

INTRODUCCIÓN

El manual que se presenta a continuación se contextualiza bajo el marco de un programa de intervención de ejercicio físico desarrollado en el curso académico 2017/2018 con un grupo de personas mayores de la provincia de Almería pertenecientes a los programas de ejercicio físico ofertado por los ayuntamientos de Huércal Overa y Vícar. Dicha intervención nace de la necesidad de prevenir la dependencia física y cognitiva –consecuencia de un proceso de envejecimiento precoz y patológico–, a través de un programa de acondicionamiento físico multicomponente que pretende mejorar la capacidad funcional y poder desarrollar con eficiencia las actividades de la vida cotidiana de esta población. Este programa conforma el eje principal sobre el que se sustenta una tesis doctoral (Araque-Martínez, 2020) cuyos resultados supusieron una mejora en la calidad de vida de los participantes.

Se trata de un programa de intervención multicomponente que incorpora el trabajo de varias capacidades físicas (aeróbica, fuerza, coordinación, equilibrio, etc.) de forma simultánea al desarrollo cognitivo y emocional. Dicho programa ha contribuido al desarrollo de la salud integral de los mayores (aunando los niveles físico, cognitivo y emocional), basándonos en la teoría de las inteligencias múltiples (Gardner, 1983) y en el programa «*Inteligencia XXI*» (Salguero-García et al., 2017).

El objetivo que se pretende alcanzar con este libro es el de presentar una propuesta metodológica, novedosa y diferenciadora, de ejercicio físico multicomponente que incluya aspectos cognitivos y emocionales dirigida a la población mayor, proponiendo juegos y tareas psicomotrices diseñados específicamente, lo que supone una importante innovación práctica para mejorar la condición física y la reserva cognitiva; por tanto, conlleva un incremento de la capacidad funcional de los mayores.

Pretendemos dar a conocer esta propuesta metodológica a la sociedad en general y a los profesionales de diferentes áreas que trabajan con mayores en particular, intentando contribuir a que todas las intervenciones que se lleven a cabo sean más ambiciosas en cuanto al enfoque holístico, lo que incide en la globalidad del ser humano y repercute de forma directa en la salud y calidad de vida de estas personas. De este modo, podremos incidir en la prevención de diferentes enfermedades crónicas que aceleran el tránsito de la fragilidad a la discapacidad y, de esta, a la dependencia física y cognitiva.

El programa «Activa-Mente» se inició en el segundo semestre de 2017, a través de un contrato de investigación entre la Universidad de Almería (UAL) y el Instituto Andaluz del Deporte (IAD), contando con un grupo de trabajo que diseñó, puso en práctica y grabó una serie de tareas (150) para el desarrollo cognitivo y emocional de los mayores, clasificadas y añadidas a una base de datos (<https://ws226.juntadeandalucia.es/afmayores/>) de 1.700 tareas para el desarrollo de la condición física, ya creadas y publicadas por un grupo de investigación, liderado por los profesores Casimiro-Andújar y Martínez-Muñoz en 2010. Dicha publicación-web pretendía dar la posibilidad a cualquier usuario del mundo de poder acceder a ellas, elaborando sus propias sesiones con diferentes materiales, junto a una fundamentación teórica y material audiovisual que explica la metodología de entrenamiento en cada fase de la sesión:

- Calentamiento , a través de movilidad articular y activación metabólica;
- Parte principal, mediante diferentes formas de trabajar la fuerza muscular y la resistencia cardiorrespiratoria; y
- Vuelta a la calma, a través de estiramientos, soltura o ejercicios o técnicas de relajación.

Dichos contenidos han tenido una gran repercusión social, con más de un millón de visualizaciones durante los últimos doce años.

CONTEXTUALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL MANUAL

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015) enumera una serie de pautas y directrices a tener en cuenta durante la etapa del envejecimiento para que este se afronte de manera saludable. Entre ellas, tener una buena salud general, buen nivel físico (ejercicio físico regular y alimentación saludable), buen funcionamiento mental y emocional, ser independiente y autónomo para la vida cotidiana, y una activa participación social.

La consecuencia principal de la puesta en práctica de estas directrices, junto a los avances biomédicos para el tratamiento de las enfermedades, ha sido el aumento considerable de población de personas mayores, produciéndose así un «envejecimiento de la población». Este incremento poblacional derivará en un serio problema social y económico en la sanidad pública, agravándose cuanto menos independencia tenga la persona mayor debido a deficiencias en su estado de salud.

Dicho envejecimiento de la población viene determinado por los descensos en los índices de natalidad, mortalidad infantil, morbilidad y mortalidad senil, debidos principalmente a los citados avances científicos y médicos en el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad. No obstante, es interesante puntualizar que un aumento del número de años vividos no va asociado necesariamente a un aumento de la calidad de vida. Por tanto, cabría preguntarse: ¿es más importante darle años a la vida o vida a los años? Ambos matices son interesantes, consiguiendo el primero a través de los avances mencionados y persiguiendo el segundo a través de programas de intervención dirigidos a la mejora de la salud, fundamentados, entre otras posibilidades, en la práctica de ejercicio físico y entrenamiento multicomponente dirigidos a incrementar la esperanza de vida libre de enfermedad.

Hacerse mayor no significa estar enfermo, sino que se trata de una fase natural de la vida que lleva consigo asociada una progresiva disminución en las capacidades físicas y en la adaptación inmune (inmunosenescencia), incrementando la incidencia de infecciones y enfermedades inflamatorias. La percepción y aceptación de esta realidad por parte de las personas mayores es fundamental para afrontar esta etapa de forma satisfactoria. Para ralentizar dicho deterioro fisiológico es imprescindible la práctica regular de ejercicio, que mejora la calidad de vida relacionada con la salud (Kamegaya et al., 2014), además de estar asociada a un menor riesgo de padecer numerosas enfermedades y distintos tipos de cáncer: mama, vejiga, colon, endometrio, esófago, riñón, pulmón y estómago (Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos, 2018). De igual forma, son numerosos los beneficios que, a nivel cognitivo, aporta el ejercicio físico en mayores, siendo la mejora del procesamiento de la información (Coetsee y Terblanche, 2017) y de la memoria (Gomes-Osman et al., 2018) algunos ejemplos, aunque de todo ello profundizaremos más adelante.

Para que la población de mayores pueda disfrutar de estos beneficios, planteamos esta novedosa propuesta metodológica de tareas que permita el diseño de sesiones de ejercicio físico adaptadas a los intereses y necesidades específicas de los participantes.

