistencia, se desestimó.

Satisfacción con la vida. Se utilizó la escala de satisfacción con la vida (ESDV-5) de Vallerand, Blais, Brière, y Pelletier (1989), validada al contexto español por Atienza, Pons, Balaguer, y García-Merita (2000) y Atienza, Balaguer, y García-Merita (2003). Está formada por cinco ítems para valorar el factor satisfacción con la vida (e.g. “Estoy satisfecho con mi vida”). La sentencia previa es “Satisfacción con tu vida...” y las respuestas son recogidas en una escala tipo Likert que oscila de 1 (*Totalmente en desacuerdo*) a 7 (*Totalmente de acuerdo*). Se obtuvo un alfa de Cronbach de .73 para la toma pretest y .85 para la toma postest.

Depresión, ansiedad y estrés. Se utilizó la *Depresión Anxiety Stress Scales* (DASS-21) de Lovibond, y Lovibond (1995), validada al contexto español por Daza, Novy, Stanley, y Averill (2002). Está compuesta por 21 ítems, siete para valorar cada uno de los estados psicológicos: Depresión (e.g. “No podía sentir ningún sentimiento positivo”), ansiedad (e.g. “Se me hizo difícil respirar”) y estrés (e.g. “Me costó mucho relajarme). La sentencia previa es “Durante la semana pasada...” y las respuestas son recogidas en una escala tipo Likert que oscila de 0 (*No me aplicó*) a 3 (*Me aplicó mucho, o la mayor parte del tiempo*). La consistencia interna para la depresión en la toma pretest fue de .91 y para la toma postest .88, para la ansiedad fue de .74 para la toma pretest y .80 y para el estrés fue de .88 en la toma pretest y de .75. En nuestro estudio, hemos contemplado las tres dimensiones en una única consistencia interna pretest de .94 y postest de .93.

Adherencia a la dieta mediterránea. Se utilizó la escala *KIDMED* de Serra, Ribas, de la Cruz, Ortega, Pérez, y Aranceta (2002). Está compuesta por 12 ítems que deben responderse de manera afirmativa/negativa (Si/No) y valoran la adherencia a la dieta mediterránea (e.g. “Toma una fruta o un zumo natural todos los días”).

Índice cintura-cadera. Se utilizó la medición del perímetro de la cintura (punto de menor circunferencia de la cintura) entre la medición del perímetro de la cadera (punto de mayor circunferencia de la cadera) colocando al participante en bipedestación y realizando la medida al final de la expiración (WHO, 2008b). Este índice valora el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular debido a la obesidad, determinando que desde 0.9 a 1.0 en hombres y 0.8 a 0.9 en mujeres sería el rango de mayor riesgo (Bjorntorp, 1985).

Fuerza de brazos. El test consistió en realizar flexiones de brazos en 30 segundos, tal y como lo describe Pollock, Wilmore, y Fox (1993), realizando una toma del número de flexiones completadas, el rango de movimiento fue desde la extensión total de los brazos hasta una distancia de 10 cm del suelo, respecto al esternón.

Fuerza de piernas. Se utilizó el test de Ruffier-Dickson que consistió en realizar 30 sentadillas, hasta llegar a un grado de flexión de rodilla de 90°, en un tiempo de 45”, según los datos recogidos fueron las pulsaciones en reposo (en posición de sedestación) [P0], pulsaciones al terminar el test [P1] y pulsaciones al minuto de terminar el test [P2] (Monod y Flandrois, 1986). El material utilizado para el registro de pulsaciones fue un pulsómetro Polar RS800. El índice de Ruffier-Dickson es calculado a través de la siguiente fórmula: $(P0+P1+P2)-200/10$.

Resistencia cardiovascular. Se utilizó el test de Rockport el cual se realizó en una pista de atletismo de 400 metros, donde se determinó una distancia de una milla (1609 metros), el participante realizó el recorrido en el menor tiempo posible y se realizó una toma de las pulsaciones y el tiempo invertido al finalizar la prueba (Kline et al., 1987).

Flexibilidad de cadena posterior. Se utilizó el test Sit and Reach que se realizó tras la finalización de los anteriores y tras 5 minutos de descanso, tal y como se describe en Baumgartner y Jackson (1995). El participante se situó en posición de sedestación en el suelo y realizó una flexión de tronco hasta alcanzar el grado máximo de extensión de la cadena muscular posterior. Se utilizó una cinta métrica para determinar la distancia en centímetros entre la punta de los dedos y la punta de los pies (los cuales se deben encontrar con una flexión dorsal de 90°).

Flexibilidad de hombros. El test consistió en realizar una extensión completa de hombros, cogiendo con las manos un bastón (con el agarre más cerrado posible) y midiendo la anchura entre manos (Grosser y Muller, 1992). El número de intentos por parte del participante fue ilimitado y se registró la medida que reflejó la menor anchura entre manos.

Acelerometría. Para el análisis de la actividad física durante las actividades diarias de los participantes, se realizó un registro semanal, portando el acelerómetro durante una semana completa en el lado derecho de la cadera a la altura de la cresta ilíaca (Treuth et al., 2004a; Evenson et al., 2008), antes de la intervención y otro registro semanal justo después de la intervención. El material utilizado para dicho registro fue un monitor de actividad Actigraph GT3X-Plus el cual usa un acelerómetro sólido triaxial para medir la cantidad y frecuencia de actividad humana, el programa utilizado para el tratamiento de datos fue el ActiLife 6 software suite.

Entrevista semi-estructurada. Para la evaluación cualitativa se realizó una entrevista semi-estructurada con preguntas referentes a motivación (e.g. “¿Qué motivos te empujan a realizar ejercicio físico y seguir una dieta saludable?”), orientación disposicional (e.g. “¿Cómo definirías el éxito en cada entrenamiento?”), competencia (e.g. “¿Te sientes competente y capaz de completar con éxito los entrenamientos?”), relación con los demás (e.g. “¿Te sientes cercano y relacionado con los demás practicantes?”), autonomía (e.g. “¿Sientes que puedes tomar decisiones durante los entrenamientos?”), estrés (e.g. “¿Te has sentido en algún momento con un nivel de nerviosismo elevado?”), depresión (e.g. “¿Crees que le faltó sentido a alguna de tus actividades diarias?”), ansiedad (e.g. “¿Has tenido temblores o palpitaciones importantes?”) y satisfacción con la vida (e.g. “¿Cómo te consideras de satisfecho con tu vida?”). Dicha entrevista fue grabada en audio para el posterior análisis de la información recogida.

La instrucción del profesor. Se reclutó a un instructor de ejercicio físico para este estudio. El propósito de usar un instructor fue debido a (a) la coherencia de estilo de enseñanza más allá de los elementos manipulados en el estudio y (b) diseñar una programación para llevar a cabo durante tres meses. Antes de comenzar el estudio, el instructor involucrado participó en un taller sobre apoyo a la autonomía. Durante este taller, se le enseñó los conceptos de motivación propugnada por la SDT (Deci y Ryan 2002) y los comportamientos de instrucción para facilitar mayores niveles de apoyo a la autonomía, mientras que disminuyeran sus declaraciones de estilo controlador en sus sesiones de ejercicio (Reeve et al., 2004; Pelrlman, 2015; Perlman y Webster, 2011). Durante el taller, se mostraron fragmentos de clases donde el docente instruía utilizando el apoyo a la autonomía, buscando

el desarrollo de sus propios comportamientos de instrucción a través de algunas lecciones de enseñanza con estudiantes universitarios. Una vez que el instructor completó el taller, se llevaron a cabo mediciones en un estudio piloto de cuatro clases con estudiantes que no tenían que ver con el estudio. El propósito de la implementación de este estudio piloto fue asegurar y asistir al instructor en la implementación de cada enfoque (apoyo a la autonomía y control) de forma adecuada, y así conseguir una fiabilidad intraobservador de al menos el 90%.

Procedimiento

Se utilizó un diseño cuasi-experimental debido a que no se realizó un muestreo aleatorio, se utilizó un diseño pre-post de dos grupos, uno de ellos cuasi-control, al cual se le ha medido la variable dependiente en el mismo momento que al grupo experimental (Labrador, Fernández, y Rincón, 2006). Para la selección de la muestra se publicaron 16 plazas de entrenamiento personal a precio reducido (10€/hora), especificando que inscribirse daba acceso a un sorteo de ocho plazas de entrenamiento personal. La búsqueda se realizó a través de anuncios en redes sociales y páginas webs, una vez cubiertas las plazas se procedió a la división aleatoria en dos grupos (experimental y control).

La fase inicial de la intervención fue común en ambos grupos y tuvo una duración de una hora y media, dicha intervención consistió, en primer lugar una entrevista inicial, donde se les preguntó por su historial deportivo, frecuencia y tipo de entrenamiento, historial médico y se le administró el cuestionario PAR-Q cuyo objetivo fue valorar si la persona era apta para la práctica de ejercicio físico o en caso contrario, debe consultar a su médico (Shephard, 1988). En segundo lugar se procedió a la grabación de la entrevista semi-estructurada. En tercer lugar se administraron los cuestionarios para la

Estudio 3

evaluación de las necesidades psicológicas básicas (PNSE), depresión, ansiedad y estrés (DASS-21), motivación intrínseca e integrada (BREQ-3), satisfacción con la vida (ESDV-5) y el ajuste a la dieta mediterránea (Kidmed). En cuarto lugar se realizaron las pruebas de evaluación de la condición. Al finalizar esta evaluación inicial se les administró un acelerómetro (GT3-X plus) que portaron durante 1 semana en la cadera derecha.

La fase de intervención comenzó al finalizar la semana de las acelerometrías en Febrero de 2013 y se prolongó durante 5 meses hasta Junio de 2013, el grupo experimental fue sometido a una entrevista nutricional, de una hora y media, al mes (donde un especialista en nutrición valoró las necesidades de cada persona y estableció un plan de acción para un mayor ajuste de su dieta al patrón de dieta mediterránea) realizando finalmente cinco entrevistas nutricionales y a dos entrenamientos personales, de una hora, a la semana (donde un especialista en entrenamiento personal valoró las necesidades del participante y estableció un plan de acción para una mejora de su condición física) realizando finalmente 45 entrenamientos personales. Al grupo control no se le aplicó ninguna intervención y por lo tanto continuó con su entrenamiento habitual. Tanto la intervención nutricional como la de entrenamiento personal siguieron las estrategias descritas por la teoría de la motivación autodeterminada (Deci y Ryan 1985, 1991, 2000), con el objetivo de dar soporte de autonomía a los participantes, dichas estrategias afectaron al establecimiento de objetivos, siendo el participante quien tomó la decisión final sobre sus objetivos (el objetivo general de todos los participantes fue la mejora de la condición física para la salud, no obstante, cada uno tuvo objetivos específicos como por ejemplo aprender a correr, mejora de la postura corporal, reducción del dolor en la rodilla, etc). Dichos objetivos

fueron graduados en dificultad y divididos en objetivos a corto, medio y largo plazo de manera progresiva.

Las estrategias motivacionales también afectaron al diseño de la sesión, donde se procuraron prácticas basadas en la variedad, que promovieran el reto personal (siendo los objetivos de las sesiones alcanzables, medibles y de dificultad progresiva), utilizando tareas cooperativas (se realizaron algunos de los entrenamientos personales en grupos de 2 o 3 personas) y sirviendo dichas tareas de evaluación para poder observar el progreso, durante la sesión se explicó el propósito de los ejercicios y se ofreció un feedback continuo y positivo, se mantuvo con los participantes una interacción afectiva, entusiasta y se utilizó un estilo de enseñanza socializador. Una vez finalizada la fase de intervención (entrenamientos personales y entrevistas nutricionales) se realizó la evaluación final, dicha evaluación fue una reproducción de lo ya descrito en la evaluación inicial, para su consecución se reprodujo en el mismo espacio geográfico y en la misma franja horaria.

La metodología utilizada en la presente intervención está basada en los trabajos previos de otros autores (Harder y Reeve, 2009), por lo tanto, las estrategias utilizadas con el grupo experimental están basadas en la metodología de dar soporte de autonomía.

En el grupo control no utilizo ningún tipo de metodología concreta, mientras en el grupo experimental se utilizó una metodología basada en el soporte de autonomía. Para evaluar la fiabilidad de la intervención se establecieron como dimensiones las propuestas por Reeve y Jang (2006). Estos escenarios de enseñanza con soporte de autonomía y estilo controlador son: el tiempo de escucha del docente, las preguntas para conocer lo que quiere el practicante, el tiempo que el docente permite al practicante trabajar

libremente, el tiempo que la persona está practicando, la disposición del espacio, ofrecer razonamientos, utilizar el elogio como retroalimentación informativa, ofrecer estímulos, el ofrecimiento de sugerencias de progreso, y responder a las preguntas de los practicantes. Se registraron tres sesiones en vídeo en cada grupo para evaluar la frecuencia apoyo a la autonomía e instrucción controladora. Para el propósito de este estudio, en el grupo de tratamiento era necesario (a) comprobar un cambio significativo en la percepción de la apoyo a la autonomía y (b) proporcionar una mínimo de 80% de las informaciones de apoyo a la autonomía (Perlman, 2015). Además, en el grupo control se comprobó si se equilibraban las declaraciones de instructor (es decir, 40% apoyo a la autonomía y 60% control). Los datos obtenidos fueron: grupo experimental (86%, 90% y 84% en apoyo a la autonomía) y grupo control (43%, 54% y 47% en control).

Análisis de datos

Se calcularon los estadísticos descriptivos de las variables objeto de estudio (medias y desviaciones típicas). Para conocer la consistencia interna de cada dimensión se utilizó el coeficiente de alfa de Cronbach. Para comprobar los efectos de la intervención se realizó una prueba no paramétrica para la comparación de medias en muestras relacionadas. El tratamiento de los datos se realizó con el paquete estadístico SPSS 21.0.

3.5.2. Resultados

Análisis preliminar

En el análisis de los datos incluyendo los dos grupos (Tabla 6) se observa que existen diferencias en las variables de autonomía y competencia,

donde el grupo control presentó una mayor percepción en dichas variables, también se encontraron diferencias en el análisis de la acelerometría, donde el grupo experimental presentó mayores valores de sedentarismo.



Tabla 6. Análisis preliminar del grupo experimental y control

Variables		<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Autonomía	Experimental	4.04	1.01	4.733	.047
	Control	4.98	.68		
Competencia	Experimental	3.79	.65	8.185	.013
	Control	4.94	.93		
Relación con los demás	Experimental	3.73	1.08	.643	.436
	Control	4.21	1.30		
Regulación intrínseca	Experimental	2.94	.65	4.073	.063
	Control	4.44	.26		
Satisfacción con la vida	Experimental	5.98	.70	.749	.401
	Control	5.73	.43		
Ansiedad	Experimental	1.41	.43	.24	.879
	Control	1.38	.49		
Estrés	Experimental	1.80	.62	.284	.602
	Control	1.63	.71		
Depresión	Experimental	1.20	.22	.710	.414
	Control	1.46	.87		
Índice cintura-cadera	Experimental	.80	.06	3.104	.100
	Control	.87	.09		
Flexiones de brazos	Experimental	9.88	8.27	.043	.838
	Control	8.88	10.80		
Adaptación cardiovascular (Ruffier)	Experimental	10.60	3.30	.041	.843
	Control	10.95	3.65		
Capacidad aeróbica (Rockport)	Experimental	33.72	5.82	.277	.607
	Control	32.46	3.45		
Flexibilidad cadena posterior (Sit and Reach)	Experimental	0.00	8.26	2.514	.135
	Control	-6.00	6.80		
Flexibilidad hombros	Experimental	92.75	5.31	1.482	.244
	Control	90.13	3.00		
Acelerometría	Experimental	8334.83	374.40	7.199	.018
	Control	7751.88	545.12		
Ajuste a dieta mediterránea (Kidmed)	Experimental	5.38	1.06	.275	.609
	Control	5.13	.84		

Efectos de la intervención

Una vez finalizada la fase de intervención y tras el análisis no paramétrico (Tabla 7), el grupo experimental presentó diferencias a favor en todas las dimensiones excepto en depresión ($p = .705$) y capacidad aeróbica ($p = .093$). Por otro lado, como podemos observar, el grupo control no obtuvo ninguna diferencia entre la toma pre y post. Sin embargo, el grupo experimental incrementó su autopercepción de autonomía ($p = .048$), de competencia ($p = .011$) y de relación ($p = .030$). En cuanto a la motivación autodeterminada, el grupo control no presentó diferencias, aunque se puede observar un descenso en la regulación intrínseca, sin embargo, en el grupo experimental, hubo un aumento de la regulación intrínseca ($p = .047$). Con respecto a la satisfacción con la vida, no se encontraron diferencias en el grupo control, el grupo experimental obtuvo un aumento de la autopercepción de la satisfacción con la vida ($p = .017$).

Tras el análisis de las variables clínicas de ansiedad y estrés, se observaron diferencias en el grupo experimental, existiendo una reducción de la ansiedad ($p = .039$) y del estrés ($p = .026$), el grupo control no presentó diferencias significativas. Con respecto al análisis de la variable depresión no se encontraron diferencias en ninguno de los dos grupos.

El índice cintura-cadera del grupo control no obtuvo diferencias, sin embargo, en el grupo experimental hubo una reducción de dicho perímetro ($p = .036$). En el test de flexiones, hubo una mejora significativa en ambos grupos, tanto en el grupo control ($p = .042$), como en el grupo experimental ($p = .012$) donde la mejora fue mayor. El grupo control no obtuvo diferencias significativas en ninguna de las restantes variables relacionadas con la evaluación física, sin embargo, el grupo experimental obtuvo mejoras en la adaptación cardiovascular ($p = .042$), flexibilidad de cadena posterior ($p =$

Estudio 3

.039), y flexibilidad de hombros ($p = .016$). No se obtuvieron diferencias significativas en ninguno de los dos grupos en el test de capacidad aeróbica (Rockport).

Tras el análisis de los datos del acelerómetro el grupo control aumentó el tiempo total en el bloque sedentario, aunque sin encontrar diferencias, mientras que el grupo experimental redujo el tiempo en sedentario obteniendo diferencias ($p = .039$).

Las puntuaciones en el cuestionario KIDMED (ajuste a la dieta mediterránea) del grupo control no se vieron modificadas y no se obtuvieron diferencias, sin embargo, el grupo experimental si que obtuvo una mejora en las puntuaciones ($p = .015$) tras la intervención.



Tabla 7. Prueba de comparación de medias para muestras relacionadas

Variables		Experimental (n = 8)		Control (n = 8)	
		M	DT	M	DT
Autonomía	Pretest	4.04	1.01	4.98	.68
	Postest	4.60*	.79	4.81	.52
Competencia	Pretest	3.79	.65	4.94	.93
	Postest	4.60*	.75	4.69	.23
Relación con los demás	Pretest	3.73	1.08	4.21	1.30
	Postest	4.46*	.94	4.21	.95
Regulación intrínseca	Pretest	2.94	.65	3.44	.26
	Postest	3.31*	.46	3.13	.60
Satisfacción con la vida	Pretest	5.98	.70	5.73	.43
	Postest	6.48*	.41	5.48	.54
Ansiedad	Pretest	1.41	.43	1.38	.49
	Postest	1.20*	.29	1.46	.47
Estrés	Pretest	1.80	.62	1.63	.71
	Postest	1.39*	.47	1.77	.65
Depresión	Pretest	1.20	.22	1.46	.87
	Postest	1.06	.23	1.54	.67
Índice cintura-cadera	Pretest	.80	.06	.87	0.9
	Postest	.79*	.07	.86	0.9
Flexiones de brazos de brazos	Pretest	9.88	8.27	8.88	10.80
	Postest	20.88*	5.62	10.25*	10.90
Adaptación cardiovascular (Ruffier)	Pretest	10.60	3.30	10.95	3.65
	Postest	5.56**	1.68	10.19	3.55
Capacidad aeróbica (Rockport)	Pretest	33.72	5.82	32.46	3.45
	Postest	35.26	6.78	33.49	3.48
Flexibilidad cadena posterior (Sit and Reach)	Pretest	0.00	8.26	-6.00	6.80
	Postest	1.50*	9.74	-6.25	6.56
Flexibilidad hombros	Pretest	92.75	5.31	90.13	3.00
	Postest	95.25*	5.33	90.63	3.20
Acelerometría	Pretest	8334.83	374.40	7551.88	545.12
	Postest	7751.00*	288.23	7887.25	679.85
Ajuste a dieta mediterránea (Kidmed)	Pretest	5.38	1.06	5.13	.835
	Postest	6.63*	1.06	5.38	.744

Nota: * $p < .05$; ** $p < .01$

Tabla 8. Comparación de los resultados tras la intervención

Variables		<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Autonomía	Experimental	4.69	.79	.141	.713
	Control	4.81	.52		
Competencia	Experimental	4.60	.75	.056	.817
	Control	4.69	.66		
Relación	Experimental	4.21	.94	.278	.713
	Control	4.46	.95		
Regulación intrínseca	Experimental	3.88	.81	.491	.495
	Control	4.13	.60		
Satisfacción con la vida	Experimental	6.48	.41	17.125	.001
	Control	5.48	.54		
Ansiedad	Experimental	1.20	.29	1.904	.189
	Control	1.46	.47		
Estrés	Experimental	1.39	.47	1.759	.206
	Control	1.77	.65		
Depresión	Experimental	1.16	.23	2.213	.159
	Control	1.54	.67		
Índice cintura-cadera	Experimental	.79	.07	4.004	.065
	Control	.86	.09		
Flexiones	Experimental	20.88	5.62	6.007	.028
	Control	10.25	10.90		
Adaptación cardiovascular (Ruffier)	Experimental	5.56	1.67	11.126	.005
	Control	10.19	3.55		
Capacidad aeróbica (Rockport)	Experimental	35.26	6.78	.433	.521
	Control	33.49	3.48		
Flexibilidad cadena posterior (Sit and Reach)	Experimental	1.00	9.70	3.068	.102
	Control	-6.25	6.56		
Flexibilidad hombros	Experimental	95.25	5.34	4.414	.054
	Control	90.63	3.20		
Acelerometría	Experimental	8001.50	504.96	.146	.709
	Control	7887.25	679.85		
Ajuste a dieta mediterránea (Kidmed)	Experimental	6.63	1.06	7.447	.016
	Control	5.38	.74		

Análisis tras la intervención

Una vez finalizada la intervención, hemos recogido en la Tabla 8 los resultados obtenidos para el grupo experimental y control. Las diferencias en ambos grupos se traducen en una mejora del grupo experimental en las variables de satisfacción con la vida, flexiones, adaptación cardiovascular (Ruffier) y ajuste a la dieta mediterránea (Kidmed).