Una vez introducido y contextualizado este proyecto, nos gustaría aclarar la estructura que hemos seguido para la elaboración de este manual. En primer lugar, abordaremos la realidad sociológica de la población de mayores, que es necesario conocer para entender mejor el colectivo sobre el que vamos a trabajar. Se está produciendo un envejecimiento de la población que conlleva una serie de consecuencias negativas sobre la salud física, cognitiva y emocional del individuo, que se pueden ver reducidas gracias a la práctica regular de ejercicio físico, debido a los beneficios de toda índole que el mismo produce en las personas mayores. Son múltiples las publicaciones científicas que enfatizan la importancia de esta práctica durante el proceso de envejecimiento.

Una vez analizada esta realidad poblacional, comentaremos por separado los tres ámbitos o dimensiones que se recogen en este manual (físico, cognitivo y emocional), siendo la combinación de estos la base sobre la que se sustenta el planteamiento de las diferentes tareas diseñadas.

La **dimensión física** destaca por encima del resto en el contexto de los programas de ejercicio físico ofertados a las personas mayores. De hecho, en muchas ocasiones encontramos propuestas con un planteamiento exclusivamente físico donde no tienen cabida aspectos cognitivos o emocionales que contribuyan y complementen el desarrollo físico de la persona. Sea como fuere, es importante tener presentes las recomendaciones internacionales de los organismos de referencia, así como conocer la prescripción y desarrollo de los componentes de la condición física. En este apartado, resaltaremos el papel e importancia que tiene el trabajo de la fuerza en esta población, contribuyendo al retraso en la aparición de patologías tan frecuentes como sarcopenia y osteoporosis.

En lo relativo a la **dimensión cognitiva**, se pondrá de manifiesto el auge y presencia en las personas mayores, de distintas enfermedades neurodegenerativas (Alzheimer, Parkinson y todo tipo de demencias). En nuestro caso, partiremos de las diferentes inteligencias propuestas en el manual «*Inteligencia XXI*» (Salguero-García et al., 2017; Salguero-García, 2020), para organizar y desarrollar el trabajo físico y cognitivo combinado con el motriz.

La **dimensión emocional** pondrá énfasis en la relación emocionalidad-ejercicio físico, destacando la importancia que tiene el trabajo de las emociones en la población de mayores, donde sentimientos y estados de ánimo como depresión, tristeza o melancolía suelen estar presentes en sus vidas. El trabajo de la salud emocional es cada vez más necesario en la población en general, desde la infancia, por lo que hemos contemplado en nuestra propuesta de forma específica dicho enfoque.

Una vez analizadas las diferentes dimensiones en este programa de intervención, se desarrollarán los aspectos específicos referentes al **programa Activa-Mente**, el cual pretende combinar estos tres ámbitos a través de la motricidad. Por tanto, se desglosará la metodología empleada en este programa, así como el contenido diseñado y llevado a la práctica con esta población.

Por último, en el manual aparecen recogidos otra serie de recursos y programas que puedan ayudar a ampliar información sobre esta temática.

Capítulo 1

ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN Y CÓMO INCIDE EL EJERCICIO FÍSICO EN EL MISMO

1. ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN

El envejecimiento es un proceso que ocurre en todos los organismos vivos a lo largo del tiempo, existiendo un deterioro progresivo de todas las funciones fisiológicas. El aumento de la longevidad humana se ha conseguido gracias a los avances médicos, pero estos no han suprimido las causas de su morbimortalidad.

Por tanto, no todo debe ser prolongar los años de vida, sino intentar vivir con mayor satisfacción vital y bienestar, evitando la fragilidad y envejeciendo mejor. Esto nos conduce al concepto de «esperanza de vida libre de discapacidad», lo que supone un mejor marcador de salud que solamente la esperanza de vida (años vividos), ya que añade una nueva dimensión de calidad a la cantidad de vida, basada en la morbilidad crónica y la salud autopercibida.

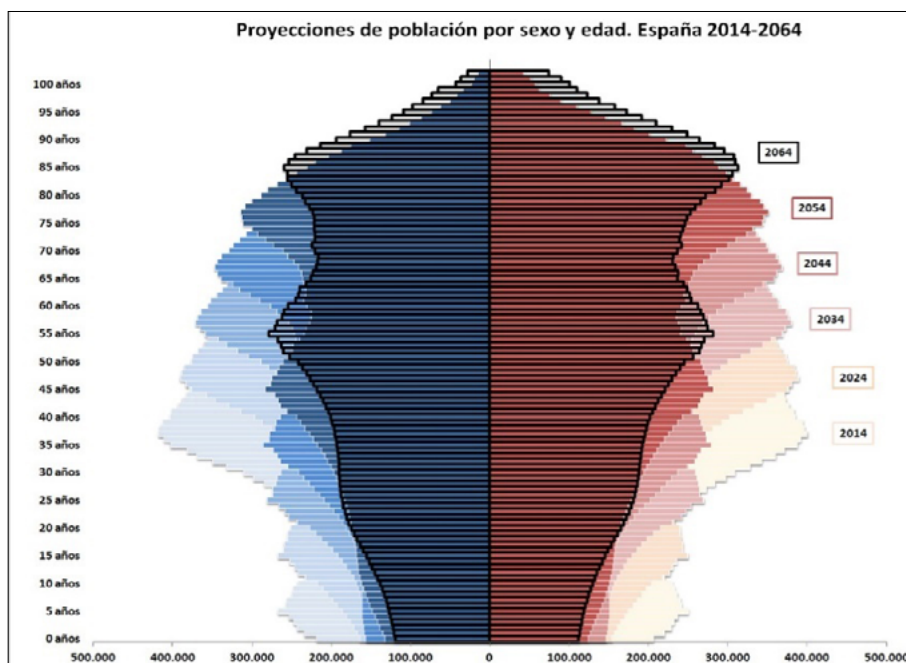
Tal como hemos visto en la introducción, es evidente que el envejecimiento de la población supone un problema económico que será mucho mayor cuanto más dependiente sea el anciano. Por ello, se debe poner el foco en la prevención y capacidad funcional más que en el tratamiento de la multienfermedad (comorbilidad). Desgraciadamente, se invierte mucho en tener la mejor tecnología hospitalaria y tratar la enfermedad, lo cual es genial, pero se descuida el foco atencional en atender a las consecuencias médicas de un estilo de vida sedentario que derive en discapacidad y muerte.

Figura 1. Proyección de la población mundial de 60 años y más



Nota. Extraído de *adultomayorinteligente*, 2023, imagen.

Figura 2. Tendencia del incremento poblacional en los próximos años en España



Nota. Extraído de Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2014, imagen.