3.5.3. Análisis cualitativo

Una vez transcritas las entrevistas, se llevó a cabo un análisis convencional de contenido (Hsieh y Shannon, 2005). Esta estrategia de análisis de datos cualitativos consistió básicamente en los pasos que se describen a continuación: 1) leer en varias ocasiones todas las transcripciones para obtener una visión global de los datos obtenidos, 2) asignar una etiqueta a los fragmentos de texto que representan ideas o conceptos de interés para el objetivo del estudio (fase de codificación) y 3) clasificar los fragmentos de texto codificados, utilizando un razonamiento inductivo, en un sistema interrelacionado de categorías y subcategorías relacionado con el objetivo del estudio. El proceso inicial de codificación y categorización lo llevó a cabo el investigador principal. Los coautores (Juan Antonio Moreno-Murcia y Noelia Belando) de este trabajo supervisaron posteriormente este proceso y las discrepancias relacionadas con la codificación y categorización se discutieron hasta llegar a un consenso. De este modo se produjo un proceso de recodificación y recategorización hasta llegar a un sistema de categorías y subcategorías coherente para los investigadores y que dio soporte a la sección de resultados. La implicación de varios investigadores en el proceso de análisis de datos mejoró la credibilidad de esta investigación y redujo la influencia de sesgos personales (Guba, 1985; Shenton, 2004).

Tabla 9. Sistema de categorías y subcategorías de los datos pre del grupo experimental.

Categorías	Subcategorías	Códigos
Motivos de práctica	Actual y futura	No tener tiempo de hacer ejercicio
		Tener una mala condición física
		Estar engordando actualmente
		Llevar mucho tiempo sin realizar ejercicio físico
		Mantener la buena condición física
		No sentirse bien consigo mismo
		Fatigarse menos en las actividades deportivas Poder hacer running
Motivación	Autodeterminada	Querer sentirse menos fatigada
		Querer mejorar la salud
		Sentir éxito al realizar un esfuerzo
	No autodeterminada	Querer verse más delgado
		Mantener una buena estética
	Autonomía	Decidir que actividad realizar
		Tener que seguir lo que dice el instructor
	Competencia	Depende de la actividad
		Desconocer si se siente capaz de completar los entrenamientos
		Sentirse normalmente capaz de completar el entrenamiento
No sentirse especialmente relacionado		
Relación	Cada uno hace ejercicio por su cuenta	
Variables clínicas	Estrés	Sentirse alta sensación de nerviosismo
		Ligeras sensaciones de nerviosismo
	Ansiedad	Sentir ansiedad en ocasiones
		No tener depresión
	Depresión	En ocasiones plantearse cosas de la vida
		No se aprecia falta de sentido de la vida
	Satisfacción con la vida	Se podría estar más satisfecho
Sentirse satisfecho con la vida		

Tabla 10. Sistema de categorías y subcategorías de los datos post del grupo experimental.

Categorías	Subcategorías	Códigos
Motivos de práctica	Actual y futura	Tener una buena condición física
		Querer perder peso
		Haber mejorado la salud
		Poder mejorar en el running
Motivación	Autodeterminada	Sentirse bien y divertirse con el ejercicio
		Sentir éxito al realizar un esfuerzo
		Seguir entrenando y siguiendo dieta saludabe
	No autodeterminada	Querer adelgazar más
		Mantener una buena estética
	Autonomía	Sentirse con la posibilidad de elegir
		Sentirse que se puede opinar sobre el entrenamiento
	Competencia	Sentirse capaz de completar los entrenamientos
		Sentirse competente la mayoría de las veces
	Relación	Parte de mis éxitos lo tienen mis compañeros de entrenamiento
Es un aspecto importante para poder motivarme		
No sentir estrés		
Variables clínicas	Estrés	Sentir estrés alguna vez
		Ansiedad
	Depresión	No
	Satisfacción con la vida	Sentirse mejor consigo mismo
		Sentirse bien con el ejercicio
		Satisfacción de dedicar tiempo a la salud

Descripción del grupo experimental

En este apartado se exponen los resultados obtenidos tras el análisis de las entrevistas en función de las categorías previamente señaladas, exponiendo algunos fragmentos de las entrevistas más representativos para corroborar los datos (Tabla 9 y 10). Para la correcta interpretación de los resultados, es necesario conocer que se han cuantificado el número de sujetos que, tanto en las entrevistas como durante el proceso de entrenamiento, han mencionado cualquiera de los ítems, de ahí se deriva el porcentaje para cada apartado.

Motivos de práctica

Dicho apartado responde a las preguntas sobre por qué se han interesado en adherirse a un programa de actividad física. En nuestro caso hemos reunido en una sola categoría tanto los motivos actuales como los posibles motivos futuros.

Actual y futura

Con respecto a su condición física actual, el 75% creen que la deberían mejorar: *He engordado unos kilos y no consigo tener buena condición aeróbica, aun así me encuentro bien, pero se que no voy por el mejor camino y que debería mejorar* (E5). *Creo que haber empezado a trabajar y la menopausia me están generando un empeoramiento de mi condición física pero creo que podría mejorar* (E3). *Mi condición física es regular, me encuentro bien pero se que necesito hacer ejercicio* (E4).

De este 75%, el 62.5% de los participantes declara, además, no tener tiempo para hacer ejercicio físico: *Tengo 2 hijas que me absorben la mayoría del tiempo libre y no consigo ir al gimnasio con frecuencia* (E1). *Me gustaría dedicarle más tiempo a ir al gimnasio pero mi trabajo no me lo permite* (E5).

Una vez finalizada la intervención, los motivos de práctica iban orientados a la mejora de la condición y las cualidades físicas, pero en ningún caso se han visto reflejados comentarios acerca de la falta de tiempo para realizar ejercicio físico. El motivo principal para continuar con el programa fue “tener una buena condición física”, que fue el motivo del 87.5% de los participantes y el “haber mejorado la salud” que fue mencionado por el 75%: *Me encuentro bien porque he mejorado mucho, creo que esto se debe a que hemos entrenado duro y ahora que me encuentro bien me gustaría poder mantenerlo* (E8). *Ahora mismo me encuentro bien con lo que estoy haciendo, además estoy consiguiendo correr que me hacía mucha ilusión, por lo tanto me gustaría seguir en el programa para seguir estando saludable y hacer las cosas que me gustan* (E2). *Me ha gustado mucho, estoy mejorando poco a poco y me gustaría seguir mejorando mi salud y sentirme bien* (E5). No obstante, un 25% continuó reflejando que un motivo importante era la pérdida de peso: *Creo que he mejorado mucho con el entrenamiento aunque no estoy perdiendo todos los kilos que quisiera* (E6).

Motivación

Dicho apartado responde a la pregunta sobre que impulsa a los participantes a implicarse en un programa de entrenamiento y hacia qué metas o fines determinados quieren dirigirse.

Autodeterminada

El 62.5% de ellos admiten sentir éxito al realizar un esfuerzo, esto se puede observar en diversos comentarios: *Creo que sentiré éxito cuando en un entrenamiento me he esforzado mucho y he sudado* (E6). *Me sentiré bien y habré tenido éxito en el entrenamiento si me he esforzado y he acabado muy cansada* (E2). El mismo porcentaje de personas, un 62.5% también declararon que querían sentirse menos fatigadas en su día a día: *No se si es por la edad,*

pero creo que empiezo a fatigarme más de lo normal, creo que uno de mis objetivos de entrenamiento será volver a tener mayor energía (E8). Me gustaría poder fatigarme menos en las actividades deportivas que practico, además me voy a Hawái y quiero poder surfear (E7). He empezado a trabajar como fotógrafa, me siento muy motivada con mi trabajo pero, en ocasiones, me siento fatigada ya que tengo que llevar la cámara a cuestas todo el tiempo (E3). Un 25% de los participantes admite que mejorar su salud es una gran fuente de motivación: La satisfacción por realizar algo bueno para mi salud puede ser suficiente motivo para realizar los entrenamientos (E4).

Tras la intervención podemos observar como con respecto a la motivación autodeterminada, el 75% de los participantes valoraban la diversión como un factor importante de su programa de entrenamiento: *Para mi el éxito en el entrenamiento se define cuando me lo he pasado bien y me he divertido (E1). Disfruto del bienestar que me genera el ejercicio físico cuando se convierte en una actividad divertida (E7). Me ha gustado mucho y lo he pasado muy bien en los entrenamientos en la montaña y en las salidas a correr y me gustaría poder seguir haciéndolo (E5). También aumentó a un 87.5% el número de personas que sintieron éxito tras la realización de un esfuerzo: Me siento bien cuando consigo superar las situaciones complicadas del entrenamiento (E4). Siento el éxito en el entrenamiento cuando consigo superar el esfuerzo y además se me hace ameno y corto (E8). Siento más éxito cuando más me he esforzado y más duro ha sido el entrenamiento (E3).*

No autodeterminada

El 100% de los implicados admitieron que su objetivo de entrenamiento era el querer verse más delgados: *Siento que estoy volviendo a coger peso y me gustaría perder algunos kilos, no me he pesado, pero veo que*

la ropa me queda más apretada (E1). Empiezo a notar que con la edad cojo algún kilo más y si puede ser, me gustaría adelgazar un poco para poder verme mejor y estar más satisfecha (E4). No me siento bien conmigo misma porque estoy engordando y me gustaría adelgazar, creo que habré conseguido el objetivo de entrenamiento cuando vea que estoy más delgada y con mejor apariencia física (E3). En relación con el comentario anterior, el 75% de los participantes admitieron que entre sus motivos principales estaba la mejora de la estética: *Creo que el mantener una buen aspecto físico me hace sentirme bien (E2). Me sentía genial cuando iba al gimnasio, me gustaba la sensación de ver que la ropa me queda bien, ahora mismo no siento eso y me preocupa (E1).*

Sin embargo, tras la intervención, los comentarios en relación a la pérdida de peso por un motivo estético se redujeron, siendo un 37.5% el número de personas que admitieron seguir manteniendo el objetivo de mejora estética:

Mi condición física ha mejorado, pero tengo que seguir perdiendo peso, me gustaría seguir adelgazando para verme más delgada y más ágil, creo que para ello necesito ser más estricta con la dieta (E3). Creo que he mejorado mucho con el entrenamiento aunque no estoy perdiendo todos los kilos que quisiera, aun no me veo del todo bien y me siento gorda (E6).

Autonomía

Antes de la intervención, el 62.5% de los participantes declararon tener que seguir lo que dice el instructor: *Nadie me obliga a asistir al los entrenamientos, pero una vez dentro de la clase, tengo que seguir lo que me dice el instructor (E1). Durante los entrenamientos sigo lo que me dice el instructor, solo si no puedo hacer algo simplemente no lo hago y ya está (E3).*

No siento que deba de decidir cómo hacer el entrenamiento, es el entrenador quien decide esas cosas y yo simplemente me limito a realizarlo (E2).

Tras la intervención, el 100% de los participantes se sintieron con la posibilidad de elegir o de opinar sobre el entrenamiento: *Hemos tenido la opción de opinar y variar los entrenamientos (E6). Me he sentido totalmente autónoma, la forma de entrenar me ha permitido tomar decisiones y realizar algunos de los ejercicios por mi cuenta (E1). Si, hemos podido tomar decisiones durante los entrenamientos (E3).*

Competencia

El 37.5% de los participantes desconocían si se sentían capaces de completar los entrenamientos o decían que dependería de la actividad: *Normalmente me siento competente pero no lo se, va a depender del tipo de actividad que haga (E8).* Una vez finalizada la intervención, el 87.5% afirmaban sentirse capaz de completar los entrenamientos: *Si, me siento capaz de completar los entrenamientos (E7).*

Relación con los demás

El 62.5% de los participantes no se sentían especialmente relacionados con los demás cuando realizaban ejercicio físico: *En el gimnasio cada uno va un poco a su rollo, no me siento especialmente relacionada con ninguno aunque a algunos los conozco (E2). No me siento relacionada con mis compañeras, cada uno hace y entrena hasta donde puede (E3).* El 37.5% alega que, además de no sentirse especialmente relacionados con los demás, cada uno hace el ejercicio totalmente por su cuenta: *No, cada uno hace el ejercicio de manera individual (E8). No me siento relacionado porque generalmente no hago ejercicios en grupo, lo hago todo de manera individual (E5).*

Tras la fase de intervención los porcentajes se mantuvieron pero cambió totalmente la percepción de las personas, el 62.5% de los participantes admitieron que la relación con los demás era un aspecto importante para poder motivarse: *Ha habido algunos entrenamientos donde el apoyo de los demás ha sido muy importante* (E5). *Creo que es importante tener a gente que te rodee para motivarme a hacer los entrenamientos* (E2). El 37.5% han declarado que parte de sus éxitos ha sido gracias a los compañeros de entrenamiento: *Si, creo que parte de mi éxito lo ha tenido mi compañera María* (E3). *La verdad que en muchas de las actividades que hemos hecho me he sentido como parte de un equipo, eso ha sido determinante en muchos de mis entrenamientos* (E1).

Variables clínicas

Este apartado responde a las cuestiones relaciones sobre la salud y el bienestar a nivel psicológico, para ello se ha analizado la percepción de los participantes previamente a la intervención y tras la misma.

Estrés

El 50 % de las personas declararon no sentir estrés durante su día a día, sin embargo, el otro 50% dijeron que sentían la sensación de nerviosismo con bastante frecuencia: *Suelo tener bastante estrés durante mi jornada laboral, no obstante creo que ya estoy entrenado en esto y que lo llevo bien* (E5). *La verdad que en esta última época tengo una ligera sensación de nerviosismo* (E1).

No obstante, tras la intervención, ese 50% continuo con sintomatología de estrés, pero en este caso, lo definieron como una situación eventual y de menor frecuencia que previamente a la intervención: *Mi situación personal ahora no es muy buena y quizás algunas vez me siento*

estresada (E1). *En ocasiones esporádicas, y generalmente debido a mi situación laboral, tengo una ligera sensación de estrés (E7).*

Ansiedad

El 37.5 % dijeron haber tenido la sensación de tener ansiedad durante la semana anterior: *En ocasiones, cuando me invade la sensación de nerviosismo me falta el aire (E1). En algunos momentos sí que llego a sentir como si me faltara el aire (E5).* Sin embargo, y tras la intervención, ninguno de los participantes destacó el haber tenido los síntomas de la ansiedad.

Satisfacción con la vida

El 100% de las personas afirmaron que estaban satisfechos con sus vidas, de entre estos, un 25% dijo que aun así se podría estar más satisfecho: *Hay cosas que debería de mejorar, pero en general estoy satisfecha (E4).*

Tras la intervención, el 50% repitieron un comentario que creo que ha sido el concepto más significativo para que la satisfacción con la vida haya mejorado, este comentario va en dirección a afirmar que se sienten más satisfechos por dedicar tiempo a su salud: *Siento satisfacción cuando pienso que todo este esfuerzo en realidad vale la pena ya que estoy mejorando mi salud (E2).*

Grupo control

Tabla 11. Sistema de categorías y subcategorías de los datos pre del grupo control.

Categorías	Subcategorías	Códigos
Motivos de práctica	Actual y futura	Crear estar bastante bien
		Sentirse regular
		Haber mejorado mucho últimamente
		Necesidad de hacer más ejercicio
		No hago ejercicio
		No me gusta el ejercicio
		Sentirse bien con el entrenamiento diario
		Continuar en buena forma física
Motivación	Autodeterminada	Hacer más deporte y controlar la dieta
		Gustarle el deporte
		sentir éxito al divertirse y esforzarse
		Motivación por mejorar la salud
		Querer mejorar y divertirse más
		Sentirse bien
	No autodeterminada	Encontrarse más ágil
		Reducir el dolor articular y/o muscular
		Perder algún kilo
		Ser el mejor entre su grupo de deporte
		Querer adelgazar por estética
		Apreciar las mejoras en la ropa.
Autonomía	Éxito cuando me la gente me dice que me ve mejor	
	Sentir autonomía por realizar ejercicio individual	
	Intentar seguir la clase o al instructor	
	Competencia	Sentirse competente en las actividades
		Sentir competente la mayoría de las veces
		No saber
Relación	No sentir mucha relación con otros practicantes	
	Sentir relación	
Variables clínicas	Estrés	Crear que no
		Sentir estrés por el trabajo y la familia
	Ansiedad	No sentir ansiedad
	Depresión	No sentir depresión
	Satisfacción con la vida	Sentirse muy satisfecho
		Querer sentirse mejor y mayor satisfacción.
Sentirse mejor desde que hace deporte		
		Podría mejorar pero bien

Tabla 12. Sistema de categorías y subcategorías de los datos post del grupo control.

Categorías	Subcategorías	Códigos	
Motivos de práctica	Actual y futura	Mejorar para estar como al principio del estudio. No estar teniendo la continuidad necesaria Estar mejorando	
		No estar esforzándose mucho para mejorar Estar regular de forma física Ser estricto con el entrenamiento y la dieta. Querer reducir la barriga	
Motivación	Autodeterminada	Me lo paso bien al esforzarme Necesitar tener más energía para llevar mejor el día	
		Seguid disfrutando del deporte Ayudarme a controlar el peso El ejercicio es bueno Éxito al esforzarme	
	No autodeterminada	Querer bajar algún kilo por estética Éxito cuando no se hace muy largo	
		Me tienen que obligar a hacer ejercicio Notar los cambios en el espejo. Querer que la ropa esté mejor Éxito al levantar cada vez más peso.	
		Autonomía	En ocasiones. No mucho.
	Competencia	Si.	
	Relación	No sentirse especialmente relacionado. No mucho.	
	Variables clínicas	Estrés	No sentir especialmente estrés a veces sí
		Ansiedad	No
		Depresión	No
Satisfacción con la vida		Estar satisfecho. Satisfacción al finalizar el entrenamiento. Estar bien pero se podría mejorar.	

Descripción del grupo control

Tal y como se ha realizado con el grupo experimental, en este apartado se exponen los resultados obtenidos tras el análisis, exponiendo algunos fragmentos de las entrevistas más representativos para corroborar los datos (Tabla 11 y 12). Para la correcta interpretación de los resultados, es necesario conocer que se han cuantificado el número de sujetos que, tanto en las entrevistas como durante el proceso de entrenamiento, han mencionado cualquiera de los ítems, de ahí se deriva el porcentaje para cada apartado.

Motivos de práctica

Dicho apartado responde a las preguntas sobre por qué se han interesado en adherirse a un programa de actividad física. En nuestro caso hemos reunido en una sola categoría tanto los motivos actuales como los posibles motivos futuros.

Actual y futura

Previamente a la intervención, el 50% de los participantes del grupo control creen tener una condición física buena: *Creo que para la edad que tengo me encuentro bastante bien (C10). Me gustaría continuar con la buena condición física que tengo ya que por ahora me siento bien (C13)*. No obstante, el 50 % de estos admiten que deberían mejorar: *de todas formas, no estaría nada mal mejorar un poco para poder sentirme aun mejor (C14). La verdad que me gustaría poder hacer más deporte y controlar la dieta, sobretudo esto último ya que es lo que más me cuesta (C12)*.

Una vez finalizada la intervención, los motivos de práctica no habían variado excesivamente, el tema principal que respondía a su condición física actual y futura iba en la línea de comparar los objetivos descritos en la primera entrevista con lo alcanzado al final de la intervención, estos son

algunos de los comentarios: *estoy contento con los resultados ya que me voy manteniendo, pero sinceramente, creo que no me estoy esforzando mucho por mejorar, simplemente entreno de vez en cuando y me voy manteniendo* (C10). *Me encuentro regular de forma física* (C11). *No estoy teniendo la continuidad necesaria para alcanzar los objetivos propuestos* (C15). Dos de los sujetos, 25% si que admitieron el estar mejorando: *Estoy mejorando con respecto a cuando empezamos* (C9). *Cada día voy a mejor, estoy alcanzando una mejor nivel en mi grupo de ciclistas y creo que voy a empezar a apuntarme a alguna de las competiciones que hacen* (C16).

Un 37,5% de los sujetos del grupo control admitieron seguir preocupados por la estética personal: *Quizás por no ser estricto en el ejercicio físico y en la dieta no estoy consiguiendo bajar de peso* (C12). *Pese a que estoy mejorando en el deporte, quiero reducir la barriga y no lo consigo* (C16).

Motivación

Dicho apartado responde a la pregunta sobre que impulsa a los participantes a implicarse en un programa de entrenamiento y hacia qué metas o fines determinados quieren dirigirse.

Autodeterminada

El 50% de los participantes del grupo control admiten sentirse bien cuando han realizado un esfuerzo que piensan pueda ser beneficioso para ellos. *Cuando las cosas cuestan más esfuerzo parece como que se disfrutan más* (C16). *El ejercicio, aunque requiera un esfuerzo es bueno* (C9). *Necesito esforzarme más para conseguir controlar el peso* (C11). Otro de los motivos autodeterminados era la salud, el 75% de los participantes admiten en algún momento el estar motivados para mejorar su salud: *El ejercicio físico me ha venido muy bien para reducir el dolor muscular y de las articulaciones* (C13).

Admito que pese a que no lo practique a diario, el ejercicio físico es bueno para la salud, la verdad que me gustaría encontrarme más ágil (C15).

Solo un 25% admite realizar ejercicio físico solo por el placer de practicarlo: Hago ejercicio físico porque me gusta (C9).

Tras la intervención, podemos observar como con respecto a la motivación autodeterminada, el 50% de los participantes valoraban la diversión como un factor importante de su programa de entrenamiento: *Creo que para poder continuar haciendo ejercicio físico necesito realizar una actividad que me divierta (C13). Me divierto mucho durante mis salidas de ciclismo y por eso mismo creo que continuo entrenando, además creo que cada día va a ir a más (C16)*

No autodeterminada

El 75 % de los implicados destacaron entre uno de sus objetivos más importantes la estética, sobretodo la comparación con la ropa que usan o con los kilos que refleja la báscula: *Me gustaría adelgazar debido a que me veo mejor cuando estoy más delgada (C10). Lo que más aprecio cuando realizo ejercicio físico es que la ropa me entra mejor, a veces, cuando iba al gimnasio me pasaba lo contrario y por eso lo dejé (C12).*

El 25% restante, admitían realizar ejercicio por la comparación social con su grupo de entrenamiento: *Me gustaría desenvolverme mejor en mi grupo de ciclismo, no me gusta cuando me quedo atrás y me gustaría ser de los que van primero (C16). Me gusta estar en forma ya que cuando jugamos al fútbol me siendo satisfecho cuando la gente de mi edad no puede seguir jugando a tope y yo puedo seguir (C9).*

Tras la intervención, los comentarios en relación a la pérdida de peso por un motivo estético continuaron apareciendo en un 63.5 % de los casos: *Necesito bajar algún kilo más para verme mejor (C13). Esperaba que después*

del entrenamiento la ropa me estuviera mejor (C14). El espejo todavía no refleja los cambios que yo me esperaba (C15).