El proceso de envejecimiento se lleva a cabo de una forma diferente en cada persona, pudiendo llegar de forma brusca como consecuencia de unos malos hábitos de vida que luego deriven en enfermedades crónicas, aumento del consumo de medicamentos, invalidez e incapacidad. Sin embargo, puede ser de una forma más paulatina en la que el deterioro sea más lento y progresivo, debido principalmente a otros hábitos de vida más saludables donde la práctica de ejercicio físico está presente en la vida de la persona. Por tanto, si la forma de afrontar la etapa del envejecimiento se llevara a cabo de esta segunda manera, el gasto sanitario y social se vería reducido de forma considerable en la población española, donde se ha pasado, en solo 20 años, de una edad media de 37,6 años en el año 2000 a 44,9 años en 2020, siendo uno de los países con mayor esperanza de vida tal como veremos más adelante.

En este sentido, la OMS (2015) indica que el envejecimiento saludable es «el proceso de fomentar y mantener la capacidad funcional y lo que permite el bienestar en la vejez». Este organismo establece una serie de pautas para conseguir una vejez exitosa tales como practicar actividad física, llevar a cabo una buena alimentación, participar en actividades culturales, clubes de lectura, promover buenas relaciones sociales, además de ser lo más independiente y autónomo posible para que la persona se sienta útil en la sociedad, etc.

En consonancia con lo que manifiesta la OMS, se encontraría el modelo tradicional de «envejecimiento exitoso» de Rowe y Kahn (1998b), que hace alusión a la interacción de tres elementos para poder lograrlo: baja probabilidad de enfermedad y de deterioro relacionado con la misma, alta capacidad funcional –física y cognitiva– y compromiso activo con la vida .

En esta fase de la vida, las personas disponen de más tiempo libre, por lo que la organización del mismo cobra mucha importancia, debiendo evitar que aparezca la desidia, apatía o desgana causadas

por la inactividad y la falta de ilusión o esperanza. En dicho tiempo de ocio es donde tiene cabida el ejercicio físico, a través de multitud de modalidades que son ofertadas hoy en día a dicha población: natación, pilates, senderismo, bailes de salón, yoga, taichí, etc. Se puede disfrutar de dichas actividades en contacto con otras personas, generando un beneficio social, ya que dichas relaciones interpersonales son un factor fundamental para el disfrute, continuidad y adherencia a estos programas de acondicionamiento físico.

Afortunadamente, se siguen produciendo avances médicos que influyen en que la esperanza de vida aumente y que, por tanto, también lo haga el grupo poblacional de mayores. Precisamente España es uno de los países donde más se puede apreciar dicho aumento de la esperanza de vida (85,06 años en mujeres y 79,59 años en hombres, según el instituto nacional de estadística –INE– en el año 2020), así como el porcentaje de población de mayores (el 19,77% de la población española tiene 65 años o más). Estos datos son los que invitan a seguir invirtiendo en políticas sociales que contribuyan al bienestar y disfrute de esta etapa de la vida.

Además, hemos de tener presente un «envejecimiento del envejecimiento», ya que, al aumentar la citada esperanza de vida, enfermamos y morimos más tarde, encontrando que la población de personas mayores de 85 años va creciendo progresivamente (3,33% en 2021). Esta realidad social puede favorecer que la persona mayor sufra de diversas enfermedades crónicas de forma simultánea, limitando así su capacidad funcional. Por ello, es fundamental potenciar medidas que favorezcan la autonomía física y mental el mayor tiempo posible. En esta línea, Lourdes Tomás, en su libro «La salud, tu mejor talento» (2016), señala que «no hay sistema sanitario ni personas capaces de soportar una sociedad enferma en su mayoría, con envejecimientos prematuros y una alta incidencia en enfermedades crónicas. La clave para revertir todo esto, bajo mi sentido común, es el trabajo directo para empoderar a las personas en la promoción de la salud y en la prevención primaria para mantenerlas sanas» (p.15).

Una vez justificada la necesidad de un envejecimiento activo, se reconocen seis tipos de determinantes «clave» que contribuyen al mismo (OMS, 2015): económicos, conductuales, personales, sociales, relacionados con los sistemas sanitarios y sociales, y los relacionados con el entorno físico. La AF y el ejercicio físico se encontrarían dentro de los sistemas sanitarios y de asuntos sociales, los cuales tienen por objeto «reducir los factores de riesgo relacionados con las enfermedades crónicas más importantes y aumentar los que protegen la salud durante el curso de la vida». Así, una práctica regular de AF y ejercicio físico contribuirán a proteger la salud de los mayores y a reducir tanto la aparición de enfermedades crónicas como los efectos secundarios del envejecimiento (Chodzko-Zajko et al., 2009), lo que implicará prolongar la longevidad. En efecto, podemos afirmar, basándonos en la evidencia científica, que un estilo de vida activo reduce el riesgo de mortalidad en comparación con un estilo de vida sedentario (Aijo et al., 2002; Landi et al., 2004; Manini et al., 2006).

La OMS (2015) habla de «envejecimiento saludable» como «el proceso de fomentar y mantener la capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez» (p.30). La capacidad funcional se refiere a los atributos relacionados con la salud que permiten a una persona hacer lo que es importante para ella. Entre estas acciones se mencionan el realizar las necesidades básicas, aprender y tomar decisiones,

moverse, crear y mantener relaciones sociales o contribuir a la sociedad. Por tanto, se podría deducir que la práctica de AF y ejercicio físico contribuyen a este envejecimiento saludable.

Rita-Petretto et al. (2016), analizan el concepto de «envejecimiento saludable» e indican que este concepto nace en 1961 a través de Havighurst (1961), quien lo asocia a aquellas personas activas, independientes, autosuficientes y satisfechas con su vida. En esta línea, algunos años más tarde, Rowe y Kahn (1998a) distinguen por un lado, el «envejecimiento normal», el cual indica un deterioro normal en las funciones físicas, sociales y cognitivas a medida que avanza la edad, que aumenta debido a factores extrínsecos; por otro lado, en el «envejecimiento exitoso» la pérdida funcional es minimizada, produciéndose un pequeño –o inexistente– decrecimiento en las funciones fisiológicas y cognitivas, y donde los factores extrínsecos toman un rol neutral o positivo. Para conseguir un envejecimiento exitoso, los autores (Rowe y Kahn, 1998b) hablan de la interacción de tres elementos necesarios: baja probabilidad de enfermedad y de deterioro, capacidad funcional física y cognitiva alta, y compromiso activo con la vida .

Una baja probabilidad de enfermedad y deterioro se refiere no solamente a la ausencia de una enfermedad en sí, sino también a la severidad de los factores de riesgo relacionados con la misma. La capacidad funcional física y cognitiva no se refiere a lo que una persona hace, sino a lo que es capaz de llegar a hacer. Por último, el compromiso activo con la vida hace referencia a las relaciones interpersonales (contactos e interacciones con otros, intercambio de información, apoyo emocional y ayuda directa) y a la actividad productiva; es decir, cuando esta crea un valor social .

Por todo lo visto a lo largo del apartado, se entiende que la práctica regular de ejercicio físico va a ayudar a una mejora del bienestar integral y de la capacidad funcional que la persona mayor necesita para las actividades de su día a día.

2. TEORÍAS DEL ENVEJECIMIENTO Y CLASIFICACIÓN DE LAS PERSONAS MAYORES

En función del organismo y/o criterio empleado, podemos encontrar diferentes clasificaciones para la población de mayores. Siguiendo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) y, de forma más concreta, a las directrices de Heidelberg (1996), existen tres grupos de personas mayores, en función de su grado de condición física y autonomía:

- **Grupo I.: Físicamente en forma: sanos.** Personas que practican regularmente Actividad Física (AF). Se podrían describir como físicamente activos, que pueden participar de forma autónoma en todas las actividades de la vida diaria.
- **Grupo II: Físicamente no están en forma: independientes no sanos.** Personas que no practican habitualmente AF. Aunque viven de forma independiente, comienzan a desarrollar múltiples condiciones patológicas crónicas que amenazan su independencia. La AF regular puede ayudarles a mejorar su capacidad funcional y prevenir la pérdida de autonomía.
- **Grupos III: Físicamente no están en forma: dependientes no sanos.** Personas que no pueden desarrollar con eficacia las tareas del día a día de forma independiente, debido a razones físicas

y/o psicológicas. Una AF apropiada puede significar mejorar su calidad de vida y, en algunos casos, podrían restaurar parcialmente la independencia en algunas áreas.

Por otro lado, la Sociedad Geriátrica y Gerontológica de Japón (Ouchi et al., 2017) establece tres grupos diferenciados, tomando como criterio de referencia solamente la edad:

- **Prevejez:** personas entre los 65 y 74 años
- **Vejez:** personas entre los 75 y los 90 años
- **Supervejez:** personas mayores de 90 años

En este mismo sentido, Alterovitz y Mendelsohn (2013) utilizan también la edad como criterio para establecer los diferentes grupos, encontrando algunas diferencias con la clasificación anterior:

- **Mayores-jóvenes o *young-old*:** personas entre los 60 y los 74 años
- **Mayores-mayores o *old-old*:** personas mayores de 75 años

De este modo, podemos ver que no existe un criterio único en cuanto a la clasificación de personas mayores, aunque sí existe unanimidad para referirse a esta población, entendiéndose que formaría parte de este grupo toda persona con una edad superior a los 60 años (Kowal y Dowd, 2001).

Por último, para definir el «envejecimiento exitoso» mencionado anteriormente, nos vamos a basar principalmente en 2 teorías:

Tabla 1. Teorías del envejecimiento exitoso

TEORÍAS BIOLÓGICAS O BIOMÉDICAS
Definen el envejecimiento exitoso como la optimización de la esperanza de vida, mientras que el deterioro físico y mental se minimiza. Son teorías de carácter genético, bioquímico o celular, que se centran en la ausencia de enfermedades crónicas y en sus factores de riesgo, teniendo buena salud y unos niveles altos de funcionalidad física, con independencia que le permita la movilidad y el funcionamiento cognitivo. Las teorías inmunológica o evolucionista pertenecerían a este grupo
TEORÍAS PSICOSOCIALES
Definen el envejecimiento exitoso como la satisfacción con la vida en el presente, con una continuidad en la función social. Algunos componentes son la felicidad, el autoconcepto, el estado de humor o la moral. Se trata de teorías que buscan explicar los comportamientos sociales en el envejecimiento y que se centran en el bienestar con la vida, la participación social y recursos psicológicos como el crecimiento personal. Las teorías de la desvinculación, la subcultura o la continuidad pertenecerían a este grupo.

3. EFECTOS DEL ENVEJECIMIENTO A NIVEL FISIOLÓGICO, FUNCIONAL, COGNITIVO Y EMOCIONAL

El proceso de envejecimiento lleva consigo un deterioro, más o menos progresivo según el individuo, en las diferentes capacidades o funciones del organismo. En relación a este deterioro surge el concepto de *multimorbilidad*, el cual hace referencia al riesgo de presentar más de una afección crónica al mismo tiempo debido al envejecimiento. En esta línea, Bataller y Moral (2006) corroboran que existe un declive natural en muchas funciones del organismo durante el envejecimiento.

Para poder ejecutar un programa de intervención de ejercicio físico, anteriormente se deben conocer las principales características psico-socio-biológicas de las personas mayores. Por ello, a

continuación profundizaremos en el deterioro que se produce durante el proceso de envejecimiento a niveles físico, cognitivo y emocional.

A nivel físico

Chodzko-Zajko et al., (2009) recogen los cambios que se producen en la función fisiológica y composición corporal debidos al proceso de envejecimiento. Dichos cambios se agrupan en cuatro apartados:

- o **Función muscular:** reducción acelerada de la capacidad de fuerza isométrica, concéntrica y excéntrica, siendo más evidente en el tren inferior que en el superior; cambios sensoriales, motores y cognitivos que pueden afectar al equilibrio y la movilidad; aumento del tiempo de reacción.
- o **Función cardiovascular:** descenso de la variabilidad de la frecuencia cardiaca (menor coherencia cardíaca), aumento de la presión sanguínea en reposo.
- o **Función pulmonar:** menor fuerza en los músculos espiratorios.
- o **Composición corporal:** la altura va disminuyendo; la pérdida de masa muscular se acelera (sarcopenia), siendo mayor en las piernas.
- o Además de estos cambios producidos a nivel fisiológico y de composición corporal, añadiremos en la siguiente tabla otros que han sido publicados, de forma cronológica en diferentes trabajos, indicando la autoría de los mismos:

Tabla 2. Cambios a nivel fisiológico asociados al proceso de envejecimiento

CAMBIOS EN LA FUNCIÓN MUSCULAR
Pérdida de fuerza manual (1,5%) y potencia (3,5%) en mayores sanos (Young y Skelton ,1994)
Pérdida de masa muscular y fuerza: sarcopenia (Roubenoff, 2000)
Disminución de fuerza máxima (Frontera et al., 2000)
Disminución de fibras musculares (Vandervoort, 2002)
Reducción de fuerza isométrica y concéntrica (Chodzko-Zajko et al., 2009)
Aumento de fragilidad y riesgo de caídas (Waters et al., 2010; Benichou y Lord, 2016)
Disminución de la velocidad de la marcha (OMS, 2015)
CAMBIOS EN LA FUNCIÓN CARDIOVASCULAR
Descenso del consumo máximo de oxígeno (Malbut-Shennan y Young,1999)
Aumento del grosor de la pared arterial que produce un aumento de la presión sistólica (Oxenham y Sharpe, 2003)
Deterioro acelerado de la capacidad aeróbica y pérdida de fuerza muscular (Fleg et al., 2005)
Descenso de la variabilidad de frecuencia cardiaca, aumento de la presión sanguínea en reposo (Chodzko-Zajko et al., 2009)
Descenso del consumo máximo de oxígeno, aumento de fibrosis y calcificación de las válvulas cardiacas (Valenzuela et al., 2019)
CAMBIOS EN LA FUNCIÓN PULMONAR
Menor superficie alveolar para realizar el intercambio de gases (Thurlbeck y Angus, 1975)
Menor fuerza en músculos espiratorios (Chodzko-Zajko et al., 2009)
Disminución de fuerza endiafragma y músculos abdominales (Valenzuela et al., 2019)