Un 25% continua afirmando que siente más éxito cada vez que a nivel deportivo mejora sus resultados: *Veo los pesos que mueven en el gimnasio otras personas y me siento orgulloso de lo que yo consigo hacer (C12).*

Autonomía

Previamente a la intervención, el 50% de los participantes declararon tener que seguir las directrices marcadas por el instructor: *Ellos (los instructores) son los profesionales y yo prefiero que decidan que actividades debería hacer (C11). Me gusta asistir al gimnasio y que me vayan diciendo que tengo que hacer, así consigo desconectar y simplemente hacer las tareas (C12).* El otro 50% declaró entrenar por su cuenta y realizar ejercicio físico en función de sus gustos o preferencias: *Durante la semana hago los entrenamientos que puedo, normalmente intento salir con al alguien con la bicicleta, pero a veces simplemente salgo yo solo (C16).*

Tras la intervención, se mantuvieron los porcentajes igual que previamente, ya que todos continuaron realizando el mismo tipo de actividades.

Competencia

El 62,5% de los participantes del grupo control declararon sentirse competentes en las actividades que realizaron: *La mayoría de las veces siento que hago bien los ejercicios o que cuando estoy en alguna clase voy mejorando poco a poco (C14). Si sentirse competente es ir mejorando, pues si, la verdad que estoy mejorando y hay algunas actividades que las domino muy bien (C15). Si claro, llevo ya muchos años haciendo deporte y creo que algunos de ellos se me dan especialmente bien (C9).*

El resto de participantes no se veían especialmente habilidosos a la hora de realizar ejercicio: *He intentado ya con varios deportes pero la verdad que creo que no es lo mío, me frustró y al final acabo por dejarlo casi siempre* (C11).

Tras la intervención, El 75% de los participantes se sentían competentes en las actividades que desarrollaban: *La verdad que parece que no pero con el tiempo voy mejorando en las actividades* (C12).

Relación con los demás

El 50% de los participantes sintieron que durante los entrenamientos se relacionaban con sus compañeros: *Cuando salgo en bicicleta todos intentamos ir juntos y si no, nos esperamos en algunos puntos, al final del entrenamiento siempre nos tomamos algo juntos* (C16). *Conozco a algunas personas del gimnasio y cuando nos vemos hablamos y comentamos cosas* (C15). *Generalmente solo realizo ejercicio con amigos, por lo tanto si, me relaciono con ellos mientras practico* (C9).

Tras la intervención, dicho porcentaje se mantuvo, siendo los mismo sujetos quienes realizaron declaraciones similares.

Variables clínicas

Este apartado responde a las cuestiones relaciones sobre la salud y el bienestar a nivel psicológico, para ello se ha analizado la percepción de los participantes previamente a la intervención y tras la misma.

Estrés

El 37,5% de las personas declararon sentir estrés durante su día a día, declarando que tenían sensación de nerviosismo durante el día con bastante frecuencia: *La verdad que si que me siento nerviosa de vez en cuando, sobretodo por motivos laborales y de la familia* (C12).

Tras la intervención, el porcentaje de personas que sentían estrés aumentó al 50%: *últimamente siento más estrés que antes, no me da tiempo a completar en un día todo lo que debería de hacer* (C14).

Ansiedad

El 37.5 % dijeron haber tenido la sensación de tener ansiedad durante la semana anterior: *En algunos momentos puedo llegar a sentir como sensación de agobio y falta de aire* (C14). *No se muy bien la sensación, pero si que a veces me parece como que no soy capaz de hacer las cosas y me agobio* (C15).

Tras la intervención los sujetos declararon síntomas similares.

Satisfacción con la vida

El 75% de las personas afirmaron que estaban satisfechos con sus vidas: *Hay cosas que debería de mejorar, pero en general estoy satisfecha* (C10). *La verdad que si, la familia y mi manera de vivir me generan muchas satisfacciones* (C13).

Tras la intervención, ese 25% de las personas que declararon no sentirse satisfechas con sus vidas continuaron con el mismo tipo de comentarios: *Estamos bien pero la verdad que podríamos estar mucho mejor, no hemos tenido mucha suerte con las cosas que nos han pasado en la vida* (C15).

3.6. DISCUSIÓN

3.6. Discusión

La presente investigación ha buscado la integración de variables de diferente índole (comportamentales, cognitivas, emocionales, nutricionales, etc.) a través de una intervención multidisciplinar utilizando una metodología basada en el soporte de autonomía, esto es debido a que en la literatura científica no hemos encontrado trabajos que relacionen el entrenamiento personalizado con las diferentes variables que hemos analizado.

3.6.1. Estudio 1

Ante la necesidad de ir reconociendo que estrategias pedagógicas podrían promover una mayor adherencia al ejercicio físico, así como un mayor impacto del propio ejercicio físico sobre las variables psicológicas, el objetivo de la presente investigación fue realizar una primera aproximación sobre que tipo de intervenciones por parte de los instructores provocaban una mayor satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, utilizando tanto la percepción de apoyo a la autonomía como su antónimo, la percepción de un estilo de enseñanza controlador. Nuestra hipótesis pretendía afirmar que la percepción de un estilo de enseñanza más autónomo podría obtener mejores puntuaciones en la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, así como una mayor satisfacción con la vida.

Tras el análisis de los datos y en concordancia con la teoría de la motivación autodeterminada, podemos afirmar que existe una relación positiva y significativa de la percepción de apoyo a la autonomía y la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (que como podemos observar en el análisis de regresión, actúa como mediador), con la satisfacción con la vida (percepción subjetiva de bienestar), por lo tanto, podemos afirmar

Discusión

que nuestra hipótesis inicial ha sido confirmada. Estudios publicados al respecto (Balaguer, González, Fabra, Castillo, Mercé, y Duda, 2012; Castillo et al., 2010; Pelletier et al., 2001; Pelletier et al., 1995) concluyen que la percepción del practicante de un estilo controlador predice una menor motivación intrínseca. Aunque en dichos estudios no se relaciona directamente con la satisfacción con la vida, los resultados que se hallaron en este estudio sugieren que, además de lo ya descrito por dichos autores, la percepción de un estilo controlador podría reducir la satisfacción con la vida. En esta misma línea, estudios revisados en el contexto deportivo (Álvarez et al., 2009; Amorose y Anderson-Butcher, 2007; Conroy y coatsworth, 2007) muestran que la percepción por parte del practicante de apoyo a la autonomía predirá positivamente la satisfacción con la vida, estos resultados van en la misma línea que el presente trabajo, realizado en el contexto de ejercicio físico y salud. No obstante, Gaudreau y Antl (2008) describen que en el rendimiento deportivo, la satisfacción con la vida también puede depender de otras variables como los resultados deportivos o los estándares personales de mejora.

De modo que, tras considerar la evidencia del alto impacto del sedentarismo en la sociedad actual y bajo la necesidad de aumentar la adherencia al ejercicio físico, se podría concluir que la percepción de un apoyo a la autonomía por parte del practicante, así como, la satisfacción de sus necesidades psicológicas básicas, predicen positivamente la satisfacción con la vida, mientras que la percepción de un estilo controlador la predice negativamente. Esto podría ser determinante sobre la continuidad en un programa de entrenamiento físico-deportivo (Decy y Ryan, 1985, 1991,2000). Los resultados obtenidos en coherencia con los estudios considerados,

podrían contribuir como guía para la planificación de programas de entrenamiento bajo metodologías que fomenten la autonomía de los practicantes (tareas abiertas, fomento de la iniciativa, elección de actividades, etc.) ya que parecen relacionarse con una consecución de las necesidades psicológicas básicas (Álvarez et al., 2009; Fortier, Sweet, O'Sullivan, y Williams, 2007) así como una mayor satisfacción con la vida (Philippe y Vallerand, 2008).

3.6.2. Estudio 2

Tras las conclusiones obtenidas en el estudio 1, habiendo determinado la importancia de aplicar un estilo de enseñanza que favorezca el soporte de la autonomía, en el estudio 2 se excluyó la variable que analizaba la percepción de un estilo controlador por parte del técnico deportivo y nos centramos en el estudio del soporte de autonomía (tanto de la familia como del técnico deportivo), además se amplió la población de estudio incluyendo hombres y mujeres practicantes de ejercicio físico saludable. La hipótesis de dicho estudio se centró en el estudio de la percepción del apoyo a la autonomía por parte tanto del entrenador como de la familia, la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y una mayor motivación integrada, tasa de ejercicio y motivo de salud podría aumentar la satisfacción con la vida de los practicantes de ejercicio físico saludable.

En concordancia con la teoría de la motivación autodeterminada, existe una relación positiva y significativa de la percepción de apoyo a la autonomía y la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (que como podemos observar en el análisis de ecuaciones estructurales, actúa como mediador), con la motivación integrada, la tasa de ejercicio físico, salud (motivo de práctica de ejercicio físico) y con la satisfacción con la vida

Discusión

(percepción subjetiva de bienestar). Como se ha podido comprobar en el estudio 1 y estudios publicados al respecto (Martín-Albo, Núñez, Domínguez, León, y Tomás, 2012; Balaguer, González, Fabra, Castillo, Mercé, y Duda, 2012) concluyen que la percepción del practicante de un estilo controlador (metodología antónima a la metodología evaluada en nuestro estudio 2) predice una menor motivación integrada, es por ello que el presente estudio se centró en el análisis del apoyo a la autonomía, aunque en dichos estudios no se relaciona directamente el motivo de salud y la satisfacción con la vida con el apoyo a la autonomía. Los resultados que se hallaron en este estudio sugieren que, además de lo ya descrito por dichos autores, la percepción de un estilo que no promueva la autonomía podría reducir la práctica de ejercicio físico por el motivo de salud y la satisfacción con la vida, por lo tanto, podríamos afirmar que la hipótesis inicial planteada se ha confirmado. En esta misma línea, estudios revisados en el contexto deportivo (Álvarez et al., 2009; López-Walle, Balaguer, Castillo, y Tristán, 2012; Joëlle y Geneviève, 2013) muestran que la percepción por parte del practicante de apoyo a la autonomía predirá positivamente la satisfacción con la vida, estos resultados van en la misma línea que el presente trabajo, realizado en el contexto de ejercicio físico y salud. No obstante, Gaudreau y Antl (2008) describen que en el rendimiento deportivo, la satisfacción con la vida también puede depender de otras variables como los resultados deportivos o los estándares personales de mejora.

Bien es sabido la necesidad actual de aumentar la adherencia a programas de ejercicio físico saludable, por lo tanto, se podría concluir que la percepción de un apoyo a la autonomía por parte del practicante, así como, la satisfacción de sus necesidades psicológicas básicas, median positivamente la

motivación integrada y predicen un mayor motivo de salud y satisfacción con la vida. Esto podría ser determinante sobre la continuidad en un programa de entrenamiento físico-deportivo (Decy y Ryan, 1985, 1991,2000). Los resultados obtenidos en coherencia con los estudios considerados, podrían contribuir como guía para la planificación de programas de entrenamiento bajo metodologías que fomenten la autonomía de los practicantes (tareas abiertas, fomento de la iniciativa, elección de actividades, etc.) ya que parecen relacionarse con una consecución de las necesidades psicológicas básicas (Álvarez et al., 2009; Fortier, Sweet, O'Sullivan, y Williams, 2007), una mayor motivación integrada (Sarrazin, Vallerand, Guillet, Pelletier, y Cury, 2002) así como el motivo de salud (Castillo y Balaguer, 2001; García Ferrando, 1991, 1996) y una mayor satisfacción con la vida (Philippe y Vallerand, 2008).

3.6.3. Estudio 3

Ante la necesidad de mejorar la adherencia a la práctica de actividad física saludable y con el objetivo de valorar la importancia de utilizar una metodología pedagógica basada en los principio de la teoría de la autodeterminación, así como ofreciendo soporte de autonomía, se realizó una intervención basada en una serie de estrategias pedagógicas con dichas características. Se hipotetizó que tras la intervención, los participantes del grupo experimental obtendrían una mayor puntuación en los tests de evaluación de las capacidades físicas, predirá una actitud físicamente más activa, unos mejores resultados en los test pertenecientes al bienestar psicológico (satisfacción con la vida) y salud mental (ansiedad, estrés y depresión), así como una mejora del patrón alimenticio.

Discusión

Tras el análisis de la intervención y en concordancia con la teoría de la motivación autodeterminada, existe una relación positiva y significativa de los mediadores psicológicos (autonomía, competencia y relación con los demás) con el constructo de motivación más autodeterminado (regulación intrínseca) y este con las variables clínicas del estudio (satisfacción con la vida, ansiedad y estrés) así como con las variables físicas (mejora del índice cintura-cadera, la fuerza de empuje, la adaptación cardiovascular, la flexibilidad de la cadena posterior y de los hombros), además se observó una conducta físicamente más activa (acelerometría) y una conducta alimentaria más saludable (Kidmed), por lo tanto, podemos afirmar que la hipótesis inicial ha sido aceptada. Un estudio publicado al respecto (Fortier, Vallerand, Brière, y Provencher, 1995) comparó los niveles de motivación autodeterminada entre la práctica deportiva recreacional y la competitiva, concluyó, cómo también podemos observar en nuestro estudio, que los niveles basales de motivación intrínseca son altos tanto previamente como tras la intervención (en los dos grupos de estudio). Esto se puede deber, principalmente, a que la práctica recreacional tiene un carácter voluntario, sin embargo, en el contexto competitivo, los atletas mostraban menos motivación intrínseca hacia la estimulación y hacia la ejecución, y más identificación y desmotivación que los deportistas de recreación. Los valores altos en motivación intrínseca indican que el usuario suele manifestar que realiza ejercicio físico por el disfrute y la sensación placentera que reporta la propia actividad (Deci y Ryan, 1985; Deci y Ryan, 2000).

En concordancia con lo descrito en la presente investigación, Depp, Schkade, Thompson, Y Jeste, (2010) y Frey, Benesch, y Stutzer, (2007) concluyeron que las personas con un comportamiento más sedentario tienen

tendencia a experimentar una menor satisfacción con la vida en comparación con las personas con una actitud más activa, dicha actitud sedentaria puede influir negativamente en el estado de salud de las personas, lo que también hará disminuir la satisfacción con la vida (Dunstan et al., 2012; Peper y Lin, 2012). Esta afirmación también se puede observar en los estudios clínicos, donde la actividad física ha sido relacionada con la reducción de los síntomas de depresión y estrés (Bui y Fletcher, 2000; Dunn, Trivedi, y Kampert, 2005). Por ejemplo, en un estudio realizado en Estados Unidos, con una muestra de representativa ($n = 8.098$) adultos en edades comprendidas entre los 15-54 años, afirmó que la práctica regular de ejercicio físico se asociaba con una reducción significativa de los síntomas de depresión y ansiedad (Goodwin, 2003). De Moor, Been, Stubbe, Boomsma, y Geus (2006) reforzaron dicha afirmación y además añadieron que también se veía reducida las actitudes neuróticas. Estudios recientes confirman lo descrito, Rosenbaum, Sherrington, y Tiedemann (2015) en su estudio de intervención (12 semanas) afirmaron que la aplicación de un programa de ejercicio físico fue asociada con una reducción de los síntomas de depresión, así como de la mejora de la calidad del sueño. En la misma línea, Faulkner y Biddle (2013) concluyeron que un estilo de vida sedentario estaba positivamente relacionado con una menor calidad de vida y una mayor predisposición de padecer alguna enfermedad mental.

De modo que tras considerar la evidencia del alto impacto del sedentarismo, la obesidad y el estrés en la sociedad actual, podríamos concluir que parece necesaria poner en marcha estrategias que favorezcan la adherencia de la población a programa de ejercicio físico ya que, como hemos observado en nuestro estudio, la satisfacción de las necesidades psicológicas

Discusión

básicas a través de las estrategias metodológicas descritas podría aumentar la motivación intrínseca y ello favorecer al estado psicológico (estrés, ansiedad y satisfacción con la vida) y al físico (mejora del índice cintura-cadera, la fuerza de empuje, la adaptación cardiovascular, la flexibilidad de la cadena posterior y de los hombros), además de favorecer una conducta más físicamente activa (acelerometría) y una alimentación más saludable (índice kidmed).

Los resultados obtenidos en coherencia con los estudios considerados, podrían contribuir como guía para la planificación de programa de entrenamiento bajo metodologías que fomenten la autonomía de los practicantes (tareas abiertas, fomento de la iniciativa, elección de actividades, etc.), la relación entre los mismos (tareas grupales, mejora de la relación entrenador-practicante, etc.) y la competencia (tareas cuantificables y de dificultad progresiva, evaluación continua, etc.) ya que parecen relacionarse con una consecución de las necesidades psicológicas básicas (Álvarez et al., 2009; Fortier, Sweet, O'Sullivan, y Williams, 2007), una mayor motivación intrínseca (Sarrazin, Vallerand, Guillet, Pelletier, y Cury, 2002), una mejora del estado fisiológico (Power et al., 2011), psicológico (Pavot, Diener, Colvin, y Sandvik, 1991; Balaguer, Castillo, y Duda, 2008) y de la conducta nutricional (Teixeira et al., 2012).

Discusión conjunta

Históricamente, la evolución natural del ser humano ha estado ligada a una alta cantidad de actividad física. La fuerza, la resistencia y en general, las capacidades físicas, eran determinantes para alcanzar su objetivo fundamental, la supervivencia, actualmente, y debido a los avances tecnológicos, es habitual que las actividades diarias de las personas sean

sedentarias, esta alteración del comportamiento diario de las personas puede tener un impacto muy importante sobre el desarrollo de la salud integral (bienestar físico, psicológico y social).

Debido a la gran cantidad de variables manejadas, hemos decidido utilizar un apartado diferente para cada una de ellas, independientemente de si ha sido analizada en los tres estudios o simplemente en uno de ellos.

El soporte de autonomía

Debido a la importancia de influir sobre el contexto social de práctica deportiva para un óptimo desarrollo de una actitud físicamente saludable, en la presente investigación, el soporte de autonomía fue la principal herramienta pedagógica, realizando, en los primeros estudios, un análisis de la importancia de la percepción de la misma, por parte de los practicantes de ejercicio físico saludable, determinando en que medida su percepción podría influir en la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas. Dichos estudios sirvieron para el diseño de las estrategias pedagógicas de intervención aplicadas en el estudio 3.

Diversos estudios motivacionales han resaltado la importancia de la utilización de adecuados estilos de enseñanza en la promoción de la práctica físico-deportiva (Ciani, Ferguson, Bergin, y Hilpert, 2010; Gutiérrez, Ruiz, y López, 2011; Grásten, Jaakkola, Liukkonen, Watt, y Yli-Piipari, 2012; Vallerand, 2007, Moreno-Murcia, Martínez-Galindo, y Cervelló, 2011), así, tal y como se describe en la literatura científica, la percepción por parte del practicante de un estilo controlador, predice una menor motivación intrínseca (Martín-Albo, Núñez, Domínguez, León, y Tomás, 2012; Balaguer, González, Fabra, Castillo, Mercé, y Duda, 2012; Castillo et al., 2010; Pelletier et al., 2001; Pelletier et al., 1995), además de dicho resultado, el estudio 1 concluyó que la percepción de

Discusión

un estilo controlador podría reducir la satisfacción con la vida. Estudios revisados en el contexto deportivo (Álvarez et al., 2009; López-Walle, Balaguer, Castillo, y Tristán, 2012; Joëlle y Geneviève, 2013) muestran que la percepción por parte del practicante de apoyo a la autonomía prediría positivamente la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y los constructos motivacionales más autodeterminados, dicha relación, también ha sido comprobada en nuestros estudios 1 y 2 pero, en este caso, en el ámbito del fitness.

Mediadores psicológicos y motivación autodeterminada

Son ya muchos los estudios que relacionan los mediadores psicológicos con los constructos motivacionales más autodeterminados, habiendo relacionado positivamente tanto la competencia (Boyd, Weinmann, y Yin, 2002; Goudas y Biddle, 1994; Goudas et al., 1994; Gouda et al., 2000; Hassandra et al., 2003; Li et al., 2005; Losier y Vallerand, 1994; Markland y Hardy, 1997; Whitehead y Corbin, 1991), la autonomía (Gagné et al., 2003; Markland y Hardy, 1997; Pelletier, 2000; Pelletier y Vallerand, 1985; Vallerand y Pelletier, 1985) como la relación con los demás (Losier y Vallerand, 1995; Paava, 2001) con la motivación intrínseca e integrada. El objetivo del presente trabajo fue confirmar, aquello que ya parece haber quedado bien demostrado por la teoría de la autodeterminación (Deci, y Ryan, 1991, 2000), que se cumple el modelo completo descrito por dicha teoría y que, la percepción por parte del practicante de un mayor soporte de autonomía, así como la utilización por parte del entrenador de estrategias didácticas, han aumentado la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas. Tras el análisis conjunto de los tres mediadores psicológicos, se confirmó que al percibir mayor soporte de autonomía aumentaban las puntuaciones de los mediadores psicológicos,

en el estudio 3 se decidió realizar un análisis por separado (autonomía, competencia y relación con los demás), donde se concluyó que, tras la aplicación de las estrategias descritas, el grupo experimental obtuvo un aumento significativo de las tres necesidades psicológicas básicas frente al grupo control, el cual no obtuvo diferencias.

Dicha satisfacción de las necesidades psicológicas básicas ha dado como resultado un aumento de los constructos motivacionales más autodeterminados, esto se puede observar en el estudio 2, donde tras el análisis del modelo de ecuaciones estructurales la motivación integrada obtuvo una relación positiva y significativa tanto con el apoyo a la autonomía como con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, en la motivación integrada varias identificaciones son asimiladas y organizadas jerárquicamente y de forma congruente con los valores y la personalidad del practicante. Es el tipo de motivación cuya esencia es más difícil de entender y además es más difícil de medir. Sería el caso de una persona que practica actividad física diariamente porque forma parte de su estilo de vida, en el que mantiene una dieta sana y equilibrada, como se puede ver en este caso, la persona está identificada con los beneficios de un estilo de vida saludable en sus diferentes facetas (alimentación, cuidado de la salud, etc.), estando la actividad física integrada entre ellas. En el estudio 3, el cual siguió un modelo experimental y se aplicaron las diversas estrategias pedagógicas, fue la motivación intrínseca la variable que presentó una relación positiva y significativa con los mediadores psicológicos. Esa integración del ejercicio físico dentro del estilo de las personas es lo que se pretende cuando escribimos sobre la adherencia, siendo en la actualidad, uno de los temas de gran interés para la comunidad científica como así lo refleja el aumento del

Discusión

número de artículos que se desarrollan alrededor de esta problemática (Goldfield, Kenny, Alberga, Prud'homme, y Hadjiyannakis, 2015; Izumi et al., 2015; Shah, Ardern, y Tamim, 2015).

Motivo de salud

A esperas de una futura integración del ejercicio físico dentro de los centros médicos públicos, los centros deportivos de fitness parecen presentarse como el escenario más adecuado para una practica de ejercicio físico con el objetivo de mejorar la salud, no obstante, pueden ser diversos los motivos del usuario para acudir cada día a estos centros, por lo tanto, uno de los objetivos fue el de conocer la predicción del motivo de salud en dichos centros. El resultado fue positivo y en el modelo de ecuaciones estructurales se confirmó que existía una relación positiva y significativa de la motivación integrada con el motivo de salud.

En investigaciones anteriores (Castillo y Balaguer, 2001; García Fernando, 2006; Navarro, González-Cutre, Marcos, Borges, Hernández, Vera, y Moreno, 2008) concluyeron que los practicantes de ejercicio físico saludable otorgaron un gran valor al motivo de salud. Un estudio reciente realizado en actividades dirigidas con ritmos coreográficos, donde tradicionalmente siempre se han aplicado estrategias de aprendizaje con estilos de enseñanza más controladores, también existió una correlación positiva y significativa del soporte de autonomía con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, la motivación intrínseca y el motivo de salud (Borges-Silva, Prieto-Vaello, Alias, y Moreno-Murcia, 2015).

Variables clínicas

Como ya se ha descrito, muchos son los estudios que han analizado la relación de practicar ejercicio físico con las mejoras a nivel psicológico (Farmer, Locke, Mosciki, Dannenberg, Larson, y Radloff, 1988; Weyer, 1992; Bui y Fletcher, 2000; Dunn, Trivedi, y Kampert, 2005). Este ha sido el objetivo principal de esta investigación. Analizar como la utilización de diferentes estilos pedagógicas pueden afectar tanto a la conducta como a la salud mental. Durante el transcurso de las tres investigaciones, la satisfacción con la vida ha estado presente como una de las consecuencias principales de las variables contempladas, es por ello, que ha sido evaluada en las tres investigaciones. La satisfacción con la vida hace referencia a la percepción subjetiva de bienestar, en el estudio 1 se realizó un análisis correlacional donde se confirmó que aquellos practicantes de ejercicio físico que tuvieron una mayor percepción de autonomía obtuvieron una relación positiva y significativa con los mediadores psicológicos y una mayor satisfacción con la vida. En el estudio 2 se evaluó el mismo modelo, pero en este caso con una muestra mucho mayor ($n = 574$) y se realizó un modelo de ecuaciones estructurales donde también se confirmó que aquellos participantes que percibieron un mayor soporte de autonomía (tanto de la familia como del entrenador) obtuvieron una mayor satisfacción con la vida. En el estudio 3, que fue de tipo experimental, también pretendió evaluar el impacto de utilizar estrategias de soporte de autonomía que pretenden satisfacer las necesidades psicológicas básicas en la satisfacción con la vida obteniendo una relación positiva y significativa. Sin embargo, en el rendimiento deporte, Gaudreau y Antl (2008) describen que la satisfacción con la vida también puede depender

Discusión

de otras variables como los resultados deportivos o los estándares personales de mejora.

Con respecto a las variables de carácter clínico (ansiedad y estrés), estudios recientes se han interesado por descubrir cuales son los procesos psicobiológicos por los cuales el ejercicio físico tiene un efecto amortiguador sobre dichas patologías (Zschucke, Renneberg, Dimeo, Wüstenberg, y Ströhle, 2015; Heaney, Carroll, y Phillips, 2014). En nuestro trabajo, el estudio 3 pretendió evaluar la variabilidad en los valores basales de ansiedad y estrés después de la intervención de cinco meses de duración, tras dicha intervención, se puede concluir que la aplicación de un programa de entrenamiento utilizando el soporte de autonomía, podría reducir los valores basales de estrés y depresión de manera significativa. Esto confirma que el ejercicio físico en sí, puede tener un impacto positivo sobre dichas variables psicológicas pero que, si además lo unimos a metodologías de enseñanza que promuevan el apoyo a la autonomía, el efecto podría ser más profundo.

Condición física

Con respecto a las variables pertenecientes al conjunto de condiciones anatómicas, fisiológicas y motoras, en el estudio 3, se pretendió comparar si la práctica de ejercicio físico con un entrenador personal (grupo experimental) obtendría unos mejores resultados sobre la condición física que la práctica de ejercicio físico por cuenta propia (grupo control). Debido a la creciente demanda de la sociedad del servicio de entrenamiento personal, muchos son los estudios (Mazetti et al., 2000; Maloof, Zabik, y Dawson, 2001; Coutts, Murphy, y Dascombe, 2004; Wise, Posner, y Walker, 2004) que han comprobado, a través del método científico, sus cualidades, concluyendo que llevar a cabo un programa de ejercicio bajo la supervisión de un entrenador

personal tiene un efecto muy positivo en los resultados de entrenamiento. En el presente trabajo, podemos concluir que el grupo experimental mejoró su condición física en las pruebas de fuerza de brazos, adaptación cardiovascular (test de Ruffier-Dickson), flexibilidad de la cadena posterior y flexibilidad de hombros, frente al grupo control, que únicamente obtuvo una mejora significativa en el test de fuerza de brazos.

Adherencia al ejercicio físico y a la dieta mediterránea

La adquisición de una conducta físicamente más activa es la condición fundamental para que todos aquellos beneficios que nos ofrece la práctica de ejercicio físico, y que hemos ido describiendo a lo largo del presente trabajo, puedan materializarse y tener un impacto real sobre el día a día de las personas, es sin duda el estilo de vida, y no las conductas aisladas, las que terminan por definir los estados psicofisiológicos de las personas, por ello la utilización de estrategias basadas en la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas adquieren un papel protagonista. Diversos estudios (Cox, Smith, y Williams, 2008; Hagger y Chatzisarantis, 2007; Moreno et al., 2010; Yli-Piipari, Wang, y Jaakkola, 2012) muestran que la motivación más autodeterminada hacia la práctica de actividad física revela un mayor interés, persistencia y adherencia en la actividad que se esté desarrollando.

En nuestro estudio 2, se evaluó si aquellos que presentaron una mayor motivación integrada presentaban mayores índices de tasa de ejercicio, como se puede observar en el modelo de ecuaciones estructurales, se encontró una relación positiva y significativa entre la motivación integrada y una mayor tasa de ejercicio físico. Estos resultados quisieron ser confirmados en el estudio 3, el cual al utilizar una metodología experimental, se realizó un seguimiento de la cantidad de ejercicio a través de la acelerometría

Discusión

confirmando que, el grupo experimental, había aumentado sus niveles de ejercicio físico de la toma pre a la post, mientras que en el grupo control no se encontraron diferencias significativas.

Con respecto a los patrones alimentarios, la dieta mediterránea es uno de los patrones alimentarios más reconocidos y estudiados en profundidad, el cual ha sido incluido como patrimonio cultural inmaterial por la UNESCO. Otros estudios al respecto han pretendido determinar el impacto de la dieta mediterránea en la salud de las personas, así Gerber y Hoffman (2015) en su estudio reciente, afirman que la dieta mediterránea reduce los riesgos de mortalidad por cualquier causa y la incidencia de padecer enfermedades cardiovasculares.

En el presente trabajo, para la promoción en los practicantes de ejercicio físico de dicho patrón alimentario, se utilizaron técnicas pedagógicas similares a las descritas en el estudio 3, pero en este caso asociadas a la alimentación, que dieron como resultado un aumento significativo de la puntuación de ajuste a la dieta mediterránea confirmando así, lo descrito por la bibliografía actual, donde Teixeira et al. (2008) utilizó técnicas motivacionales basadas en la teoría de la autodeterminación, con el objetivo de mejorar la salud física en personas con obesidad concluyendo que dichas estrategias motivacionales podrían influir positivamente en el tratamiento de la misma.

3.7. CONCLUSIONES

UNIVERSITAS
*Miguel
Hernández*

3.7 Conclusiones

Como síntesis de las principales ideas halladas durante la presente tesis doctoral, destacan las siguientes conclusiones:

- Como conclusión general de la tesis, ya que los tres estudios que la componen han alcanzado el mismo resultado, podemos afirmar que la percepción, por parte del practicante de ejercicio físico saludable, de un apoyo a la autonomía, así como, la satisfacción de sus necesidades psicológicas básicas, predice positivamente la satisfacción con la vida.
- La percepción por parte del practicante de un estilo controlador predice negativamente la satisfacción con la vida. Sin embargo, aquellos sujetos que han obtenido una mayor percepción de apoyo a la autonomía presentan una mayor puntuación en los valores pertenecientes a las necesidades psicológicas básicas.
- Además, la relación existente entre el soporte de autonomía y la satisfacción de las necesidades psicológicas básica presenta una relación positiva con el motivo de salud.
- La percepción por parte del practicante de un mayor soporte de autonomía, así como la utilización por parte del entrenador de estrategias las estrategias didácticas descritas en el estudio de intervención, aumentan la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (mediadores psicológicos) y provocan una mejora de los constructos motivacionales más autodeterminados, concretamente, la motivación intrínseca e integrada.
- Tras la aplicación de las estrategias motivacionales descritas y ampliadas en el apartado de propuesta de intervención, podemos concluir

Conclusiones

que su introducción en un programa de entrenamiento físico personalizado mejora:

- El desarrollo positivo de las variables clínicas estudiadas (satisfacción con la vida, ansiedad y estrés).
- Las capacidades físicas (mejora del índice cintura-cadera, la fuerza de empuje, la adaptación cardiovascular, y la flexibilidad de la cadena posterior y hombros).
- La adquisición de una conducta físicamente más activa.
- La integración de una patrón de alimentación más saludable.





**4. LIMITACIONES
Y PROSPECTIVAS
DE
INVESTIGACIÓN**

UNIVERSITAS
*Miguel
Hernández*

4. Limitaciones y perspectivas de investigación

Una vez conocida la metodológica y resultados de la presente investigación y, tras las conclusiones obtenidas, en el siguiente apartado realizaremos un análisis prospectivo de la aplicabilidad de la investigación así como de las futuras posibilidades que se derivan de la misma, además realizaremos una exposición de las limitaciones de la investigación.

- Con respecto a las limitaciones de la presente investigación, los estudios 1 y 2 son de tipo correlacional, por lo tanto, sería necesario estudios experimentales que analizaran las relaciones causa-efecto con respecto a las variables estudiadas. Dicha limitación se corrigió con el estudio 3, el cual analizó dichas variables pero bajo una metodología experimental, sin embargo, la principal limitación del estudio 3 fue el tamaño de la muestra, debido a que el tiempo invertido con cada participante de estudio ha sido muy elevado. En futuras investigaciones, se podría programar una formación previa, sobre las estrategias descritas por la teoría de la motivación autodeterminada, a diversos entrenadores personales para así conseguir aumentar la muestra del estudio.
- Con el objetivo de comprobar la adherencia al ejercicio físico, hubiera sido interesante comprobar, a los seis meses y al año de terminar la intervención, el mantenimiento de los participantes en un estilo de vida saludable y así valorar los efectos a largo plazo que podrían tener las estrategias utilizadas.
- Con respecto al análisis de la adherencia a la dieta mediterránea, se utilizó el índice Kidmed, pese a que ha sido utilizado típicamente en población adolescente, sería interesante utilizar otros más completos.

Limitaciones y prospectivas de investigación

- Debido a que la población diana del estudio eran adultos que conciliaran la vida laboral con la personal, el rango de edad ha sido muy elevado, debiendo quizás, en futuras investigaciones, seleccionar participantes que se encuentren en un rango de edad más cercano con el objetivo de homogeneizar la muestra.
- En general, estas limitaciones pueden haber sesgado algunos de los hallazgos y conclusiones presentados. Sin embargo, a pesar de estas limitaciones, la presente investigación desarrollada ofrece una gran cantidad de información acerca de las estrategias que podrían aumentar la motivación autodeterminada en el contexto del entrenamiento personalizado y que, además, podrían aplicarse en los diferentes ámbitos de la actividad física y el deporte con adecuadas modificaciones.
- Debido al problema de modelos equivalentes que presenta la técnica de ecuaciones estructurales (Hershberger, 2006), se asume que el modelo planteado en este estudio no sería más que uno de los posibles.
- Más estudios son necesarios centrados en el diseño, implementación y evaluación de las intervenciones basadas en los principios identificados en este trabajo. Estos podrían profundizar en proporcionar a los entrenadores personales estrategias motivacionales para regular su propio comportamiento hacia formas más autodeterminada.
- Todo lo descrito en presente investigación, así como las propuesta de intervención que serán descritas en el siguiente apartado, puede servir como guía para los entrenadores personales que deseen potenciar sus habilidades pedagógicas con el objetivo de aplicar programas de entrenamiento personalizado que promuevan una motivación más autodeterminada y, por lo tanto, una mayor adherencia al ejercicio físico. El

objetivo principal de la aplicación de dichas estrategias pedagógicas es la promoción de un estilo de vida más activo y saludable a través de programas de entrenamientos personalizados.

- Se considera que uno de los factores clave a la hora de conseguir promover un estilo de vida saludable es la motivación experimentada por parte de los practicantes de ejercicio físico saludable debido a que el aburrimiento o el sentimiento de incapacidad podría desarrollar experiencias negativas que terminen por provocar el abandono deportivo. En el otro lado, el sentimiento de diversión y disfrute podría afianzar en el practicante unos hábitos saludables que serán mantenidos en el tiempo. Por ello, resulta lógico afirmar que los programas de actividad física tanto en la escuela como en el deporte repercutirán positivamente en los practicantes cuando sean motivados a participar en ellos, así como cuando experimenten resultados cognitivos y afectivos positivos como consecuencia de su participación (Coakley y White, 1992).

- Los datos obtenidos, podrían servir de apoyo para que futuros estudios longitudinales y bajo una metodología experimental continúen analizando la relación causa-efecto de la aplicación de dichas estrategias pedagógicas sobre la motivación y las consecuencias positivas físicas, psicológicas, afectivas y sociales de los participantes hacia el mantenimiento de la práctica de actividad física para toda la vida.

- El tema tratado podría ayudar a los entrenadores personales en su labor de promotores de estilo de vida saludable, así como para la promoción del servicio de entrenamiento personal como herramienta para alcanzar estados saludables.

Limitaciones y perspectivas de investigación

- El entrenamiento personal se encuentra actualmente en auge, la mayoría de los centros de fitness ya han instaurado como complemento dicho servicio y, en algunas de las ciudades más grandes de España, ya se presenta como el servicio del que más rentabilidad obtienen los centros de fitness, esto demuestra el creciente interés de la sociedad por dicho servicio y la necesidad de que la comunidad científica realice investigaciones al respecto.

Por lo tanto, parece necesario continuar investigando sobre la influencia del ejercicio físico en las variables psico-fisiológicas y sobre que tipo de estrategias pedagógicas podrían potenciar los beneficios adscritos al deporte. Además de la investigación, resulta de especial importancia la difusión de dichas estrategias, es por ello que sería interesante redactar guías, libros, material audiovisual u organizar jornadas para que otros entrenadores personales puedan poner en práctica dichas estrategias y extender al máximo los conocimientos obtenidos en la investigación con el objetivo de alcanzar el mayor impacto posible sobre la sociedad.



5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN



UNIVERSITAS
*Miguel
Hernández*

5. Propuesta de intervención para una mayor adherencia a los programas de entrenamiento físico personalizado a través de soporte de autonomía

En todos los ámbitos de la vida (trabajo, estudio, entrenamiento, etc.) la continuidad representa la base del éxito. Es por ello que uno de los principios fundamentales del entrenamiento deportivo es el principio de la continuidad, el cual intenta mantener un nivel lógico y razonable de la capacidad de rendimiento de la persona que ha comenzado un programa de acondicionamiento físico. Cuando se interrumpe el entrenamiento, se pierde rápidamente el nivel conseguido.

Según Gómez (2007), la observación, la experiencia y los avances en fisiología han demostrado que todo esfuerzo que se interrumpa por un período prolongado ni crea hábito, ni entrena. Por lo tanto, es evidente que el ejercicio de manera aislada, o con fases de entrenamiento muy distantes, no producirá efectos adaptativos que mejoren la condición física de practicante, debido a que la fase de asimilación de la carga es demasiado larga y perdemos los efectos del entrenamiento.

Tras lo anteriormente descrito, el concepto de adherencia al programa de entrenamiento se presenta como uno de los aspectos claves a la hora de conseguir alcanzar los objetivos establecidos, la adherencia la podríamos definir como el compromiso que adquiere cualquier deportista para mantener en el tiempo la práctica deportiva de una manera continuada y regular, dicho compromiso es adquirido tanto con su propia persona, como con el programa de entrenamiento y/o su entrenador.

Queda claro que la adherencia es requisito indispensable para que un proceso de entrenamiento pueda llevarse a término y se cumplan los

Propuesta de intervención

objetivos establecidos. Un término que durante las últimas décadas ha adquirido mucha relevancia y parece ser uno de los aspectos fundamentales a la hora de generar una mayor adherencia es la motivación, dicha palabra deriva del latín “*motivus* o *motus*” que significa “*causa del movimiento*” y podría definirse como la raíz dinámica del comportamiento, es decir, aquel estado interno que activa, dirige y mantiene una conducta determinada.

En las últimas dos décadas, la teoría de la motivación autodeterminada (Deci y Ryan, 1991) ha sentado las bases de las investigaciones en materia de motivación, así defiende que, las personas quienes en su interacción con el medio, regulan sus conductas de manera voluntaria y volitiva, favorecerán la calidad de la implicación y el bienestar y, por tanto, aumentará la adherencia a dichas actividades. Además, el modelo jerárquico de la motivación intrínseca y extrínseca (Vallerand, 1997, 2001) establece que pueden existir diversos factores o desencadenantes sociales que podrían influir sobre la conducta y motivación de los practicantes.

Atendiendo a todo ello, el objetivo de la siguiente guía será definir todas aquellas variables que podrían influir sobre la motivación y describir estrategias que puedan ser de utilidad para que el entrenador pueda generar soporte de autonomía en su objetivo de aumentar la adherencia de sus clientes a un programa de ejercicio físico personalizado. Por ello, se presentarán aquellas que han demostrado tener utilidad en esta investigación.

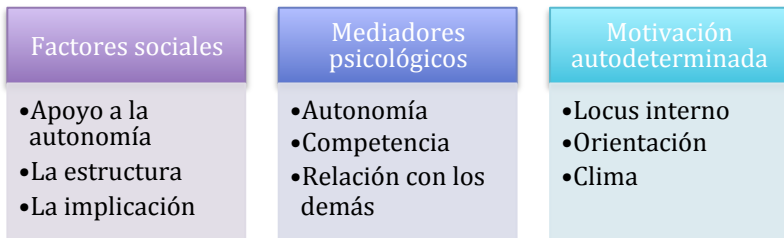
Variables determinantes en la motivación autodeterminada

Como se ha descrito anteriormente, es importante puntualizar cuales son las variables que podrían influir en el correcto desarrollo de la motivación

autodeterminada de las personas, identificarlas nos permitirá desarrollar estrategias específicas que influyan sobre sus niveles motivacionales.

Dichas variables se clasifican de la siguiente manera (Figura 6):

Figura 6. Variables determinantes en la motivación autodeterminada



Factores sociales

El contexto social será fundamental para satisfacer estas necesidades, y por tanto Deci y Ryan (1991) establecen tres dimensiones para evaluarlo. En primer lugar, el *apoyo a la autonomía*, que se opone al control, se refiere a un contexto que permite elegir, minimiza la presión en la actuación y anima la iniciación. En segundo lugar, la *estructura* describe la magnitud para que las contingencias entre el comportamiento y el resultado sean comprensibles, las expectativas sean claras y el feedback proporcionado. Finalmente, la *implicación* hace referencia al grado en que otros significativos están interesados y dedican tiempo y energía a la relación. De esta manera, un contexto social que favorezca la autonomía, que proporcione una estructura moderada y que incluya implicación de los otros significativos, será óptimo para desarrollar el compromiso autodeterminado en la práctica (Balaguer et al., 2008; Cox, Duncheon, y McDavid, 2009; Moreno-Murcia et al., 2013).

Necesidades psicológicas básicas

Se identifican tres necesidades psicológicas básicas cuya satisfacción se relaciona con los diferentes tipos de motivación. Parece que el comportamiento humano es motivado por tres necesidades psicológicas primarias y universales: autonomía, competencia y relación con los demás, que parecen ser esenciales para facilitar el óptimo funcionamiento de las tendencias naturales para el crecimiento y la integración, así como para el desarrollo social y el bienestar personal (Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci, 2000). Deci y Ryan (1991) nos explican estas tres necesidades, de modo que, en lo que se refiere a la necesidad de autonomía ésta comprende los esfuerzos de las personas por sentirse el origen de sus acciones, y tener voz o fuerza para determinar su propio comportamiento. Se trata de un deseo de experimentar un “locus” interno de causalidad. La necesidad de competencia se basa en tratar de controlar el resultado y experimentar eficacia. Mientras, la necesidad de relación con los demás hace referencia al esfuerzo por relacionarse y preocuparse por otros, así como sentir que los demás tienen una relación auténtica contigo, y experimentar satisfacción con el mundo social.

El incremento de la percepción de competencia, autonomía y relación con los demás creará un estado de motivación intrínseca, mientras que la frustración de las mismas estará asociada con una menor motivación intrínseca y una mayor motivación extrínseca y desmotivación (Deci y Ryan, 2000).

Motivación autodeterminada

La teoría de la autodeterminación conceptualiza diferentes tipos de motivación situados en un continuo que oscila desde el extremo de la motivación autodeterminada (practicar actividad física por un interés interno de placer y disfrute por la actividad) y el extremo opuesto de la desmotivación (ausencia de interés por la práctica física). El origen de la motivación puede ser más interno o más externo al participante (más o menos autodeterminado), los trabajos que han analizado esta teoría en el ámbito físico-deportivo reflejan que la motivación más autodeterminada se relaciona con las consecuencias más positivas, tanto a nivel cognitivo, como conductual y afectivo (Vallerand y Rousseau, 2001). Otro constructo importante que da soporte a la teoría de la autodeterminación es la teoría de las metas de logro (Nicholls, 1989; Ames, 1992) que se centra en analizar los factores disposicionales (orientación) y los ambientales (clima) que van a influir en la motivación de logro de la persona. Dicha teoría describe que una orientación a la tarea, en la que el éxito viene definido por la mejora personal junto con un clima tarea, donde el entorno social del practicante de ejercicio físico podría ayudarlo en la asimilación de que la clave del éxito radica en el esfuerzo y la superación personal, esta situación sería el escenario más adecuado para un desarrollo positivo de la motivación autodeterminada.