Continúa en la página 18

CAMBIOS EN LA COMPOSICIÓN CORPORAL
Disminución de masa magra y masa muscular (Kyle et al., 2001)
Disminución de altura, pérdida acelerada de masa muscular, siendo esta mayor en el tren inferior (Chodzko-Zajko et al., 2009)
Disminución de la densidad ósea, asociada a la osteoporosis (OMS, 2015)
CAMBIOS EN LA FUNCIÓN ARTICULAR
Descenso gradual del grosor del cartílago, aumento de rigidez y fragilidad del cartílago articular (procesos artrósicos) (Novelli, Costa y de Souza, 2012)
CAMBIOS EN LA FUNCIÓN SENSORIAL
Hipoacusia relacionada con la vejez (presbiacusia), disminución de la capacidad para enfocar, lo que provoca visión borrosa de cerca (presbicia), aumento de la opacidad del cristalino que puede derivar en cataratas (Yamasoba et al., 2013)

Tabla 3. Cambios a nivel cognitivo asociados al proceso de envejecimiento

CAMBIOS A NIVEL COGNITIVO ASOCIADOS AL ENVEJECIMIENTO
Decrecimiento en el volumen del cortex cerebral, del hipocampo, de la materia gris y blanca (Jernigan et al., 2001)
Disminución de procesos de la función ejecutiva y de la memoria a largo plazo, disminución en volumen cerebral, particularmente en el córtex frontal (Park, Polk y Mrashuetz, 2001)
Aumento de la prevalencia de deterioro cognitivo y de memoria asociado a la edad (Park, O'Connell y Thomson, 2003)
Disminución en número y velocidad de neuronas motoras (Payne y Delbono, 2004)
Menor velocidad de procesamiento, menor atención y concentración (Bataller y Moral, 2006)
Reducción del volumen cerebral, particularmente en el córtex frontal, deterioro de la memoria (Peters, 2006)
Disminución en la velocidad de procesamiento de la información, deterioro en atención dividida y alternante y en memoria episódica, reducción de la función perceptiva (Gliski en Riddle, 2007)
Ralentización del procesamiento de información, deterioro en memoria de trabajo y en la atención, reducción del flujo cerebral sanguíneo (Bertsch et al., 2009)
Aumento en la prevalencia de deterioro cognitivo y demencia (Bishop, Lu y Yankner, 2010; Yuan et al., 2016)
Reducción del volumen cerebral y de materia gris, atrofia en el hipocampo (Drag y Bieliauskas, 2010)
Pérdida de tejido cerebral y deterioro cognitivo (Ho et al., 2011)
Disminución en la velocidad de procesamiento de la información, en atención selectiva, habilidades visoespaciales, funciones ejecutivas, memoria episódica y prospectiva (Calero y Navarro, 2012)
Aumento de la atrofia y disfunción en el hipocampo (Erickson, Miller y Roecklein, 2012)
Degeneración de la materia o sustancia blanca cerebral, asociada al deterioro de la función cognitiva (Voss et al., 2013)
Disminución de la velocidad de procesamiento de la información, pérdida de la capacidad de hacer tareas múltiples (OMS, 2015)

Tabla 4. Cambios a nivel emocional y sentimental asociados al envejecimiento

CAMBIOS A NIVEL EMOCIONAL Y SENTIMENTAL ASOCIADOS AL ENVEJECIMIENTO
Disminución de autoestima (Rodin y Langer, 1980)
Mayor frecuencia del afecto negativo (Smith y Baltes, 1993)

Continúa en la página 19

CAMBIOS A NIVEL EMOCIONAL Y SENTIMENTAL ASOCIADOS AL ENVEJECIMIENTO

Mayor nivel de depresión, menor optimismo (Reker, 1997)

Mantenimiento del afecto negativo (Carstensen et al., 2000)

Menores relaciones sociales (Long y Martin, 2000)

Mayores síntomas de depresión asociados a tener una red social reducida (Fiori et al., 2006)

Mayor deterioro en niveles de felicidad (Holahan et al., 2008)

Disminución en la satisfacción con la vida y en la intensidad emocional positiva, mayor nivel de control emocional, madurez emocional y afecto positivo (Márquez-González et al., 2008)

Aumento de soledad (Dykstra, 2009)

Menor satisfacción con la vida atribuida a bajos niveles percibidos de salud (Gwozdz y Sousa-Poza, 2010)

Mayor frecuencia e intensidad de experiencias tristes, ira frente a determinados estímulos (Kunzmann, Kappes y Wrosch, 2014)

Decrecimiento en el bienestar emocional (Etxebarria, Etxebarria y Urdaneta, 2017)

Mayor frecuencia en trastornos de ansiedad (Beaudreau et al., 2020)

Los cambios a los que hacemos alusión hacen referencia tanto a emociones como a sentimientos o estados de ánimo; términos que no debemos confundir y que abordaremos más adelante. Siguiendo a autores como Beedie, Terry y Lane (2005) o Echeverría (2017), las emociones hacen referencia a los cambios bioquímicos que se producen en nuestro cerebro a raíz de algún acontecimiento. Si ese acontecimiento desaparece, las emociones también lo harán, caracterizándose por ser específicas y reactivas. Se centran en cambios comportamentales que responden a modificaciones ambientales. Una estrategia efectiva para gestionar las emociones, según Ekman (1999), puede ser identificar y reevaluar la causa concreta que la ha producido.

Los estados de ánimo, sin embargo, se refieren a una emocionalidad que no remite necesariamente a condiciones específicas y que no podemos relacionar con acontecimientos determinados, como sí pasa en las emociones, sino que se mantienen en el tiempo. Los estados de ánimo viven en el trasfondo desde el que actuamos y se centran en procesos cognitivos. No es lo mismo estar triste puntualmente por una mala noticia (emoción) que tener un sentimiento permanente de tristeza y apatía (estado de ánimo); de igual forma, no es lo mismo estar feliz ahora por una buena noticia que sentir felicidad, contagiar alegría y buen humor allá por donde se camine.