Estrategias para dar soporte de autonomía aplicadas al entrenamiento personal

Como hemos descrito, varios son los factores que podrían influir en la motivación de los practicantes de ejercicio físico saludable, es por ello que a

continuación, se redactarán aquellas estrategias más determinantes para que puedan ser aplicadas en el contexto específico del entrenamiento personal. Las estrategias que a continuación se describirán estarán ordenadas en los tres apartados fundamentales para la programación del ejercicio físico personalizado. En primer lugar el establecimiento de objetivos (este apartado se define desde el mismo momento en que se hace la entrevista inicial con la persona), en segundo lugar la programación y diseño de las sesiones, que corresponde al plan de acción (número de sesiones, contenidos de las sesiones, programación de los siguientes meses de entrenamiento, etc.) y en tercer lugar, la sesión (en el cual se definirán que estrategias adoptará el entrenador durante la misma).

5.1. Estrategias aplicables al establecimiento de objetivo

➤ **Implicación a la tarea**

Describe que los objetivos definidos por la persona y el entrenador podrían basarse en la mejora de la propia tarea que se está realizando, más que en simplemente alcanzar el objetivo que dicha tarea pretende.

Ejemplo: una persona cuyo objetivo principal de acudir a un entrenador personal sea reducir su grasa corporal, probablemente tendrá como objetivo principal reducir el porcentaje graso. La implicación a la tarea prioriza en la focalización en aquello que se debe hacer para conseguir el objetivo, más que en el objetivo en sí. Es por ello que el objetivo del entrenador será hacer ver a la persona que el éxito estará en venir tres días por la semana a entrenar y en realizar cinco comidas al día, una vez conseguido eso, la reducción del porcentaje graso se irá consiguiendo.

➤ **Establecimiento de objetivos de dificultad progresiva (realistas y alcanzables)**

Cuando el entrenador se encuentra en el momento de decidir que objetivos deberíamos conseguir tanto en cada sesión como en el conjunto de las mismas, es fácil caer en el error de querer motivar a la persona generando objetivos espectaculares que dudosamente podrán ser alcanzados. Es por ello que, sin el ánimo de quitarle la ilusión a nadie, haya que ser realistas a la hora de establecer los objetivos para que los mismos puedan ser alcanzables y generen un sentimiento de satisfacción por parte de los practicantes.

Ejemplo: Una persona que viene al gimnasio y en enero desea perder 25 kilos para el verano, es tarea del entrenador convencer con argumentos a dicha persona de que ya sería un éxito, y por supuesto, sería mucho más saludable, el perder entre 10 y 15 kilos y que gracias a ello se encontrará mucho mejor de lo que se encuentra ahora. El motivo principal de no hacer falsas ilusiones es que si a los dos meses de entrenamiento la persona ha perdido cuatro kilos, sabiendo que el objetivo eran 10, estará consiguiendo el objetivo establecido, sin embargo, en el caso de querer perder 25 kilos, algo que es un éxito (perder cuatro kilos en dos meses, se habrá convertido en un fracaso, lo cual pone en peligro su continuidad en el programa de ejercicio físico).

➤ **Establecer objetivos a corto, medio y largo plazo**

Otro de los aspectos fundamentales es el tiempo que tarda la persona en recibir el feedback de que está mejorando. Con el objetivo de satisfacer la necesidad psicológica básica de competencia, el

establecimiento de objetivos a corto, medio y largo plazo se presenta como una herramienta importante para mantener una predisposición activa hacia la consecución de cada entrenamiento. En el caso contrario, cuando los objetivos quedan temporalmente muy lejos, es posible que la persona descienda el interés por el mismo y abandone la práctica.

Ejemplo: Una persona con un gran dolor en la zona lumbar acude al entrenador para ponerle remedio. Una vez descrito el problema, el entrenador podría tener como objetivo a largo plazo la erradicación del dolor, pero estableciendo objetivos a corto y medio plazo. En este caso, uno de los objetivos a corto plazo sería el conseguir aumentar la estabilidad del core. Por ello, el objetivo a corto plazo podría ser conseguir hacer el ejercicio de plancha en posición prono durante 30 segundos, y un objetivo a medio plazo podría ser conseguir que, utilizando una escala de dolor, ese dolor se haya visto reducido en las siguientes semanas. Simplemente pidiendo al sujeto que valore su dolor, en la zona lumbar, del 1 al 10 antes de acostarse y al levantarse, podríamos obtener una progresión de la evolución del mismo.

➤ **Objetivos seleccionados por el practicante**

La persistencia en una tarea depende en gran medida del interés de la persona en conseguir el objetivo, es por ello que cuando se están programando los objetivos, es importante que la persona perciba que realmente estamos entendiendo que es lo que quiere conseguir. Por lo tanto, podría llegarse a un acuerdo entre aquello que la persona quiere conseguir y lo que el entrenador cree que sería lo más adecuado de

conseguir, siempre con el convencimiento total de la persona de que va a conseguir aquel objetivo que le ha movido a acudir a un entrenador.

Ejemplo: Una persona que desea hacer una prueba de 10 kilómetros corriendo pero le duele mucho la rodilla, el objetivo con el que la persona acudirá será el de conseguir finalizar esa prueba. El entrenador podrá determinar que quizás para la situación actual de la persona no será lo más adecuado el hacer una prueba de 10 kilómetros pero asumirá que aquello que mueve a esa persona a practicar ejercicio físico es la participación en dichas carreras populares. Por lo tanto, será tarea del entrenador hacer entender que para conseguir correr 10 kilómetros primero deberemos realizar un entrenamiento orientado a la mejora de miembros inferiores, abdominales, trabajo de técnica de carrera, etc. En definitiva, se trata de mantener ese objetivo convenciendo a la persona que para lograrlo es necesario alcanzar previamente otros objetivos.

5.2. Estrategias aplicables al diseño de la sesión

➤ Prácticas basadas en la variedad

Con el objetivo de no convertir los entrenamientos en una actividad predecible y monótona, es importante que a la hora de diseñar las diferentes sesiones se proponga cierta variedad en los ejercicios, con esto no hay que caer en la no programación de las sesiones eligiendo cada día aleatoriamente los ejercicios. Es importante que ciertos estímulos sean repetidos a lo largo del tiempo, pero se puedan cambiar los ejercicios con los que aplicar el mismo estímulo.

Ejemplo: Un entrenamiento para la mejora de la fuerza en el press de banca necesita fundamentalmente de practicar dicho ejercicio, pero se podrían utilizar otros ejercicios complementarios que mejoren la fuerza de empuje de los miembros superiores pudiendo utilizar una gran variedad de ejercicios, dichos ejercicios podrían ser con superficies inestables (press con TRX o Fitball), con mancuernas o bien utilizando un sistema de poleas.

➤ **Promover el reto personal**

Es importante que a la hora de enfrentarse a un entrenamiento este resulte un reto para la persona que lo va a ejecutar, que sea algo que a priori parezca difícil para que al conseguirlo genere la satisfacción de haberse esforzado en completarlo. Para ello, las tareas podrían ser diseñadas con una dificultad moderada que suponga a priori un reto pero que no sea tan difícil que frustre las intenciones de quien las realiza.

Ejemplo: Cuando se diseña una sesión para una persona que nunca ha realizado una sentadilla, siendo un ejercicio de dificultad técnica bastante alta, en la primera sesión nos centraremos simplemente en la corrección de dos criterios de ejecución (por ejemplo, la flexión de la rodilla y la posición de la espalda), con el objetivo de que se esfuerce en mejorar la tarea pero que pueda controlar dichos criterios. Sin embargo, si intentamos que el primer día realice la sentadilla perfecta, posiblemente solo se conseguirá frustrar su intento de realizarla.

➤ **Tareas cooperativas**

Tal y como se ha descrito, la relación con los demás es una de las necesidades psicológicas básicas, el entrenamiento personal presenta un hándicap importante con respecto a otros modelos de entrenamiento debido a que no existen compañeros de entrenamiento, solo el entrenador y el practicante. Es por ello que para satisfacer la necesidad de relación sería interesante realizar tareas cooperativas donde el entrenador realice el papel de compañero de entrenamiento.

Ejemplo: En un entrenamiento para un corredor de carreras populares, se puede acompañar al practicante en todos los ejercicios de calentamiento y vuelta a la calma. En la parte principal del entrenamiento se vuelve a adquirir el rol de entrenador y será el practicante quien realice los ejercicios.

➤ **Escuchar e implementar las preferencias del practicante**

Es importante anotar las observaciones que realiza el practicante para poder ir diseñando las siguientes sesiones teniendo en cuenta sus preferencias y sus sensaciones. Generalmente, diferentes ejercicios nos pueden llevar a alcanzar el mismo objetivo. Es por esto que si existe algún ejercicio o algún espacio donde el practicante no se encuentre especialmente cómodo, es tarea del entrenador discernir entre lo que es absolutamente necesario y lo que no y realizar los cambios oportunos.

Ejemplo: Una clienta de entrenamiento personal que no se encuentra del todo a gusto cuando se realizan ejercicios dentro del

área dedicada al entrenamiento con peso libre, posiblemente pueda verse intimidada por estar envuelta del ruido que generan las pesas y los practicantes de dichas áreas. El entrenador puede respetar dichas preferencias y modificar los ejercicios para que puedan ser realizados en otros espacios del gimnasio.

➤ **Tareas que muestran indicadores evaluativos**

Como se ha descrito anteriormente, el sentimiento de competencia es una de las necesidades psicológicas básicas que genera un aumento de la motivación intrínseca y, por lo tanto, de la adherencia al ejercicio físico. El diseño de ejercicios que puedan servir para la evaluación de la mejora de la condición física podría ser una estrategia positiva que retroalimenta el sentimiento de competencia sin necesidad de dedicar un tiempo fuera del entrenamiento para la evaluación.

Ejemplo: Una persona que tenga como objetivo mejorar su capacidad cardiovascular, dentro del propio entrenamiento, en uno de los bloques de cardio podría realizarse el test del kilómetro andando (preferentemente en el primer bloque para que no exista fatiga) consiguiendo que dicho bloque sirva tanto de entrenamiento como de evaluación de su capacidad cardiovascular.

➤ **Posibilitar oportunidades y tiempo para el progreso**

Es importante comprender que cada persona, pese a que el método de entrenamiento sea aparentemente el adecuado, necesita un tiempo diferente para alcanzar los objetivos. Es por ello por lo que se necesita es ir ofreciéndole a cada persona el tiempo y las

oportunidades necesarias para ir alcanzando los diferentes objetivos con la intención de no generar frustraciones y desarrollar un aprendizaje coherente. Antes de pasar a la tareas complejas hay que dominar las simples.

Ejemplo: En una sesión de entrenamiento donde se espera terminar realizando un ejercicio funcional en el TRX, para conseguirlo, se ha dividido por segmentos ese movimiento y se ha ido aplicando de manera aislada. Es posible que durante esa sesión la persona no pueda realizar ejercicios monoarticulares sobre el TRX, para ello se podrá ofrecer más intentos y tiempo para practicarlo y dejar dicho ejercicio funcional para la siguientes sesiones.

➤ **Proponer sesiones de grupos reducidos**

Con el objetivo de mejorar la socialización del practicante, y sobretodo en el entrenamiento personal donde la persona solo se relaciona con el entrenador, es posible en algunas ocasiones proponer entrenamientos en grupos reducidos con personas que quieran alcanzar objetivos similares y así aumentar el grado de socialización.

Ejemplo: Una persona que se esté preparando carreras populares con su entrenador, dicho entrenador podría juntar a todas estas personas que se están preparando carreras y una vez al mes realizar un entrenamiento grupal que permita aumentar el circulo social de los corredores y así relacionarse con personas que tienen inquietudes similares que retroalimentan su motivación. La

socialización se presentaría como un motivo más por el cual persistir en dicha práctica deportiva.

5.3. Estrategias aplicables durante la sesión

➤ **Explicar el propósito de los ejercicios**

Cuando se realiza cualquiera de los ejercicios de los que se proponen en una sesión, resulta de gran utilidad la explicación del motivo por el cual se realiza dicho ejercicio. Esto le dará un gran valor a ese ejercicio ya que la explicación del propósito justifica que no es un ejercicio elegido aleatoriamente. Aporta información sobre que sensaciones puede estar sintiendo la persona que lo practica y además provoca una mayor motivación en la medida de que será un objetivo que el practicante desea alcanzar y entenderá que el esfuerzo que dicho ejercicio conlleva le reportará un beneficio específico.

Ejemplo: Cuando se diseña un entrenamiento de fuerza en circuitos, donde en vez de simplemente entrenar un músculo y descansar, se elige realizar una superserie de músculos antagonistas, será de gran relevancia que la persona entienda el motivo y los beneficios de realizarlo de esta manera, ya que el esfuerzo desde esta perspectiva es más grande que desde el concepto simple de entrenar un músculo y descansar.

➤ **Feedback**

El practicante de ejercicio físico saludable, y más cuando se habla del entrenamiento personal, necesita de la supervisión

continua y la opinión del entrenador. Una persona que contrata el servicio de entrenamiento personal espera realizar cada una de las tareas de una manera óptima y saludable, es por ello que el entrenador personal podría dar feedback continuo sobre aquellos aspectos que puedan ser útiles para una mejor ejecución de los ejercicios. El entrenador personal podría transmitir que todas las habilidades son susceptibles de mejorar a través del entrenamiento, también podría reconocer cuando existe un progreso en la ejecución de dichas habilidades y hacérselo saber a quien entrena. Todo este feedback podría ser proporcionado desde un punto de vista positivo, de esta manera, mejoraría el sentimiento de competencia de aquella persona a la que esté entrenando.

Ejemplo: Cuando se realiza un ejercicio de estabilidad de la zona lumbar sobre un Bosu, el feedback que podría recibir la persona que está realizando el ejercicio sería en primer lugar hacer entender que este ejercicio es complejo y por lo tanto, iría mejorándolo a medida que lo fuera practicando. En segundo lugar, reconocer el progreso en dicho ejercicio, antes lo se realizaba sobre una plataforma estable y ahora se realiza sobre una inestable. Toda esta información se podría proporcionar desde un punto de vista positivo; por ejemplo, “ahora que ya controlas el ejercicio en una superficie estable, vamos a intentarlo en una inestable”, “muy bien, ya veo que hemos mejorado el equilibrio, intenta ahora corregir la posición de la espalda”, “estamos muy cerca de conseguir dominar el ejercicio, es un ejercicio difícil y lo has hecho muy bien”.

➤ **Transmitir entusiasmo**

El entrenador personal podría plantearse ser capaz de transmitir el entusiasmo y la pasión por el ejercicio físico. Son muchos los beneficios derivados de la práctica de ejercicio físico. El entrenador es consciente de ello debido a que lo ha experimentado en muchas ocasiones. Ahora su tarea es transmitir toda esa pasión por el ejercicio a la persona que va a entrenar, más que una estrategia se trata de la actitud con la que el entrenador afronta los entrenamientos. Es necesario hacerlo con ilusión, optimismo y con la certeza de que se está realizando un trabajo de gran importancia para la mejora de la salud de quien lo está recibiendo.

Ejemplo: El entrenador personal va a realizar un entrenamiento personal con una persona que no le apetece entrenar, será el entrenador personal el primero que intente con su actitud, activar a la persona y que realice un entrenamiento satisfactorio. Para ello el entrenador se podría mostrar activo, ilusionado con el entrenamiento que ha preparado y dispuesto a compartir esfuerzos.

➤ **Interacción afectiva**

Tal y como describe el propio nombre, el entrenamiento personal destaca por eso mismo, ser un servicio personalizado donde se debe conocer a la persona en profundidad para así obtener la mayor cantidad de información que permita realizar un entrenamiento ajustado a las necesidades de cada persona. Es por esto que, algunas de las habilidades que más debería destacar de un

entrenador personal es la empatía y la escucha activa. La función del entrenador será, además de ocuparse de la mejora de la condición física, atender a las necesidades sociales y emocionales del practicante de ejercicio físico. El nivel de profundidad de los temas que se traten durante el proceso de entrenamiento los establecerá el practicante.

Ejemplo: Ante un entrenamiento personal se le pregunta al cliente: “¿Qué tal estás?”, ella respondiera “No muy bien la verdad”, el entrenador no debería permanecer indiferente y comenzar el entrenamiento. Sería preciso perder un poco de tiempo en descubrir si esa persona te quiere contar que le pasa e ir reconduciendo el entrenamiento poco a poco para alcanzar el objetivo planteado.

➤ **Implicar al practicante en su propia evaluación**

Además de las tareas que se han comentado anteriormente, y que servirán como evaluación, es importante que el practicante haga una valoración propia de su evolución. Él mismo podría darse cuenta de que está mejorando y que esto no es algo que lo diga el entrenador, si no que el ha sido capaz de detectar que existe una evolución real en su proceso de entrenamiento.

Ejemplo: En el caso de realizar un test de valoración de la capacidad cardiovascular, al margen de los resultados, se podría preguntar al participante por cómo se ha sentido, si cree que ha mejorado con respecto a la vez anterior, si piensa que ha realizado un menor tiempo, o que las pulsaciones han sido más bajas o si se siente mejor físicamente que antes.

➤ **Utilizar un lenguaje no controlador**

Durante el proceso del entrenamiento personal, el entrenador que apoya a la autonomía explica y motiva a los participantes a realizar los ejercicios o actividades específicas, pero haciéndolos responsables de sus propios avances, comentan sus progresos, discuten la mejor manera de alcanzar los objetivos, ofrecen retroalimentación, hacen preguntas, abordan los problemas de motivación y de comportamiento, en general, hablan mucho con sus clientes. Utilizando un lenguaje no controlador a través de mensajes flexibles, no evaluativos y ricos en información..

Ejemplo: Cuando se ha de ordenar al cliente que realice un ejercicio, debemos hacer sentir a la persona que realmente es el quien está decidiendo que ese ejercicio lo desea ejecutar porque va a ser bueno para su salud, para ello, si tenemos que descansar un minuto para empezar ese ejercicio, utilizaríamos un lenguaje como este: “venga, un minuto merecido de descanso y vamos a por la siguiente”, “Quedan 10 segundos de descanso, ¿estás preparado para realizar la siguiente serie?”, “ya hemos acabado el minuto, cuando puedas vamos a por la siguiente”, “buen trabajo, avísame cuando estés listo para el siguiente ejercicio”. En el caso contrario, un lenguaje controlador sería tal que así: “el ejercicio comienza en 3, 2, 1, ya”, “vete preparando que te quedan solo 10 segundos de descanso”, “repite el ejercicio porque lo has hecho mal”.

A modo de resumen, se puede destacar las siguientes estrategias con el objetivo de influir sobre aquellos factores sociales que promuevan una motivación autodeterminada y, por lo tanto, una mayor adherencia a los programas de entrenamiento personal:

- Establecimiento de objetivos que:
 - Estén basados principalmente en la mejora de la tarea.
 - Sean de dificultad progresiva, alcanzables y realistas.
 - Puedan ser alcanzados a corto, medio y largo plazo.
 - Hayan sido seleccionados por el practicante con la supervisión del entrenador.
- Diseñar sesiones que:
 - Propongan cierta variedad en los ejercicios.
 - Promuevan el reto personal.
 - Incluyan tareas cooperativas.
 - Presenten en sus contenidos las preferencias del cliente.
 - Existan tareas que sirvan de evaluación.
 - Posibiliten oportunidades y tiempo para el progreso.
 - En ocasiones, se realicen en grupos reducidos.
- Durante la sesión:
 - Explicar el propósito del entrenamiento.
 - Ofrecer feedback continuamente.
 - El entrenador sea capaz de transmitir entusiasmo.
 - Tener en cuenta el aspecto emocional/social.
 - Valoración por parte del cliente de su propio comportamiento.



6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

UNIVERSITAS
*Miguel
Hernández*

6. Referencias bibliográficas

- Aibar, A., Julián, J. A., Murillo, B., García-González, L., Estrada S., y Bois, J. (2015). Actividad física y apoyo de la autonomía: El rol del profesor de Educación Física. *Revista de Psicología del Deporte*, 24(1), 155-161.
- Aldana, S. G., Sutton, L.D., Jacobson, B.H., y Quirk, M. G. (1996). Relationships between leisure time physical activity and perceived stress. *Perceptual and Motor Skills*, 82, 315–321.
- Álvarez, M. S., Balaguer, I., Castillo, I., y Duda, J. L. (2009). Coach autonomy support and quality of sport engagement in young soccer players. *The Spanish Journal of Psychology*, 12, 138-148.
- American Psychiatric Association. (2000). *Practice Guideline for the Treatment of Patients with Major Depressive Disorder* (2nd ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Ames, C. (1992). Achievement goals, motivational climate, and motivational processes. En G. C. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (pp. 161-176). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Amorose, A. J., Anderson-Butcher, D., Flesch, S., Y Klinefelter, L. (2005). Perceived motivational climate and self-determined motivation in male and female high school athletes. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 67, 96-97.
- Andersen, L. B., Harro, M., Sardinha, L. B., Froberg, K., Ekelund, U., Brage, S., y Anderssen, S. A. (2006). Physical activity and clustered cardiovascular risk in children: a cross-sectional study (The European Youth Heart Study). *Lancet* 368(9532), 299-304.

Referencias bibliográficas

- Andrews, F. M., y Withey, S. B. (1976). *Social indicators of well-being: America's perception of life quality*. New York: Plenum.
- Arthaud-Day, M. L., Rode, J. C., Mooney, C. H., y Near, J. P. (2005). The subjective well-being construct: a test of its convergent, discriminant, and factorial validity. *Social Indicators Research*, 74, 445-476.
- Assor, A., Roth, G., y Deci, E. L., (2004). The emotional costs of parents' conditional regard: A self-determination theory analysis. *Journal of Personality*, 72, 47-88.
- Atienza, F. L., Balaguer, I., y Garcia-Merita, M. L. (2003). Satisfaction with life scale: analysis of factorial invariance across sexes. *Personality and Individual Differences*, 35(6), 1255-1260.
- Atienza, F. L., Pons, D., Balaguer, I., y García-Merita, M. (2000). Propiedades psicométricas de la escala de satisfacción con la vida en adolescentes [Psychometric properties in the scale of life satisfaction in adolescents]. *Psicothema*, 12(2), 314-319.
- Azorín, F., y Sánchez-Crespo, J. L. (1986). *Métodos y aplicaciones del muestreo*. Madrid: Alianza Universidad.
- Bach-Faig, A., Berry, E. M., Lairon, D., Reguant, J., Trichopoulou, A., Dermeni, S., Medina, F. X., Battino, M., Belahsen, R., Miranda, G., y Serra-Majem (2011). Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. *Public Health Nutrition*, 14, 2274-2284.
- Baecke, J. A., Burema, J., y Frijters, J. E. (1982). A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *American Journal of Clinical Nutrition*, 36, 936-942.
- Balaguer, I., Castillo, I., y Duda, J. L. (2008). Autonomy support needs satisfaction, motivation and well-being in competitive athletes: A test of the self-

- determination theory. *Revista de Psicología del Deporte*, 17(1), 123-139.
- Balaguer, I., González, L., Fabra, P., Castillo, I., Mercé, J., y Duda, J. L. (2012). Coaches interpersonal style, basic psychological needs and the well- and ill-being of young soccer players: a longitudinal analysis. *Journal of Sport Science*, 30(15), 1619-1629.
- Ball, K., Burton, N. W., y Brown, W. J. (2009). A prospective study of overweight, physical activity, and depressive symptoms in young women. *Obesity* 17(1), 66-71.
- Bardia, A., Hartmann, L. C., Vachon, C. M., Vierkant, R. A., Wang, A. H., y Olson, J. E. (2006). Recreational physical activity and risk of postmenopausal breast cancer based on hormone receptor status. *Archives of Internal Medicine*, 166, 2478-2483.
- Bartholomew, J. B., Morrison, D., y Ciccolo, J. T. (2005). Effects of acute exercise on mood and well being in patients with major depressive disorder. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 37, 2032-2037.
- Bartlet, C. A., Hay, M., y Bloch, M. H. (2013). Meta-analysis: Aerobic exercise for the treatment of anxiety disorders. *Progres in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 45, 34-39.
- Baumgartner, T. A., y Jackson, A. S. (1995). *Measurement for evaluation in physical education and exercise science*. Dubuque, IA: Brown and Benchmark.
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107(2), 238-246.
- Bjørnebekk, A., Mathe, A. A., y Brene, S. (2005). The antidepressant effect of running is associated with increased hippocampal cell proliferation. *International Journal of Neuropsychopharmacology* 8(3), 357-368.