Las emociones preceden a los sentimientos, siendo estos una interpretación cognitiva sobre aquello que nos emociona. Los pensamientos positivos provocan emociones y estados de ánimo constructivos mientras que pensamientos negativos conllevan emociones y estados de ánimo destructivos.

Tal como hemos visto en la tabla anterior, podemos encontrar cambios favorables y desfavorables para la salud emocional durante el envejecimiento. Siguiendo a Ebner y Fischer (2014), el envejecimiento está asociado con un deterioro en habilidades relacionadas con la percepción de emociones y una mayor dificultad para recordar información emocional; sin embargo, la experiencia emocional y la capacidad para regular emociones se mantiene estable, o incluso mejora, con el paso de los años. En esta línea, Isaacowitz y Blanchard-Fields (2012) afirman que el bienestar afectivo no se ve afectado

con el paso de los años, mientras que Ailshire y Crimmins (2011) indican que la satisfacción con la vida es mayor en las personas mayores.

La variabilidad de sentimientos y emociones tan frecuente que se produce en esta población se refleja en estudios como el de Etxeberria, Etxebarria y Urdaneta (2017), quienes, a través de la valoración de aspectos como el afecto, la satisfacción con la vida, la soledad o las estrategias para gestionar la tristeza y la ira, establecen tres perfiles emocionales diferenciados en mayores: felices, insatisfechos y resilientes.

Estos cambios de los que hablamos pueden venir condicionados por diferentes causas, tales como cambios a nivel físico o el estado civil. Por ejemplo, la hipoacusia relacionada con la vejez (presbiacusia) contribuye al aislamiento social, pérdida de autonomía y se asocia con la ansiedad o la depresión (Parham et al., 2011), mientras que deficiencias en la visión se asocian con un mayor riesgo de padecer depresión (Turano et al., 1994). En cuanto al estado civil, autores como Utz, Caserta y Lund (2012) hablan de cómo la viudez afecta a la salud física y al bienestar psicológico.

Como hemos podido observar, siguiendo a Fiori et al. (2006), las relaciones sociales pueden condicionar cambios a nivel psicológico, algunos de los cuales hacen referencia a la posible aparición de trastornos como la ansiedad o la depresión. En este sentido, Baxter et al. (1998) afirman que el hecho de tener más amigos y familiares, recibir visitas en casa o participar en actividades al aire libre, están asociados a una mayor calidad de vida percibida por la persona mayor. La evidencia científica es la que nos permite entender la importancia de las relaciones sociales para las personas mayores, las cuales se fomentan, entre otras opciones, a través de propuestas de ejercicio físico como la presentada en este libro.

4. BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO EN PERSONAS MAYORES

Como hemos observado en el apartado anterior, son numerosos los efectos asociados al proceso de envejecimiento a niveles fisiológico y psicológico. El papel del ejercicio físico ante ellos es determinante para el retraso en la aparición de dichos cambios, así como para la promoción de la salud integral, la prevención de la fragilidad y la dependencia física y cognitiva en mayores.

En este sentido, la literatura confirma constantemente los beneficios que el ejercicio físico tiene en la población mayor, pudiendo agrupar y resumir los mismos en los diferentes ámbitos o dimensiones que se abordan en nuestra propuesta. Tendremos como referencia los trabajos de Vaughan et al. (2014); Vaccaro et al. (2019); Valenzuela et al. (2019); Erickson, Miller y Roecklein (2012); Gomes-Osman et al. (2018); Cassilhas et al. (2010); Figueira et al. (2012) o Kamegaya et al. (2014), entre muchos otros:

Tabla 5. Beneficios del ejercicio físico a niveles físico, cognitivo y emocional

Efectos a nivel físico
<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en equilibrio y, por tanto, disminución en el riesgo de caídas • Aumento de fuerza muscular • Mejora de resistencia aeróbica y agilidad • Menor riesgo de degeneración del cartílago articular • Regulación de los niveles de glucosa • Mejora en la calidad y cantidad de sueño • Menor riesgo de padecer diabetes tipo II y enfermedades cardiovasculares • Retraso en la aparición de osteoartritis, osteoporosis y sarcopenia • Reduce el riesgo de padecer cáncer de vejiga, mama, colon, endometrio, esófago, riñón, pulmón y estómago
Efectos a nivel cognitivo
<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras cognitivas en la velocidad de procesamiento y tiempo de reacción • Prevención en deterioros asociados a la motricidad fina y gruesa • Aumento del volumen del hipocampo y prevención de su deterioro • Mejoras asociadas al procesamiento visuoespacial • Aumento del factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF, del inglés <i>brain-derived neurotrophic factor</i>), creando así mayores conexiones entre las distintas áreas del cerebro • Mejoras en el procesamiento de la información y atención, función ejecutiva y cognición global • Reduce el riesgo de padecer demencia, deterioro cognitivo y Alzheimer
Efectos a nivel emocional
<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en el bienestar psicológico • Reducción de estrés y ansiedad • Mejoras en el estado de humor • Aumento de la autoestima • Mayor calidad de vida percibida por uno mismo • Aumento de emociones agradables y disminución de las emociones desagradables • Menor probabilidad de tener síntomas de depresión

Como vemos, los beneficios de la práctica de ejercicio físico son numerosos, por lo que podemos afirmar que la práctica regular de este se convierte en una necesidad para la promoción de la salud y calidad de vida en mayores, entendiendo la misma como una inversión que va a reducir los costes sociales y de salud. Ya en 1996, la OMS publicó una guía con las directrices de Heidelberg para promover la actividad física entre las personas mayores, haciendo referencia a la evidencia científica sobre los beneficios que producía una práctica regular de la misma:

Tabla 6. Beneficios del ejercicio físico según la OMS (1996)

BENEFICIOS PARA EL INDIVIDUO
a) Fisiológicos (inmediatos y a largo plazo)
<ul style="list-style-type: none"> • Regulación de los niveles de glucosa • Liberación de adrenalina y noradrenalina • Mejora de la calidad y cantidad del sueño en todas las edades

Continúa en la página 22

a) Fisiológicos (inmediatos y a largo plazo)

- Mejoras en casi todos los aspectos de la función cardiovascular
- El trabajo de fuerza puede tener impacto en el mantenimiento de la independencia
- Preservación de la flexibilidad
- Previene o pospone deterioros asociados al equilibrio o la coordinación que supongan un mayor riesgo de caídas

b) Psicológicos (inmediatos y a largo plazo)

- Relajación
 - Reducción del estrés y la ansiedad
 - Mejoras en el estado de humor
-
- Bienestar general en aspectos psicológicos
 - Mejora de la salud mental
 - Mejoras cognitivas en la velocidad de procesamiento y el tiempo de reacción, posponiendo deterioro en el sistema nervioso central
 - Prevención en deterioros asociados en la motricidad fina y gruesa
 - Adquisición de nuevas habilidades a pesar de la edad

c) Sociales (inmediatos y a largo plazo)

- Empoderamiento, facilitando que los mayores tomen un papel más activo en la sociedad
 - Mejora la integración social
-
- Creación de amistades
 - Ampliación de escenarios sociales
 - Mejora la actividad intergeneracional

BENEFICIOS PARA LA SOCIEDAD

- Reduce los costes sociales y de salud
 - Mejora la productividad de los mayores en su participación social
 - Promueve una imagen positiva y activa de las personas mayores
-

A pesar de tratarse de unas directrices que, a priori, pueden parecer obsoletas teniendo en cuenta el año de publicación, lo cierto es que, con el transcurso de los años, los beneficios mencionados en la guía de Heidelberg se han consolidado.

El hacerse mayor lleva aparejado una inadecuada adaptación inmune (inmunosenescencia), incrementándose la incidencia de infecciones y enfermedades inflamatorias con el paso de los años. No obstante, la práctica regular de actividad física parece combatirla a medio y largo plazo, incluso produciendo una menor incidencia de algunos tipos de cánceres (mama, páncreas o colon, entre otros), así como una mayor esperanza de vida (Nelson et al., 2007).

La realización sistemática y programada de ejercicio físico, permite alcanzar beneficios a nivel fisiológico sobre los diferentes sistemas del cuerpo humano: cardiovascular, músculo-esquelético, respiratorio y endocrino. A nivel general, el ejercicio reduce el riesgo de muerte prematura, el riesgo de enfermedades cardiovasculares, la hipertensión, el cáncer de colon y la diabetes mellitus, entre otros beneficios. Además, parece disminuir la incidencia de la depresión y de la ansiedad, mejorando el estado de ánimo y la habilidad para realizar las tareas cotidianas a lo largo del ciclo vital.

Los beneficios fisiológicos que comporta la actividad física regular se pueden dividir, por su temporalidad, en dos grandes grupos: beneficios a corto y a largo plazo. Los primeros, incluyen efectos

positivos sobre el sueño, la regulación del nivel de glucosa y la actividad de las catecolaminas. Los segundos, conllevan un incremento en la eficiencia cardiovascular y la mejora en el consumo máximo de oxígeno (VO₂ max.), consiguiendo valores extrapolables a personas mucho más jóvenes no entrenadas.

Se obtienen mejoras en la capacidad funcional y se reduce la fatiga ante las actividades de la vida cotidiana, permitiendo afrontar en mejores condiciones las mismas: andar, subir escaleras, hacer la compra, etc. Además, también se produce un aumento de la fuerza muscular y de la resistencia, así como una mejora de la flexibilidad y amplitud de movimiento.

Otras mejoras importantes a largo plazo hacen referencia al nivel de los lípidos en sangre, que disminuyen con el ejercicio. Este aspecto es especialmente importante en la vejez, ya que ésta se encuentra asociada a un aumento del colesterol total y de los triglicéridos. Ambas situaciones, hipercolesterolemia e hiperlipidemia, son problemas médicos que desencadenan el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

Por otro lado, la práctica regular de actividad física también ayuda a disminuir el porcentaje de grasa corporal y protege frente a la descalcificación (osteomalacia) y la pérdida de masa ósea (osteoporosis) de los mayores, reduciendo así el riesgo de fracturas por caídas.

Respecto a la mortalidad, es mayor su asociación con una baja capacidad cardiorrespiratoria (VO₂) que con un elevado índice de masa corporal, lo que indica que el riesgo de enfermedad cardiovascular es menor cuanto mejor condición física se posea, independientemente de tener algunos «kilos de más» (no obesidad mórbida).

Análogamente a los beneficios fisiológicos se encuentran los psicológicos, los cuales también se clasifican en beneficios a corto y a largo plazo. Los primeros incluyen una mejor relajación, una reducción del estrés y de la ansiedad, así como mejoras en el estado de ánimo. A largo plazo, implican una mayor satisfacción con la vida, mejoras en la función cognitiva, una mejor autoestima y autoeficacia personal. Las buenas sensaciones psicológicas tras el ejercicio se justifican por la segregación de endorfinas (opiáceos endógenos), pero también por la vasodilatación de los vasos sanguíneos cerebrales, lo que afecta positivamente en la concentración, atención y respuesta fisiológica al estrés. Además, la actividad física puede ayudarles indirectamente a abandonar algunos hábitos perjudiciales: tabaco, alcohol, alimentación desequilibrada, etc.

Por último, pero no menos importante, a nivel social, las personas mayores que practican actividad física tienen un rol activo dentro de la sociedad, aumentan su núcleo de relación social y aprenden a adquirir una actitud positiva ante su nueva etapa de la vida.

En definitiva, la práctica regular de actividad física puede ayudar a prevenir, disminuir o paliar muchos de los inconvenientes fisiológicos, psicológicos y sociales que acompañan a la vejez, considerándose como una excelente «píldora anti envejecimiento», siendo la medida no farmacológica más eficaz para la mayor parte de enfermedades crónicas en esta fase de la vida.

Para presentar los diferentes beneficios encontrados con evidencias científicas, se seguirá la misma estructura empleada en el apartado anterior sobre los cambios físicos, cognitivos y psicoemocionales asociados al envejecimiento.

A nivel físico

Se podría hablar del grupo de beneficios más «obvio» que produce la práctica regular de AF y ejercicio físico en mayores, ya que, al utilizar directamente el cuerpo para el movimiento, será la funcionalidad del propio organismo la que se vea principalmente beneficiada. Para poder entender mejor los beneficios a nivel físico, distinguiremos diferentes funciones englobadas dentro de este nivel, haciendo alusión cronológica a la autoría de los trabajos encontrados:

Tabla 7. Beneficios de la práctica regular de actividad física y ejercicio a nivel físico