Referencias bibliográficas

- Björntorp, P. (1985). Obesity and risk of cardiovascular disease. *Acta Medica Scandinavica*, 218, 145-147.
- Björntorp, P. (1987). The associations between obesity, adipose tissue distribution and disease. *Acta Medica Scandinavica*, 222, 121-134.
- Blumenthal, J. A., Babyak, M. A., Doraiswamy, P. M., Watkins, L., Hoffman, B. M., y Barbour, K. A. (2007). Exercise and pharmacotherapy in the treatment of major depressive disorder. *Psychosomatic Medicine*, 69, 587-596
- Bollen, K. A., y Long, J. S. (1993). *Testing structural equation models*. Newbury Park, CA: Sage.
- Bremner, J. D., Narayan, M., Anderson, E. R., Staib, L. H., Miller, H. L., y Charney, D. S. (2000). Hippocampal volume reduction in major depression. *American Journal of Psychiatry*, 157, 115-118.
- Brown, O. R. (1990). *Exercise, fitness and mental health*. En C. Bouchard, R. J. Shephard, T. Stephens, J. R. Sutton, y B. D. McPherson (Ed.), *Exercise, Fitness, and Health: a concensus of current knowledge* (pp. 607-626). Illinois: Human Kinetics Books.
- Browne, M. W., y Cudeck, R. (1993). *Alternative ways of assenssing model fit*. En K. A. Bollen, y J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Beberli Hills, CA: Sage.
- Brunes, A., Gudmundsdottir, S. L., y Augestad, L. B. (2015). Gender-specific associations between leisure-time physical activity and symptoms of anxiety: the HUNT study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 50(3), 419-427.
- Boraita, A. (2008). Ejercicio, piedra angular de la prevención cardiovascular. *Revista Española de Cardiología*, 61(5), 514-528.

- Borges-silva, F., Prieto-Vaello, A., Alias, A., y Moreno-Murcia, J. A. (2015). Predicción del motivo de salud en el ejercicio físico en centros de fitness. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física*, 40, 163-172.
- Bui, K., y Fletcher, A. (2000). Common mood and anxiety states: Gender differences in the protective effect of physical activity. *Social Psychological and Psychiatric Epidemiology*, 35, 8-35.
- Byrne, B. M. (2001). *Estructural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications and programming*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Buckley, T. C., Mozley, S.L., Bedard, M.A., Dewulf, A. C., y Greif, J. (2004). Preventive health behaviors, health-risk behaviors, physical morbidity, and health-related role functioning impairment in veterans with post-traumatic stress disorder. *Military Medicine*, 169(7), 536-540.
- Cabrero, M., García, A., Salinero, J. J., Pérez, B., Fernández, J. J., Gracia, R., Robredo, S., y Ibáñez, R. (2012). Diet quality and its relation to sex and BMI adolescents. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 32(2), 21-27.
- Cadorette, I., Blanchard, C., y Vallerand, R. J. (1996). On the influence of fitness centers and monitors interactional style on participants motivation toward a weight-loss program (annual conference of the Québec Society for Research on Psychology). Quebec: Canada.
- Campeau, S., Nyhuis, T. J., Sasse, S. K., Kryskow, E. M., Herlihy, L., Masini, C. V., Babb, J. A., Greenwood, B. N., Fleshner, M., y Day, H. E. W. (2010). Hypothalamic pituitary adrenal axis responses to low-intensity stressors are reduced after voluntary wheel running in rats. *Journal of Neuroendocrinology*, 22(8), 872-888.
- Care Management Institute (2006). *Clinical practice guidelines for the*

Referencias bibliográficas

- management of depression in primary care (monograph on the Intranet). Oakland, CA: Kaiser*
- Castillo, I., y Balaguer, I. (2001). Dimensiones de los motivos de práctica deportiva de los adolescentes valencianos escolarizados. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 63, 22-29.
- Castillo, I., Tomás, I., Ntoumanis, N., Bartholomew, K., Duda, K. L., Balaguer, I. (2014). Psychometric properties of the Spanish version of the Controlling Coach Behaviors Scale in the sport context. *Psicothema*, 26(3), 409-414.
- Cecchini Estrada, J. A., Fernández-Losa, J. L., González de Mesa, C., y Cecchini Applegate, C. (2013). Aplicaciones del modelo de autodeterminación en la educación física de primaria. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 45(1), 97-109.
- Ciani, K., Ferguson, Y., Bergin, D., y Hilpert, J. (2010). Motivational influences on school-prompted interest. *Educational Psychology*, 30(4), 377-393.
- Coakley, J., y White, A. (1992). Making decisions: gender and sport participation among British adolescents. *Sociology of Sport Journal*, 9, 20-35.
- Cohen, S., Gottlieb, B., y Underwood, L. (2000). Social relationships and health. En S. Cohen, L. G. Underwood, y B. H. Gottlieb (Eds.), *Social support measurement and intervention: A guide for health and social scientists* (pp. 3-29). New York: Oxford Press.
- Cooney, G. M., Dwan, K., Greig, C. A., Lawlor, D. A., Rimer, J., Waugh, F. R., McMurdo, M., y Mead, G. E. (2012). Exercise for depression. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 9:CD004366.
- Conroy, D. E., y Coatsworth, J. (2007). Assessing autonomy-supportive coaching strategies in youth sport. *Psychology of Sport And Exercise*, 8(5), 671-684.
- Coutts, A. J., Murphy, A. J., y Dascombe, B. J. (2004). Effect of direct supervision

- of a strength coach on measures of muscular strength and power in young rugby league players. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 18(2), 316-323.
- Craft, L. L. (2005). Exercise and clinical depression: Examining two psychological mechanism. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 151-171.
- Crichton, G. E., Bryan, J., Hodgson, J. M., y Murphy, K. J. (2013). Mediterranean diet adherence and self-reported psychological functioning in an Australian sample. *Appetite*, 70, 53-59.
- Dallal, C. M., Sullivan-Halley, J., Ross, R. K., Wang, Y., Deapen, D., y Horn-Ross, P. L. (2007). Long-term recreational physical activity and risk of invasive and in situ breast cancer: the California teachers study. *Archives of Internal Medicine*, 167, 408-415.
- Daza, P., Novy, D. M., Stanley, M. A., Melinda, A., y Averill, P. (2002). The Depresión Anxiety Stress Scale-21: Spanish translation and validation with a Hispanic sample. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assesment*, 24(3), 195-205.
- De Mello, M. T., Lemos, V. A., Antunes, H. K. M., Bittencourt, L., Santos-Silva, R., y Tufik, S. (2013). Relationship between physical activity and depression and anxiety symptoms: A population study. *Journal of Affective Disorders*, 149, 241-246.
- De Moor, M. H. M., Been, A. L., Stubbe, J. H., Boomsma, D. I., Geus, E. J. C. (2006). Regular exercise, anxiety, depression and personality: A population-based study. *Preventive Medicine* 42, 273-279.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York, USA: Plenum Press.

Referencias bibliográficas

- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1991). A motivational approach to self: integration in personality. En R. Dienstbier, (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation: Perspectives on motivation* (Vol. 38, pp. 237-288). Lincoln, USA: University of Nebraska Press.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Deci, E. L., Ryan, R. M., Gagne, M., Leone, D. R., Usunov, J., y Kornazheva, B. P. (2001). Need satisfaction, motivation, and well-being in the work organizations of a former Eastern Bloc country: a cross-cultural study of self-determination. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27(8), 930-942.
- Depp, C. A., Schkade, D. A., Thompson, W. K., y Jeste, D. V. (2010). Age, affective experience, and television use. *American Journal of Preventive Medicine*, 39(2), 173-178.
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95, 542-575.
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., y Griffin, S. (1985). The Satisfaction with Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49, 71-75.
- Duelo, M., Escribano, E., y Muñoz, F. (2009). Obesidad. *Revista Pediátrica de Atención Primaria*, 11(16), 239-257.
- Duman, C. H., Schlesinger, L., Russell, D. S., y Duman, R. S. (2008). Voluntary exercise produces antidepressant and anxiolytic behavioral effects in mice. *Brain Research*, 1199, 148-158
- Dunn, A. L., Trivedi, M. H., y O`Neal, H. A. (2001). Physical activity dose response effects on outcomes of depression and anxiety. *Medicine and Sports in Sports and Exercise*, 33(6), 587-597.
- Dunstan, D. W., Kingwell, B. A., Larsen, R., Healy, G. N., Cerin, E., Hamilton, M. T.,

- Shaw, J. E., Bertovic, D. A., Zimmet, P. Z., Salmon, J., y Owen, N. (2012). Breaking up prolonged sitting reduces postprandial glucose and insulin responses. *Diabetes Care*, 35(5), 976-983.
- Edmunds, J., Ntoumanis, N., y Duda, J. L. (2006). A test of self-determination theory in the exercise domain. *Journal of Applied Social Psychology*, 36, 2240-2265.
- Edmunds, J., Ntoumanis, N., y Duda, J. L. (2007). Adherence and well-being in obese patients referred to an exercise on prescription scheme: a self-determination theory perspective. *Psychology Sport and Exercise*, 8, 722-740.
- El-Ghoroury, N., Galper, D. I., Sawaqdeh, A., y Bufka, L. F. (2012). Stress, coping, and barriers to wellness among psychology graduate students. *Training and Education in Professional Psychology*, 6(2), 122-134.
- Evenson, K. R., Catellier, D. J., Gill, K., Ondrak, K. S., y McMurray, R. G. (2008). Calibration of two objective measures of physical activity for children. *Journal of Sports Sciences*, 26(14), 1557-1565.
- Farmer, M. E., Locke, B. Z., Moscicki, E. K., Dannenberg, A. L., Larson, D. B., y Radloff, L. S. (1988). Pshysical activity and depressive symptoms: the NHANES Epidemiologic Follow-up Study. *American Journal of Epidemiology*, 128(6), 1340-1351.
- Faulkner, G., y Biddle, S. J. H. (2013). Standing on top of the world: Is sedentary behaviour associated with mental health?. *Mental Health and Physical Activity*, 6(1), 1-12.
- Feat, C., Samieri, C., Rondeau, V., Amieva, H., Portet, F., Dartigues, J. F., Scarmeas, N., y Barberger-Gateau, P. (2009). Adherence to a Mediterranean diet, cognitive decline, and risk of dementia. *Journal of American Medical Association*, 302, 638-648.

Referencias bibliográficas

- Fleshner, M., Kennedy, S. L., Johnson, J. D., Day, H. E. W., y Greenwood, B. N. (2009). Exercise and stress resistance: neural-immune mechanisms (pp. 87-107). New York, USA:Springer Publishing.
- Forrest, D., y McHale, I. (2009). *Public policy, sport and happiness: An empirical study*. Working paper:Salford University.
- Fortier, M. S., Sweet, S. N., O'Sullivan, T. L., y Williams, G. C. (2007). A self-determination process model of physical activity adoption in the context of a randomized controlled trial. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 741-757.
- Fortier, M. S., Vallerand, R. J., Brière, N. M., y Provencher, P. J. (1995). Competitive and recreational sport structures and gender: A test of their relationship with sport motivation. *International Journal of Sport Psychology*, 26, 24-39.
- Fox, K. R. (2000). The effects of exercise on self-perceptions and self-esteem. En S. J. H. Biddle, K. R. Fox, y S. H. Boutcher (Eds.), *Physical activity and psychological well-being* (pp. 88-117). Nueva York, USA: Routledge Press.
- Frey, B. S., Benesch, C., y Stutzer, A. (2007). Does watching TV make us happy? *Journal of Economic Psychology*, 28, 283-313.
- Gagné, M., Ryan, R. M., y Bargmann, K. (2003). Autonomy support and need satisfaction in the motivation and well-being of gymnasts. *Sport Psychology*, 15, 372-390.
- Gallegos, A. G., y Extremera, A. B. (2014). Predicción de la motivación autodeterminada según las orientaciones de meta y el clima motivacional en Educación Física. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (25), 23-27.
- García Ferrando, M. (1991). *Los españoles y el deporte (1980-1990): Un análisis sociológico*. Madrid: C. S. D. y Ministerio de Educación y Ciencia.

- García Ferrando, M. (1996). *Los hábitos deportivos de los estudiantes españoles*. Documento sin publicar. Madrid: M. E. C.
- García-Ferrando, M. (2006). *Posmodernidad y deporte: Entre la individualización y la masificación. Encuesta sobre hábitos deportivos de los españoles 2005*. Madrid: CSD y CIS.
- Gardner, B., y Lally, P. (2013). Does intrinsic motivation strengthen physical activity habit? Modeling relationships between self-determination, past behaviour, and habit strength. *Journal of Behavioral Medicine*, 36, 488-497.
- Gaudreau, P., y Antl, S. (2008). Athletes' broad dimensions of dispositional perfectionism: examining changes in life satisfaction and the mediating role of sport-related motivation and coping. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 356-382.
- George, M., Eys, M. A., Oddson, B., Roy-Charland, A., Schinke, R. J., y Bruner, M. W. (2013). The role of self-determination in the relationship between social support and physical activity intentions. *Journal of Applied Social Psychology*, 43, 1333-1341.
- Gerber, M., Lindwall, M., Brand, S., Lang, C., Elliot, C., y Pühse, U. (2015). Longitudinal relationships between perceived stress, exercise self-regulation and exercise involvement among physically active adolescents. *Journal of Sports Sciences*, 33(4), 369-380.
- Giugliano, D., Ceriello, A., y Esposito, K. (2006). The effects of diet on inflammation: emphasis on the metabolic syndrome. *Journal of the American College Cardiology*, 48, 677-685.
- Goldfield, G. S., Kenny, G. P., Alberga, A. S., Prud'homme, D., y Hadjiyannakis, S. (2015). Effects of aerobic training, resistance training, or both on psychological health in adolescents with obesity: the HEARTY randomized controlled trial.

Referencias bibliográficas

Journal of Consulting and Clinical Psychology.

- González-Cutre, D., Sicilia, A., y Fernández, A. (2010). Hacia una mayor comprensión de la motivación en el ejercicio físico: Medición de la regulación integrada en el contexto español. *Psicothema*, 22(4), 841-847.
- González-Serrano, G., Huéscar, E., y Moreno-Murcia, J. A. (2013). Satisfacción con la vida y ejercicio físico. *European Journal of Human Movement*, 30, 131-151.
- Gómez, J. (2007). *Bases del acondicionamiento físico*. Sevilla: Wanceulen.
- Gómez-Huelgas, R., Jansen-Chaparro, S., Baca-Osorio, A. J., Mancera-Romero, J., Tinahones, F. J., Bernal-López, M. R. (2015). Effects of a long-term lifestyle intervention program with mediterranean diet and exercise for the management of patients with metabolic syndrome in a primary care setting. *European Journal of Internal Medicine*, 26(5), 317-323.
- Goodwin, R. D. (2003). Association between physical activity and mental disorders among adults in the United States. *Preventive Medicine*, 36, 698-703.
- Gråsten, A., Jaakkona, T., Liukkonen, J., Watt, A., y Yli-Piipari, S. (2012). Prediction of enjoyment in school physical education. *Journal of Sport Science and Medicine*, 11(2), 260-269.
- Greenwood, B. N., y Fleshner, M. (2011). Exercise, stress resistance, and central serotonergic systems. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 39, 140-149.
- Greenwood, B. N., Kennedy, S., y Smith, T. P. (2003). Voluntary free wheel running selectively modulates catecholamine content in peripheral tissue and c-Fos expression in the central sympathetic circuit following exposure to uncontrollable stress in rats. *Neuroscience*, 120(1), 269-81.
- Grosser, M., y Starischka, S. (1988). Test de la condición física. En E. J. Martínez López (Eds.), *La evaluación informatizada en la educación física* (pp. 46-63).

- Barcelona, España:Paidotribo.
- Grosser, M., y Müller, H. (1992). *Desarrollo muscular. Un nuevo concepto de musculación*. Barcelona, España:Hispano-Europea.
- Gutiérrez, M., Ruiz, L. M., y López, E. (2011). Clima motivacional en educación física: Concordancia entre las percepciones de los alumnos y las de sus profesores. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(2), 321-335.
- Hagger, M. S., Chatzisarantis, N. D., Hein, V., Pihu, M., Soós, I., y Karsai, I. (2007). The perceived autonomy support scale for exercise settings (PASSES): development, validity, and cross-cultural invariance in young people. *Psychology of Sport and Exercise*, 8(5), 632-653.
- Hamer, M., Taylor, A., y Steptoe, A. (2006). The effect of acute aerobic exercise on stress related blood pressure responses: a systematic review and meta-analysis. *Biological psychology*, 71(2), 183-190.
- Hardman, R. J., Kennedy, G., Macpherson, H., Scholey, A. B., y Pipingas, A. (2015). A randomised controlled trial investigating the effects of Mediterranean diet and aerobic exercise on cognition in cognitively healthy older people living independently withing aged care facilities. *Nutrition Journal* 14(53).
- Hardre, P. L., y Reeve, L. (2009). Training corporate managers to adopt a more autonomy-supportive motivating style toward employees: An intervention study. *International Journal of Training Development*, 13, 165-184.
- Heaney, J. L. J., Carroll, D., y Phillips, A. C. (2014). Physical activity, life events stress, cortisol, and DHEA: Preliminary findings that physical activity may buffer against the negative effects of stress. *Journal of Aging and Physical Activity*, 22(4), 465-473.

Referencias bibliográficas

- Hershberger, S. L. (2006). The problem equivalent structural models. En G. R. Hancock, y R. O. Mueller (Eds.) *Structural Equation Modeling: a Second Course* (pp. 13-42). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Hu, L., y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 9(1), 1-55.
- Huang, H., y Humphreys, B. R. (2012). Sport participation and happiness: evidence from US microdata. *Journal of Economic Psychology*, 33, 776-793.
- Ingledeu, D. K., y Markland, D. (2005). *Behavioural regulation of exercise: Effects of personality traits and participation motives*. Ponencia presentada en el Annual meeting of the European Health Psychology Society, Galway, Eire.
- Irwin, M. L., Yasui, Y., Ulrich, C. M., Bowen, D., Rudolph, R. E., Schwartz, R. S. (2003). Effect of exercise on total and intra-abdominal body fat in postmenopausal women: A randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Association*, 289, 323-30.
- Izumi, B. T., Schulz, A. J., Mentz, G., Israel, B. A., Sand, S. L., Reyes, A. G., Hoston, B., Richardson, D., Gamboa, C., Rowe, Z., y Diaz, G. (2015). Leader behaviors, group cohesion, and participation in a walking group program. *American Journal of Preventive Medicine*, 49(1), 41-49.
- Jackson, A. W., Morrow, J. R., Hill, D. W., y Dishman, R. K. (2003). *Physical activity for health and fitness*. Human Kinetics: Champaign.
- Jacobs, N., Hagger, M. S., Streukens, S., De Bourdeaudhuij, I., y Claes, N. (2011). Testing an integrated model of the theory of planned behaviour and self-determination theory for different energy balance-related behaviours and intervention intensities. *British Journal of Health Psychology*, 16(1), 113-134.
- Janssen, I., Dugan, S. A., Karavolos, K., Lynch, E. B., y Powell, L. H. (2014).

- Correlates of 15-year maintenance of physical activity in middle-aged women. *International Journal of Behavioral Medicine*, 21(3), 511-518.
- Joëlle, C., y Geneviève, M. (2013). Whe chang-oriented feedback enhances motivation well-being and performance: A look at autonomy-supportive feedback in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(3), 423-435.
- Kastorini, C. M., Milionis, H. J., Georgousopoulou, E., Kostapanos, M. S., Yannakoulia, M., y Nikolaou, V. (2013). Modelling eating practices in non-fatal acute coronary syndrome or stroke development: a case/case- control study. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Disease*, 23, 242-249.
- Keyes, C. M. (2002). The mental health continuum: From languishing to flourishing in life. *Journal of Health And Social Behavior*, 43(2), 207-222.
- Kinnafick, F. E., Thogersen-Ntoumani, C., Duda, J. L., y Taylor, I. (2014). Sources of autonomy support, subjective vitality and physical activity behaviour associated with participation in a lunchtime walking intervention for physically inactive adults. *Psychology of Sport and Exercise*, 15, 190-197.
- Klaperski, S., Von Dawans, B., Heinrichs, M., y Fuchs, R. (2013). Does the level of physical exercise affect physiological and psychological responses to psychosocial stress in women? *Psychology of Sport and Exercise*, 14(2), 266-274.
- Kline, G. M., Porcari, J. P., Hintermeister, R., Freedson, P. S., Ward, A., McCarron, R. F., Ross, J., y Rippe, J. M. (1987). Estimation of VO₂ max from a one-mile track walk, gender, age, and body weight. *Medicine and Sports in Sports and Exercise*, 19, 253-259.
- Koster, A., Caserotti, P., y Patel, K. V. (2012). Association of sedentary time with mortality independent of moderate to vigorous physical activity. *Plos One*, 7(6), 1-7.

Referencias bibliográficas

- Kouvonen, A., Kivimaki, M., Elovainio, M., Virtanen., Linna, A., y Vahtera, J. (2005). Job strain and leisure-time physical activity in female and male public sector employees. *Preventive Medicine, 41*, 532-539.
- Larson, E. B., Wang, L., Bowen, J. D., McCormick, W. C., Teri, L., y Crane, P. (2006). Exercise is associated with reduced risk for incident dementia among persons 65 years of age and older. *Annals of Internal Medicine, 144*, 73-81.
- Lawlor, D. A., y Hopker, S. W. (2001). The effectiveness of exercise as an intervention in the management of depression: systematic review and meta-regression analysis of randomised controlled trials. *British Medical Journal, 322*, 763-767.
- Lonsdale, C., Hodge, K., y Rose, E. A. (2008). The development of the Behavioral Regulation in Sport Questionnaire (BRSQ): Instrument development and initial validity evidence. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 30*, 323-355.
- López-García, E., Rodríguez-Artalejo, F., Li, T. Y., Fung, T. T., Li, S., Willett, W. C., Rimm, E. B., y Hu, F. B. (2014). The Mediterranean-style dietary pattern and mortality among men and women with cardiovascular disease. *The American Journal of Clinical Nutrition, 99*, 172-180.
- López-Walle, J., Balaguer, I., Castillo, I., y Tristán, J. (2012). Autonomy support, Basic Psychological Needs and Well-Being in Mexican Athletes. *The Spanish Journal of Psychology, 15*(3), 1283-1292.
- Lovibond, S. H., y Lovibond, P. F. (1995). *Manual for the Depresión Anxiety Stress Scales*. Sydney: Psychology Foundation.
- Mageau, G. A., y Vallerand, R. J. (2003). The coach-athlete relationship: a motivational model. *Journal of Sports Sciences, 21*, 883-904.

- Maher, J. P., Doerksen, S. E., Elavsky, S., y Conroy, D.E. (2014). Daily satisfaction with life is regulated by both physical activity and sedentary behavior. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 36, 166-178.
- Maher, J. P., Doerksen, S. E., Elavsky, S., Hyde, A. L., Pincus, A. L., Ram, N., y Conroy, D. E. (2013). A daily analysis of physical activity and satisfaction with life in emerging adults. *Health Psychology*, 32(6), 647-656.
- Maloof, R. M., Zabik, R. M., y Dawson, M. L. (2001). The effect of use of a personal trainer on improvement of health related fitness for adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(5), S74.
- Martín-Albo, J., Núñez, J. L., Domínguez, E., León, J., y Tomás, J. M. (2012). Relationships between intrinsic motivation, physical self-concept and satisfaction with life: a longitudinal study. *Journal of Sport Sciences*, 30(4), 337-347.
- Marsh, H. W., Richards, G. E., Johnson, S., Roche, L., y Tremayne, P. (1994). Physical selfdescription questionnaire: Psychometric properties and a multitrait-multimethod analysis of relations to existing instruments. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16, 270-305.
- Marsh, H. W. (1990). The structure of academic self-concept: The Marsh/Shavelson model. *Journal of Educational Psychology*, 4, 623-636.
- Mazzetti, S. A., Kraemer, W. J., Volek, J. S., Duncan, N. D., Ratamess, N. A., Gómez, A. L., Newton, R. U., Häkkinen, K., y Fleck, S. J. (2000). The influence of direct supervision of resistance training on strength performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(6), 1175-1184.
- McDonald, R. P., y Marsh, H. W. (1990). Choosing a multivariate model: Noncentrality and goodness of fit. *Psychological Bulletin*, 107, 247-255.
- McHugh, J. E., y Lawlor, B. A. (2011). Exercise and social support are associated

Referencias bibliográficas

- with psychological distress outcomes in a population of community dwelling older adults. *Journal of Health Psychology* 17(6), 833-844.
- Mead, G. E., Morley, W., Campbell, P., Greig, C. A., McMurdo, M., y Lawlor, D. A. (2009). Exercise for depression (Systematic Review). *Cochrane Database*, 8(3), CD004366.
- Melton, D. I., Katula, J. A., y Mustian, K. M. (2008). The current state of personal training: an industry perspective of personal trainers in a southeast community. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 22, 83-889.
- Melton, D. I., Dail, T. K., Katula, J. A., y Mustian, K. M. (2010). The current state of personal training: Managers perspective. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(11), 3173-3179.
- Monod, H., y Flandrois, R. (1986). *Manual de fisiología del deporte*. Barcelona: Masson SA.
- Moraes, M., Corte-Real, N., Dias, C., y Fonseca, A. M. (2009). Satisfação com a vida, exercício físico e consumo de tabaco em adolescentes de diferentes áreas geográficas de Portugal. *Revista Brasileira de Ciências del Deporte*, 30(2), 137-149.
- Moreno-Murcia, J. A., Martínez-Galindo, C., y Cervelló, E. (2011). Relación predictiva entre la percepción del alumnado de las estrategias de disciplina del profesor y la percepción del trato de igualdad-discriminación en las clases de educación física. *Revista de Educación*, 355, 381-403.
- Moreno-Murcia, J. A., Marzo, J. C., Martínez-Galindo, C., y Conte, L. (2011). Validación de la escala de "Satisfacción de las Necesidades Psicológicas Básicas" y del cuestionario de la "Regulación Conductual en el Deporte" al contexto español [Validation of Psychological Need Satisfaction in Exercise

- Scale and the Behavioural Regulation in Sport Questionnaire to the Spanish context]. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 26, 355-369.
- Moreno-Murcia, J. A., González-Cutre, D., Chillón, M., y Parra, N. (2008). Adaptación a la educación física de la escala de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio [Physical education Adjustment Scale basic psychological needs in exercise]. *Revista Mexicana de Psicología*, 25(2), 295-303.
- Moreno-Murcia, J. A., Ruiz, M., y Vera, J. A. (2015). Predicción del soporte de autonomía, los mediadores psicológicos y la motivación académica sobre las competencias básicas en estudiantes adolescentes. *Revista de Psicodidáctica*, 20(2), 359-376.
- Navarro, N.; González-Cutre, D.; Marcos, P. J.; Borges, F.; Hernández, A., Vera, J. A., y Moreno, J. A. (2008). Perfiles motivacionales en la actividad física saludable: un estudio desde la perspectiva de la teoría de la autodeterminación. En *Actas del XI Congreso Nacional, XI Andaluz y III Iberoamericano de Psicología de la Actividad Física y del Deporte*. Sevilla: Universidad Pablo de Olavide.
- Ng, F., Dodd, S., y Berk, M. (2007). The effects of physical activity in the acute treatment of bipolar disorder: a pilot study. *Journal of Affective Disorders*, 101, 259-262.
- Ng, J. Y. Y., Ntoumanis, N., Thøgersen-Ntoumanis, C., Deci, E. L., Ryan, R. M., Duda, J. L., y Williams, G. C. (2012). Self-determination theory applied to health contexts: a meta-analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 7, 325-340.
- Ng, J. Y. Y., Ntoumanis, N., y Thøgersen-Ntoumani, C. (2014). Autonomy support and control in weight management: What important others do and say

Referencias bibliográficas

- matters. *British Journal of Health Psychology*, 19(3), 540-552.
- Nicholls, J. G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, MASS: Harvard University Press.
- Paffenbarger R. S. Jr., Hyde R. T., y Wing A. L. (1990) Physical activity and physical fitness as determinants of health and longevity. En C. Bouchard, R. J. Shephard, T. Stephens, J. R. Sutton, y B. D. McPherson, (Ed.), *Exercise, Fitness, and Health: A Concensus of Current Knowledge* (pp. 33-48). Illinois: Human Kinetics Books.
- Paffenbarger, R. S. Jr., Hyde, R. T., Wing, A. L., Lee, I. M., Jung, D. L., y Kampert, J. B. (1993). The association of changes in physical-activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men. *The New England Journal of Medicine*, 328, 538-545.
- Panagiotakos, D. B., Pitsavos, C., Kokkinos, P., Chrysohoou, C., Vavuranakis, M., y Stefanadis, C. (2003). Consumption of fruits and vegetables in relation to the risk of developing acute coronary síndromes: the CARDIO2000 case-control study. *Nutrition Journal*, 2(2), 1-6.
- Pavot, W., Diener, E., Colvin, C. R., y Sandvik, E. (1991). Further validation of the satisfaction with life scale: evidence for the cross-method convergence of well-being measures. *Journal of Personality Assessment*, 57, 149-161.
- Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., y Brière, N. M. (2001). Perceived autonomy support, levels of self-determination, and persistence for an activity: a longitudinal investigation. *Motivation and Emotion*, 25, 279-306.
- Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., Tuson, K. M., Brière, N. M., y Blais, M. R. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: the sport motivation scale (SMS). *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17, 35-53.

- Peper, E., y Lin, I. M. (2012). Increase or decrease depression: How body postures influence your energy level. *Biofeedback*, 40(3), 125-130.
- Philippe, F. L., y Vallerand, R. J. (2008). Actual environments do affect motivation and psychological adjustment: a test of self-determination theory in a natural setting. *Motivation and Emotion*, 32(2), 81-89.
- Pollock, M. L., Wilmore, J. H., y Fox III, S. (1993). *Exercício na saúde e na doença: Avaliação e prescrição para a prevenção e avaliação*. Rio de Janeiro: Medsi.
- Power, T. G., Ullrich-French, S., Steele, M. M., Daratha, K. B., y Bindler, R. C. (2011). Obesity, cardiovascular fitness, and physically active adolescents motivations for activity: A self-determination theory approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(6), 593-598.
- Puente, R., y Anshel, M. H. (2010). Exercisers perceptions of their fitness instructor's interacting style, perceived competence, and autonomy as a function of self-determined regulation to exercise, enjoyment, affect, and exercise frequency. *Scandinavian Journal of Psychology*, 51, 38-45.
- Quintana, C. (1989). *Elementos de inferencia estadística*. Costa Rica: Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Remor, E., y Pérez-Llantada, M. C. (2007). La relación entre niveles de la actividad física y la experiencia de estrés y de síntomas de malestar físico. *Revista Interamericana de Psicología*, 41, 313-322.
- Reinboth, M., Duda, J. L., y Ntoumanis, N. (2004). Dimensions of coaching behavior, need satisfaction, and the psychological and physical welfare of young athletes. *Motivation and Emotion*, 28(3), 297-313.
- Rethorst, C. D., Wipfli, B. M., y Landers, D. M. (2009). The antidepressive effects of exercise: a meta-analysis of randomized trials. *Sports Medicine*, 39(6), 491-511.

Referencias bibliográficas

- Rimer, J., Dwan, K., y Lawlor, D. A. (2012) Exercise for depression. *Cochrane Database System Review*, 7, CD004366.
- Robertson, S., Davies, M., y Winefield, H. (2015). Positive psychological correlates of successful weight maintenance in australia. *Clinical Psychologist*, 1.
- Rosenbaum, S., Sherrington, C., y Tiedemann, A. (2015). Exercise augmentation compared with usual care for post-traumatic stress disorder: A randomized controlled trial. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 131(5), 350-359.
- Rouse, P. C., Ntoumanis, N., Duda, J. L., Jolly, K., y Williams, G. C. (2011). In the beginning: role of autonomy support on the motivation, mental health and intentions of participants entering an exercise referral scheme. *Psychology and Health*, 26(6), 729-749.
- Ruiz, L. M., Graupera, J. L., Contreras, O. R., y Nishida, T. (2004). Motivación de logro en educación física escolar: un estudio comparativo entre cinco países. *Revista de Educación*, 333, 345-361.
- Ruiz, M. A., Pardo, A., y San Martín, R. (2011). Modelos de ecuaciones estructurales. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 34-45.
- Rutten, G. M., Meis, J. J., Hendriks, M. R., Hamers, F. J., Veenhof, C., y Kremers, S. P. (2014). The contribution of lifestyle coaching of overweight patients in primary care to more autonomous motivation for physical activity and healthy dietary behaviour: results of a longitudinal study. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11, 86.
- Ryan, R. M., Frederick, C. M., Lepas, D., Rubio, N., y Sheldom, K. M. (1997). Intrinsic motivation and exercise adherence. *International Journal of Sport Psychology*, 28, 335-354.
- Sarrazin, P., Vallerand, R., Guillet, E., Pelletier, L., y Cury, F. (2002). Motivation and dropout in female handballers: a 21-month prospective study. *European*

- Journal of Social Psychology*, 32, 395-418.
- Sarria, A., Selles, H., Cañedo-Arguelles, L., Fleta, J., Blasco, M. J., y Bueno, M. (1987). A self-test for quantifying physical activity in adolescents. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria* 7, 56-61.
- Sasse, S. K., Masini, C., Nythuis, T., Day, E., y Campeau, S. (2006). *Voluntary physical exercise facilitates HPA axis adaptation to audiogenic stress: potential neurochemical mediators*. Neuroscience Meeting Planner, Atlanta, GA: Society for Neuroscience Online
- Scarmeas, N., Stern, Y., Tang, M. X., Mayeux, R., y Luchsinger, J. A. (2006). Mediterranean diet and risk for Alzheimer's disease. *Annals of Neurology*, 59, 912-921.
- Schuch, f. B., Vasconcelos-Moreno, M. P., Borowsky, C., Zimmermann, A. B., Rocha, N. S., y Fleck, M. P. (2015). Exercise and severe major depression: Effect on symptom severity and quality of life at discharge in an inpatient cohort. *Journal of Psychiatric Research*, 61, 25-32.
- Seager, M. (2012). Towards a public health psychology. *Journal of Public Mental Health*, 11(3), 153-156.
- Sebire, S. J., Standage, M., y Vansteenkiste, M. (2008). Development and validation of the Goal Content for Exercise Questionnaire. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 353-377.
- Serra-Majem, L. I., Ribas, L., García, A., Pérez-Rodríguez, C., y Aranceta, J. (2003). Nutrient adequacy and Mediterranean diet in Spanish school children and adolescents. *European Journal of Clinical Nutrition*, 57(1), 35-39.
- Serra-Majem, L. L., Ribas, L., Ngo de la Cruz, J., Ortega, R. M., Pérez, C., y Aranceta, J. (2002). Alimentación, jóvenes y dieta mediterránea en España. Desarrollo del Kidmed, índice de calidad de la dieta mediterránea en la

Referencias bibliográficas

- infancia y la adolescencia. En L. L. Serra, y J. Aranceta (Eds.), *KID* (pp. 51-58). Barcelona: Masson
- Serrano-Gómez, V., y García-García, O. (2009). Personal training for pregnant women: A solution to enhance the benefits of physical exercise. *Kronos*, 16(3), 15-24.
- Shah, S., Ardern, C., y Tamin, H. (2015). Predictors of adherence in a community-based tai chi program. *Canadian Journal on Aging*, 34(2). 237-246.
- Shaikh, A. R., Vinokur, A. D., Yaroch, A. L., Williams, G. C., y Resnicow, K. (2011). Direct and mediated effects of two theoretically based interventions to increase consumption of fruits and vegetables in the Healthy Body Healthy Spirit trial. *Health Education and Behaviour*, 38(5), 492-501.
- Sheline, Y. I., Wang, P. W., Gado, M. H., Csernansky, J. G., y Vannier, M.W. (1996). Hippocampal atrophy in recurrent major depression. *Proceedings of the National Academy of Science USA*, 93, 3908-3913.
- Shenton, A. K. (2004). Strategies for ensuring trustworthiness in qualitative research projects. *Education for Information*, 22, 63-75.
- Shephard, R., y Noreau, L. (1989). La valeur preventive de l'exercice sur la maladie coronarienne: quelques donnees epidemiologiques. *Science et Sports*. 42(2), 91-100.
- Shirom, A., Toker, S., Berliner, S., Shapira, I., y Melamed, S. (2008). The effects of physical fitness and feeling vigorous on self-rated health. *Health Psychology*, 27(5), 567-575.
- Slentz, C. A., Duscha, B. D., Johnson, J. L., Ketchum, K., Aiken, L. B., y Samsa, G. P. (2004). Effects of the amount of exercise on body weight, body composition, and measures of central obesity. *Archives of Internal Medicine*, 164, 31-39.
- Sofi, F., Abbate, R., Gensini, G. F., y Casini, A. (2010). Accruing evidence on

- benefits of adherence to the Mediterranean diet on health: an updated systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 92, 1189-1196.
- Standage, M., Duda, J. L., y Ntoumanis, N. (2005). A test of self-determination theory in school physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 75(3), 411-433.
- Stanton, R. y Reaburn, P. (2014). Exercise and the treatment of depression: A review of the exercise program variables. *Journal of Science and Medicine*, 17(2), 177-182.
- Steinberg, h., Nicholls, B. R., Sykes, E. A., LeBoutillier, N., Ramlakhan, N., Moss, T. P., y Dewey, A. (1998). Weekly exercise consistently reinstates positive mood. *European Psychologist*, 3(4), 271-280.
- Stults-Kolehmainen, M. A., y Rajita, S. (2014). The effects of stress on physical activity and exercise. *Sports Medicine*, 44(1), 81-121.
- Tan, K. L., y Yadav, H. (2013). Depression among the urban poor in peninsular Malaysia: A community based cross-sectional study. *Journal of Health Psychology* 18(1), 121-127.
- Tangney, C. C., Kwasny, M. J., Li, H., Wilson, R. S., Evans, D. A., y Morris, M.C. (2011). Adherence to a Mediterranean-type dietary pattern and cognitive decline in a community population. *American Journal of Clinical nutrition*, 93, 601-607.
- Taylor-Piliae, R. E., Fair, J.M., Haskell, W.L., Varady, A. N., Iribarren, C., Hlatky, M. A., Go, A. S., y Fortmann, S. P. (2010). Validation of the Stanford Brief Activity Survey: examining psychological factors and physical activity levels in older adults. *Journal of Physical Activity and Health*, 7(1), 87-94.
- Teixiera, P. L., Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N., y Ryan, R. M. (2012).

Referencias bibliográficas

- Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(78), 1-30.
- Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Marques, M. M., Rutter, H., Oppert, J., Bourdeaudhuij, I., Lakerveld, J., y Brug, J. (2015). Successful behavior change in obesity interventions in adults: a systematic review of self-regulation mediators. *Obesity*, 13 (84), 1-16.
- Teixeira, P. J., Silva, M. N., Coutinho, S. R., Palmeira, A. L., Mata, J., y Vieira, P. N. (2009). Mediators of weight loss and weight loss maintenance in middle-aged women. *Obesity*, 18(4), 725-735.
- Teixeira, P. J., Silva, M. N., Mata, J., Palmeira, A. L., y Markland, D. (2012). Motivación, self-determination, and long-term weight control. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(22), 1-16.
- Thorp, A. A., Owen, N., y Neuhaus, M. (2011). Sedentary behaviors and subsequent health outcomes in adults a systematic review of longitudinal studies. *American Journal of Preventive Medicine*, 41(2), 207-215.
- Throne, L. C., Bartholomew, J. B., y Craig, J. (2000). Stress reactivity in fire fighters: an exercise intervention. *International Journal of Stress Management*, 7(4), 235-246.
- Torregrosa, D., Belando, N., y Moreno-Murcia, J. A. (2014). Predicción de la satisfacción con la vida en practicantes de ejercicio físico saludable. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(1), 117-122.
- Torres, J. y Ortega, M. (1993). *La evaluación de la condición física y las cualidades coordinativas y resultantes*. Granada: Imprenta Calcomanía.
- Treuth, M., Schmitz, K., Catellier, D., McMurray, R., Murray, D., Almeida, M., Going, S., Norman, J. E., y Pate, R. (2004). Defining accelerometer thresholds for activity intensities in adolescent girls. *Medicine and Science in Sports and*

- Exercise*, 36, 1259-1266.
- Trichopoulou, A., Costacou, T., Bamia, C., y Trichopoulos, D. (2003). Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *The New England Journal of Medicine*, 348, 2599-2608.
- Trichopoulou, A., y Lagiou, P. (1997). Healthy traditional Mediterranean diet: an expression of culture, history, and lifestyle. *Nutrition review*, 55(11), 383-389.
- Tsvigoulis, G., Judd, S., Letter, A.J., Alexandrov, A.V., Howard, G., Nahab, F., Unverzagt, F.W., Moy, C., Howard, V.J., Kissela, B., y Wadley, V.G. (2013). Adherence to a Mediterranean diet and risk of incident cognitive impairment. *Neurology* 80, 1684-1692.
- Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. En M. P. Zanna (Eds.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 271-360). New York: Academic Press.
- Vallerand, R. J. (2001). A hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise. En G. C. Roberts (Eds.), *Advances in motivation in sport and exercise* (pp. 263-319). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Vallerand, R. J. (2007). Intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity. A review and a look at the future. En G. Tenenbaum y R. C. Eklund (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (3ª ed., pp. 59-83). Nueva York: John Wiley.
- Vallerand, R. J., Blais, M. R., Brière, N. M., y Pelletier, L. G. (1989). Construction et validation de l'Échelle de Motivation en Éducation (EME). *Canadian Journal of Behavioral Sciences*, 21(3), 323-349.
- Veenhoven, R. (1991). "Is Happiness Relative?". *Social Indicators Research*, 24, 1-34.

Referencias bibliográficas

- Volkert, D. (2005). Nutrition and lifestyle of the elderly in europe. *Journal of Public Health*, 13(2), 56-61.
- Walther, J., Aldrian, U., Stüger, H. P., Kiefer, I., y Ekmekcioglu, C. (2014). Nutrition, lifestyle factors, and mental health in adolescents and young adults living in austria. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 26(3), 377-386.
- Wankel, L. M. (1993). The importance of enjoyment to adherence and psychological benefits from physical activity. *International Journal of Sport Psychology*, 24, 151-169.
- Warburton, D. E. R. (2009). The physical activity and exercise continuum. En C. Bouchard, y P. T. Katzmarzyk, (Ed.), *Advances in physical activity and obesity* (pp. 21-30). Champaign IL: Human Kinetics Publishing.
- Warburton, D. E. R., Nicol, C., y Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 174(6), 801-809.
- Weinstein, A. R., Sesso, H. D., Lee, I. M., Cook, N. R., Manson, J. E., y Buring, J. E. (2004). Relationship of physical activity vs body mass index with type 2 diabetes in women. *Journal of the American Medical Association*, 292, 1188-1194.
- Wessel, T. R., Arant, C. B., Olson, M. B., Johnson, B. D., Reis, S. E., y Sharaf, B. L. (2004). Relationship of physical fitness vs body mass index with coronary artery disease and cardiovascular events in women. *Journal of the American Medical Association*, 292, 1179-87.
- Weyer, S. (1992). Physical inactivity and depression in the community. *International Journal of Sports Medicine*, 13, 492-496.
- WHO. (2008b). *WHO STEPwise approach to surveillance (STEPS)*. Geneva: World Health Organization (WHO).

- White, S. A. (1996). Goal orientation and perceptions of the motivational climate initiated by parents. *Pediatric Exercise Science*, 8, 122-129.
- Williams, G. C., Gagné, M., Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2002). Facilitating autonomous motivation for smoking cessation. *Health Psychology*, 21(1), 40-50.
- Williams, G. C., Grow, V. M., y Freedman, Z. R. (1996). Motivational predictors of weight loss and weight-loss maintenance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 115-126.
- Williams, G. C., McGregor, H., Sharp, D., Kouides, R. W., Lévesque, C. S., Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2006). A self-determination multiple risk intervention trial to improve smokers' health. *Journal of General Internal Medicine*, 21, 1288-1294.
- Williams, G. C., McGregor, H. A., Zeldman, A., Zachary, R., y Deci, E. L. (2004). Testing a self-determination theory process model for promoting glycemic control through diabetes self-management. *Health Psychology*, 23, 58-66.
- Williams, G. C., Patrick, H., Niemiec, C. P., Williams, L. K., Divine, G., Lafata, J. E., Heisler, M., Tunceli, K., Pladevall, M. (2009). Reducing the health risks of diabetes: how self-determination theory may help improve medication adherence and quality of life. *Diabetes Education*, 35, 484-492.
- Williams, G. C., Rodin, G. C., Ryan, R. M., Grolnick, W. S., y Deci, E. L. (1998). Autonomous regulation and long-term medication adherence in adult outpatients. *Health Psychology*, 17, 269-276.
- Wilson, P. M., y Rodgers, W. M. (2004). The relationship between perceived autonomy support, exercise regulations and behavioral intentions in women. *Psychology of Sport And Exercise*, 5(3), 229-242.

Referencias bibliográficas

- Wilson, P. M., Rogers, W., Rodgers, W. M., y Wild, T. (2006). The psychological need satisfaction in exercise scale. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 28(3), 231-251.
- Wing, R. R., y Hill, J. O. (2001). Successful weight loss maintenance. *Annual Review of Nutrition*, 21, 323-341.
- Wipfli, B. M., Rethorst, C. D., y Landers, D. M. (2008). The anxiolytic effects of exercise: a meta-analysis of randomized trials and dose-response analysis. *Journal of Sport and Exercise*. 30(4),392–410.
- Wise, J. B., Posner, A. E., y Walker, G. L. (2004). Verbal messages strengthen bench press efficacy. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 18(1), 26-29.
- Wittert, G. A., Livesey, J. H., Espiner, E. A., y Donald, R. A. (1996). Adaptation of the hypothalamo-pituitary adrenal axis to chronic exercise stress in humans. *Medical Science and Sport Exercis*, 28, 1015-1019.
- Zullig, K. J., y White, R. J. (2011). Physical activity, life satisfaction, and self-rated health of middle school students. *Applied Research Quality Life*, 6, 277-289.
- Zschucke, E., Renneberg, B., Dimeo, F., Wüstenberg, T., y Ströhle, A. (2015). The stress-buffering effect of acute exercise: Evidence for HPA axis negative feedback. *Psychoneuroendocrinology*, 51, 414-425.



7. ANEXOS

7.1. Cuestionarios estudio 1



En mis prácticas...	Falso	Bastante falso	Algo falso	Algo verdadero	Bastante verdadero	Verdadero
Yo creo que puedo completar los ejercicios que son un reto personal	1	2	3	4	5	6
Siento que puedo hacer ejercicios a mi manera	1	2	3	4	5	6
Me siento atado a mis compañeros de ejercicios porque ellos me aceptan por quien soy	1	2	3	4	5	6
Tengo confianza para hacer los ejercicios más desafiantes	1	2	3	4	5	6
Creo que puedo tomar decisiones respecto a mi programa de ejercicios	1	2	3	4	5	6
Me siento como si tengo una obligación común con la gente que son importantes para mí cuando hacemos ejercicios juntos	1	2	3	4	5	6
Tengo confianza en mi habilidad personal de completar los ejercicios de mayor reto	1	2	3	4	5	6
Creo que yo estoy a cargo de las decisiones en mi programa de ejercicios	1	2	3	4	5	6
Creo que soy capaz de completar los ejercicios que me ofrecen el mayor reto personal	1	2	3	4	5	6
Siento una camaradería con mis compañeros porque hacemos ejercicios por la misma razón	1	2	3	4	5	6
Me siento capaz de completar los ejercicios más desafiantes	1	2	3	4	5	6
Creo que tengo voz en los ejercicios que hago	1	2	3	4	5	6
Me siento cercano a mis compañeros de ejercicios porque ellos saben lo difícil que pueden ser los ejercicios	1	2	3	4	5	6
Estoy contento en la manera en que puedo completar los ejercicios desafiantes	1	2	3	4	5	6
Creo que puedo escoger los ejercicios en que participo	1	2	3	4	5	6
Me siento relacionado con los que me relaciono cuando hacemos ejercicios juntos	1	2	3	4	5	6
Creo que soy el que decide los ejercicios que hago	1	2	3	4	5	6
Creo que me llevo bien con los que me relaciono cuando hacemos ejercicios juntos	1	2	3	4	5	6

Referente a la relación con mi monitor/a...	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ligeramente en desacuerdo		Neutro		Ligeramente de acuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Me motiva prometiéndome una recompensa si lo hago bien	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Se enfada conmigo si no me esfuerzo en ver las cosas como él/ella	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Me grita delante de los demás en la realización de los ejercicios	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Espera que ponga el deporte por delante de otras cosas importantes para mí (amigos/as, etc.)	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Me evalúa negativamente si no consigo hacerlo bien	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
El único momento en que me recompensa o elogia es cuando me hace entrenar más duro	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Se enfada conmigo si no me ejercito bien	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Me amenaza con algún castigo si no hago las cosas bien	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Trata de controlar lo que hago en mi tiempo libre	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Es muy crítico conmigo si no me ejercito bien	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Solo me recompensa o elogia para que me concentre en los ejercicios	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Me presta menos atención si estoy enfadado/a con él/ella	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Me intimida para hacer algunas tareas que quiere que haga durante la práctica	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Trata de interferir en otros aspectos de mi vida que no tienen que ver con el ejercicio	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Es muy duro/a conmigo cuando me comenta mi ejecución	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
El único momento en que me recompensa o elogia es cuando completo todas las tareas	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
No me presta atención si lo he decepcionado	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Me avergüenza ante los demás si no hago las cosas como él/ella quiere	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Espera que el ejercicio físico sea el centro de mi vida	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Cree que no soy tan importante para el resto de compañeros/as	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Satisfacción con tu vida...														
En general, mi vida se corresponde con mis ideales	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Mis condiciones de vida son muy buenas	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Estoy satisfecho con mi vida	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Hasta ahora, he logrado cosas importantes en la vida	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Si yo volviese a nacer, desearía tener la misma vida	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Neutro	Ligeramente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
En mis prácticas de ejercicio físico dirigido...							
El monitor/a me facilita con distintas opciones cómo realizar el ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
El monitor/a entiende por qué decido hacer ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
El monitor/a confía en mi capacidad de hacer ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
El monitor/a me anima a practicar algún ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
El monitor/a escucha mis comentarios sobre el ejercicio físico que realizo	1	2	3	4	5	6	7
El monitor/a me anima de forma positiva a seguir practicando ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
Soy capaz de dirigirme al monitor/a hablándole sobre el ejercicio físico que hago	1	2	3	4	5	6	7
Mi monitor/a se asegura de entender por qué tengo que hacer ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
El monitor/a contesta a mis preguntas sobre el ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
El monitor/a se preocupa por el ejercicio físico que hago	1	2	3	4	5	6	7
Soy capaz de compartir mis experiencias de ejercicio físico con mi monitor/a	1	2	3	4	5	6	7
Respecto al ejercicio físico que realizo...							
Mi familia me facilita con distintas opciones cómo realizar el ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
Mi familia entiende por qué decido hacer ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
Mi familia confía en mi capacidad de hacer ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
Mi familia me anima a practicar algún ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
Mi familia escucha mis comentarios sobre el ejercicio físico que realizo	1	2	3	4	5	6	7
Mi familia me anima de forma positiva a seguir practicando ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
Soy capaz de dirigirme a mi familia hablándole sobre el ejercicio físico que hago	1	2	3	4	5	6	7
Mi familia se asegura de entender por qué tengo que hacer ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
Mi familia se preocupa por el ejercicio físico que hago	1	2	3	4	5	6	7
Soy capaz de compartir mis experiencias de ejercicio físico con mi familia	1	2	3	4	5	6	7



7. ANEXOS



7.2. Cuestionarios estudio 2

	En mis prácticas...					
	Falso	Bastante falso	Algo falso	Algo verdadero	Bastante verdadero	Verdadero
Yo creo que puedo completar los ejercicios que son un reto personal	1	2	3	4	5	6
Siento que puedo hacer ejercicios a mi manera	1	2	3	4	5	6
Me siento atado a mis compañeros de ejercicios porque ellos me aceptan por quien soy	1	2	3	4	5	6
Tengo confianza para hacer los ejercicios más desafiantes	1	2	3	4	5	6
Creo que puedo tomar decisiones respecto a mi programa de ejercicios	1	2	3	4	5	6
Me siento como si tengo una obligación común con la gente que son importantes para mí cuando hacemos ejercicios juntos	1	2	3	4	5	6
Tengo confianza en mi habilidad personal de completar los ejercicios de mayor reto	1	2	3	4	5	6
Creo que yo estoy a cargo de las decisiones en mi programa de ejercicios	1	2	3	4	5	6
Creo que soy capaz de completar los ejercicios que me ofrecen el mayor reto personal	1	2	3	4	5	6
Siento una camaradería con mis compañeros porque hacemos ejercicios por la misma razón	1	2	3	4	5	6
Me siento capaz de completar los ejercicios más desafiantes	1	2	3	4	5	6
Creo que tengo voz en los ejercicios que hago	1	2	3	4	5	6
Me siento cercano a mis compañeros de ejercicios porque ellos saben lo difícil que pueden ser los ejercicios	1	2	3	4	5	6
Estoy contento en la manera en que puedo completar los ejercicios desafiantes	1	2	3	4	5	6
Creo que puedo escoger los ejercicios en que participo	1	2	3	4	5	6
Me siento relacionado con los que me relaciono cuando hacemos ejercicios juntos	1	2	3	4	5	6
Creo que soy el que decide los ejercicios que hago	1	2	3	4	5	6
Creo que me llevo bien con los que me relaciono cuando hacemos ejercicios juntos	1	2	3	4	5	6

Participo en este deporte...	Nada es verdad	Bastante en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Neutro	Algo de verdad	Bastante de verdad	Muy verdadero
Porque lo disfruto	1	2	3	4	5	6	7
Porque es parte de lo que soy	1	2	3	4	5	6	7
Porque me gusta	1	2	3	4	5	6	7
Porque es una oportunidad de ser quien soy	1	2	3	4	5	6	7
Porque me divierto	1	2	3	4	5	6	7
Porque el practicar este deporte es parte de quien soy	1	2	3	4	5	6	7
Porque lo encuentro agradable	1	2	3	4	5	6	7
Porque me permite vivir de acuerdo con mis valores	1	2	3	4	5	6	7
Para ser más resistente a la enfermedad	1	2	3	4	5	6	7
Para aumentar mi nivel de energía	1	2	3	4	5	6	7
Para mejorar mi salud en general	1	2	3	4	5	6	7
Para mejorar mi resistencia	1	2	3	4	5	6	7

Satisfacción con tu vida...	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Neutro	Ligeramente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
En general, mi vida se corresponde con mis ideales	1	2	3	4	5	6	7
Mis condiciones de vida son muy buenas	1	2	3	4	5	6	7
Estoy satisfecho con mi vida	1	2	3	4	5	6	7
Hasta ahora, he logrado cosas importantes en la vida	1	2	3	4	5	6	7
Si yo volviese a nacer, desearía tener la misma vida	1	2	3	4	5	6	7

	Totamente en desacuerdo	En desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Neutro	Ligeramente de acuerdo	De acuerdo	Totamente de acuerdo
En mis prácticas de ejercicio físico dirigido...							
El monitor/a me facilita con distintas opciones cómo realizar el ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
El monitor/a entiende por qué decido hacer ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
El monitor/a confía en mi capacidad de hacer ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
El monitor/a me anima a practicar algún ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
El monitor/a escucha mis comentarios sobre el ejercicio físico que realizo	1	2	3	4	5	6	7
El monitor/a me anima de forma positiva a seguir practicando ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
Soy capaz de dirigirme al monitor/a hablándole sobre el ejercicio físico que hago	1	2	3	4	5	6	7
Mi monitor/a se asegura de entender por qué tengo que hacer ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
El monitor/a contesta a mis preguntas sobre el ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
El monitor/a se preocupa por el ejercicio físico que hago	1	2	3	4	5	6	7
Soy capaz de compartir mis experiencias de ejercicio físico con mi monitor/a	1	2	3	4	5	6	7
Respecto al ejercicio físico que realizo...							
Mi familia me facilita con distintas opciones cómo realizar el ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
Mi familia entiende por qué decido hacer ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
Mi familia confía en mi capacidad de hacer ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
Mi familia me anima a practicar algún ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
Mi familia escucha mis comentarios sobre el ejercicio físico que realizo	1	2	3	4	5	6	7
Mi familia me anima de forma positiva a seguir practicando ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
Soy capaz de dirigirme a mi familia hablándole sobre el ejercicio físico que hago	1	2	3	4	5	6	7
Mi familia se asegura de entender por qué tengo que hacer ejercicio físico	1	2	3	4	5	6	7
Mi familia se preocupa por el ejercicio físico que hago	1	2	3	4	5	6	7
Soy capaz de compartir mis experiencias de ejercicio físico con mi familia	1	2	3	4	5	6	7

Anexos estudio 2

Edad.....

1. ¿Qué ejercicio físico practicas con mayor frecuencia?..... ¿Cuántas horas a la semana?..... ¿Cuántos meses al año?.....

En caso de que practiques una segunda modalidad de deporte o ejercicio físico:

¿De cuál se trata?..... ¿Cuántas horas a la semana?..... ¿Cuántos meses al año?.....

	Bastante menor	Menor	Igual	Mayor	Bastante mayor
2. En comparación con otras personas de mi edad, considero mi actividad física (ejercicio físico) en mi tiempo libre	1	2	3	4	5
	Nunca	Casi nunca	A veces	Frecuentemente	Con mucha frecuencia
3. Durante el tiempo de ocio, sudo	1	2	3	4	5
4. Durante el tiempo de ocio, practico deporte (ejercicio físico)	1	2	3	4	5
5. Durante el tiempo de ocio, veo la televisión	1	2	3	4	5
6. Durante el tiempo de ocio, camino	1	2	3	4	5
7. Durante el tiempo de ocio, monto en bicicleta	1	2	3	4	5
	Menos de 5 min	Entre 5 y 15 min	Entre 16 y 30 min	Entre 31 y 45 min	Más de 45 min
8. ¿Cuántos minutos al día caminas o montas en bicicleta para ir y volver del centro de estudios, trabajo, gimnasio, supermercado,...?	1	2	3	4	5

Participo en este deporte...	Nada es verdad	Bastante en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Neutro	Algo de verdad	Bastante de verdad	Muy verdadero
Porque lo disfruto	1	2	3	4	5	6	7
Porque es parte de lo que soy	1	2	3	4	5	6	7
Porque me gusta	1	2	3	4	5	6	7
Porque es una oportunidad de ser quien soy	1	2	3	4	5	6	7
Porque me divierto	1	2	3	4	5	6	7
Porque el practicar este deporte es parte de quien soy	1	2	3	4	5	6	7
Porque lo encuentro agradable	1	2	3	4	5	6	7
Porque me permite vivir de acuerdo con mis valores	1	2	3	4	5	6	7
Para ser más resistente a la enfermedad	1	2	3	4	5	6	7
Para aumentar mi nivel de energía	1	2	3	4	5	6	7
Para mejorar mi salud en general	1	2	3	4	5	6	7
Para mejorar mi resistencia	1	2	3	4	5	6	7



7. ANEXOS



7.3. Cuestionarios estudio 3

En mis prácticas...	Falso	Bastante falso	Algo falso	Algo verdadero	Bastante verdadero	Verdadero
Yo creo que puedo completar los ejercicios que son un reto personal	1	2	3	4	5	6
Siento que puedo hacer ejercicios a mi manera	1	2	3	4	5	6
Me siento atado a mis compañeros de ejercicios porque ellos me aceptan por quien soy	1	2	3	4	5	6
Tengo confianza para hacer los ejercicios más desafiantes	1	2	3	4	5	6
Creo que puedo tomar decisiones respecto a mi programa de ejercicios	1	2	3	4	5	6
Me siento como si tengo una obligación común con la gente que son importantes para mí cuando hacemos ejercicios juntos	1	2	3	4	5	6
Tengo confianza en mi habilidad personal de completar los ejercicios de mayor reto	1	2	3	4	5	6
Creo que yo estoy a cargo de las decisiones en mi programa de ejercicios	1	2	3	4	5	6
Creo que soy capaz de completar los ejercicios que me ofrecen el mayor reto personal	1	2	3	4	5	6
Siento una camaradería con mis compañeros porque hacemos ejercicios por la misma razón	1	2	3	4	5	6
Me siento capaz de completar los ejercicios más desafiantes	1	2	3	4	5	6
Creo que tengo voz en los ejercicios que hago	1	2	3	4	5	6
Me siento cercano a mis compañeros de ejercicios porque ellos saben lo difícil que pueden ser los ejercicios	1	2	3	4	5	6
Estoy contento en la manera en que puedo completar los ejercicios desafiantes	1	2	3	4	5	6
Creo que puedo escoger los ejercicios en que participo	1	2	3	4	5	6
Me siento relacionado con los que me relaciono cuando hacemos ejercicios juntos	1	2	3	4	5	6
Creo que soy el que decide los ejercicios que hago	1	2	3	4	5	6
Creo que me llevo bien con los que me relaciono cuando hacemos ejercicios juntos	1	2	3	4	5	6

Yo hago ejercicio físico...	Totalmente en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Neutro	Algo de acuerdo	Totalmente de acuerdo
Porque los demás me dicen que debo hacerlo	1	2	3	4	5
Porque me siento culpable cuando no lo practico	1	2	3	4	5
Porque valoro los beneficios que tiene el ejercicio físico	1	2	3	4	5
Porque creo que el ejercicio es divertido	1	2	3	4	5
Porque está de acuerdo con mi forma de vida	1	2	3	4	5
No veo por qué tengo que hacerlo	1	2	3	4	5
Porque mis amigos/familia/pareja me dicen que debo hacerlo	1	2	3	4	5
Porque me siento avergonzado si falto a la sesión	1	2	3	4	5
Porque para mí es importante hacer ejercicio regularmente	1	2	3	4	5
Porque considero que el ejercicio físico forma parte de mi	1	2	3	4	5
No veo por qué tengo que molestarme en hacer ejercicio	1	2	3	4	5
Porque disfruto con las sesiones de ejercicio	1	2	3	4	5
Porque otras personas no estarán contentas conmigo si no hago ejercicio	1	2	3	4	5
No veo el sentido de hacer ejercicio	1	2	3	4	5
Porque veo el ejercicio físico como una parte fundamental de lo que soy	1	2	3	4	5
Porque siento que he fallado cuando no he realizado un rato de ejercicio	1	2	3	4	5
Porque pienso que es importante hacer el esfuerzo de ejercitarse regularmente	1	2	3	4	5
Porque encuentro el ejercicio una actividad agradable	1	2	3	4	5
Porque me siento bajo la presión de mis amigos/familia para realizar ejercicio	1	2	3	4	5
Porque considero que el ejercicio físico está de acuerdo con mis valores	1	2	3	4	5
Porque me pongo nervioso si no hago ejercicio regularmente	1	2	3	4	5
Porque me resulta placentero y satisfactorio el hacer ejercicio	1	2	3	4	5
Pienso que hacer ejercicio es una pérdida de tiempo	1	2	3	4	5

Durante la semana pasada...	No aplicable a mí	Un poco aplicable a mí	Bastante aplicable a mí	Muy aplicable a mí
Me costó mucho relajarme	1	2	3	4
Me di cuenta que tenía la boca seca	1	2	3	4
No podía sentir ningún sentimiento positivo	1	2	3	4
Se me hizo difícil respirar	1	2	3	4
Se me hizo difícil tomar la iniciativa para hacer cosas	1	2	3	4
Reaccioné exageradamente en ciertas situaciones	1	2	3	4
Sentí que mis manos temblaban	1	2	3	4
Sentí que tenía muchos nervios	1	2	3	4
Estaba preocupado por situaciones en las cuales podía tener pánico o en las que podría hacer el ridículo	1	2	3	4
Sentí que no tenía nada por que vivir	1	2	3	4
Noté que me agitaba	1	2	3	4
Se me hizo difícil relajarme	1	2	3	4
Me sentí triste y deprimido	1	2	3	4
No toleré nada que no me permitiera continuar con lo que estaba haciendo	1	2	3	4
Sentí que estaba al punto de pánico	1	2	3	4
No me pude entusiasmar por nada	1	2	3	4
Sentí que valía muy poco como persona	1	2	3	4
Sentí que estaba muy irritable	1	2	3	4
Sentí los latidos de mi corazón a pesar de no haber hecho ningún esfuerzo físico	1	2	3	4
Tuve miedo sin razón	1	2	3	4
Sentí que la vida no tenía ningún sentido	1	2	3	4

Test de calidad de la dieta mediterránea	
Toma una fruta o zumo de fruta todos los días	+1
Toma una segunda fruta todos los días	+1
Toma verduras frescas o cocinadas una vez al día	+1
Toma verduras frescas o cocinadas más de una vez al día	+1
Toma pescado por lo menos 2 ó 3 veces a la semana	+1
Acude una vez o más a la semana a una hamburguesería	-1
Toma legumbres más de 1 vez a la semana	+1
Toma pasta o arroz casi a diario (5 o más veces por semana)	+1
Desayuna un cereal o derivado (pan, tostadas,...)	+1
Toma frutos secos por lo menos 2 ó 3 veces a la semana	+1
En su casa utilizan aceite de oliva para cocinar	+1
No desayuna todos los días	-1
Desayuna un lácteo (leche, yogur, etc.)	+1
Desayuna bollería industrial	-1
Toma 2 yogures y/o queso (40 g) todos los días	+1
Toma dulces o golosinas varias veces al día	-1

Satisfacción con tu vida...	Escala de Satisfacción						
	Totamente en desacuerdo	En desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Neutro	Ligeramente de acuerdo	De acuerdo	Totamente de acuerdo
En general, mi vida se corresponde con mis ideales	1	2	3	4	5	6	7
Mis condiciones de vida son muy buenas	1	2	3	4	5	6	7
Estoy satisfecho con mi vida	1	2	3	4	5	6	7
Hasta ahora, he logrado cosas importantes en la vida	1	2	3	4	5	6	7
Si yo volviese a nacer, desearía tener la misma vida	1	2	3	4	5	6	7



NOTA DE AUTOR

Como dijo un sabio alguna vez, la vida es aquello que te pasa mientras estás ocupado haciendo otros planes. Por ello, disfruta el camino, porque cuando llegues se habrá acabado. Ese es mi más sincero deseo, que disfrutéis de la lectura y que concluyamos juntos que esto es solo un paso más de ese camino que nunca queremos acabar, porque vale la pena caminar por él.