BENEFICIOS EN LA FUNCIÓN MUSCULAR
Aumento de fuerza muscular y de potencia explosiva (Malbut-Shennan y Young, 1999)
Restablece el déficit de fuerza (Bautmans et al., 2005)
Mejoras en equilibrio, movilidad, funcionalidad del tren inferior, riesgo de caídas y capacidad para realizar ejercicio (Vaughan et al., 2014)
Previene caídas (Pérez-Ros et al., 2016)
Mejora de agilidad (Vaccaro et al., 2019)
BENEFICIOS EN LA FUNCIÓN CARDIOVASCULAR
Ejerce un efecto positivo en la prevención primaria de enfermedad coronaria, beneficios significativos en el perfil lipídico, el cual mide las concentraciones de distintos tipos de grasa en sangre, reduce la presión sanguínea (Vogel et al., 2009)
Aumenta el flujo sanguíneo cerebral, mejora las estructuras capilares (Lucas et al., 2012)
Mejora la resistencia aeróbica y la agilidad (Coetsee y Terblanche, 2017)
Atenúa el descenso de consumo máximo de oxígeno (Valenzuela et al., 2019)
BENEFICIOS EN LA COMPOSICIÓN CORPORAL
Reducción de la masa grasa, aumento de densidad ósea, la cual, si es baja, puede producir osteoporosis (Vogel et al., 2009)
Aumento de masa magra (Vaccaro et al., 2019)
BENEFICIOS EN LA FUNCIÓN ARTICULAR
Mejora las propiedades biomecánicas y biológicas del cartílago articular, reduciendo el riesgo de degeneración y rotura de cartílago cuando se somete a una demanda mecánica alta (Novelli, Costa y de Souza, 2012)
RELACIÓN CON OTRAS PATOLOGÍAS
Reduce el riesgo de padecer cáncer de mama (Friedenreich et al., 1998)
Reduce el riesgo de padecer cáncer de colon (Hardman, 2001; Friedenreich et al., 2006)
Retrasa la resistencia a la insulina, y por tanto, el riesgo de padecer diabetes tipo II (Hakkinen et al., 2009)
Reduce el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares (Kodama et al., 2009)
Retrasa la aparición de osteoartritis (Novelli, Costa y de Souza, 2012)
Reduce el riesgo de padecer cáncer de vejiga, mama, colon, endometrio, esófago, riñón, pulmón y estómago (Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos, 2018)

Como se puede observar, existe evidencia científica que asocia la práctica regular de AF y ejercicio físico con la reducción en el riesgo de padecer determinados tipos de enfermedades.

A nivel cognitivo

Según la OMS, se pueden encontrar publicaciones en las que el trabajo físico aporta beneficios al estado de salud cognitivo. Así, Nascimento et al. (2016), a través de una revisión sistemática, resaltan beneficios físicos y cognitivos en personas mayores con Alzheimer en estado leve o moderado; Subramaniapillai et al. (2016) reafirman la existencia de beneficios en la función ejecutiva de personas mayores con esquizofrenia; Ohman et al. (2014) hablan de beneficios a nivel cognitivo, principalmente en la cognición global, función ejecutiva y atención, en la población de mayores con deterioro cognitivo leve; Pitkala et al. (2013), en una revisión sistemática, hablan de mejoras en la movilidad y en la función física a través de intervenciones más duraderas en personas mayores con demencia; mientras que Martínez-Velilla et al. (2019) han demostrado beneficios efectivos para revertir el deterioro funcional asociado con la hospitalización en personas mayores.

Siguiendo a Hillman, Erickson y Kramer (2008), la evidencia científica sobre la relación entre AF y cognición empezó en los años 30, encontrando una asociación entre el acondicionamiento físico y tiempos de reacción más rápidos. Con el paso de los años, como veremos a continuación, la relación AF-cognición ha ido evolucionando y se han observado determinadas mejoras para la salud cognitiva producidas por la práctica regular de AF y ejercicio físico en personas adultas-mayores:

Tabla 8. Beneficios de la práctica regular de actividad física y ejercicio a nivel cognitivo

BENEFICIOS DE LA PRÁCTICA REGULAR DE AF Y EJERCICIO A NIVEL COGNITIVO
Mejora la función cognitiva (Cassilhas et al., 2007)
Existe una asociación positiva entre la AF y el volumen de tejido cerebral (Ho et al., 2011)
Aumenta el volumen del hipocampo, mejora de la memoria (Erickson, Miller y Roecklein, 2012)
Aumento de factor neurotrófico derivado del cerebro (<i>brain-derived neurotrophic factor</i> –BDNF– en inglés) que permite la supervivencia de las neuronas incrementando la sinapsis, creando así mayores conexiones entre las distintas áreas del cerebro (Erickson Miller y Roecklein, 2012; Lucas et al., 2012; Vaughan et al., 2014)
Mejora la integridad de la materia blanca en los lóbulos frontal y temporal del cerebro, mejora la memoria a corto plazo (Voss et al., 2013)
Menor frecuencia de lesiones en la sustancia blanca cerebral (Burzynska et al., 2014)
Retrasa la progresión de deterioro cognitivo (Carvalho et al., 2014)
Mejoras asociadas al procesamiento visuoespacial (Wang y Tsai, 2016)
Mejora el procesamiento de la información (Coetsee y Terblanche, 2017)
Mantiene la función ejecutiva durante el envejecimiento permitiendo la eficiencia de la red cerebral en su conjunto (Kawagoe, Onoda y Yamaguchi, 2017)
Mejora el mantenimiento de la memoria y de la función ejecutiva con el paso del tiempo (Zhu et al., 2017)
Previene el deterioro del hipocampo relacionado con la edad (Firth et al., 2018)
Mejoras en el procesamiento de la información y atención, en la memoria visuoespacial y de trabajo, en la función ejecutiva y en la cognición global (Gomes-Osman et al., 2018)
Mejora la memoria (Vacarro et al., 2019)

Continúa en la página 26

RELACIÓN CON OTRAS PATOLOGÍAS

Reduce el riesgo de padecer demencia (Aarsland et al., 2010)

Menor probabilidad de padecer deterioro cognitivo leve (Geda et al., 2010)

Ralentiza el deterioro cognitivo asociado al envejecimiento (Muscarello et al., 2010)

Reduce el riesgo de padecer Alzheimer (Erickson, Miller y Roecklein, 2012)

A nivel emocional

Al igual que ocurre a nivel físico y cognitivo, la práctica regular de AF y ejercicio físico produce efectos a nivel emocional y sentimental que resumiremos en la siguiente tabla. En el caso concreto de la población de adultos mayores, se podría hablar de un ámbito en el que la variabilidad de emociones y sentimientos es común entre las personas de este grupo poblacional.

Tabla 9. Beneficios de la práctica regular de actividad física y ejercicio a nivel emocional y sentimental

BENEFICIOS DE LA PRÁCTICA REGULAR DE AF Y EJERCICIO A NIVEL EMOCIONAL Y SENTIMENTAL

Contribuye a un bienestar mental a través de atención mental, actitud positiva hacia la vida, afecto positivo, evitando el estrés y el aislamiento (Stathi, Fox y McKenna, 2002)

Mejora de forma significativa en el bienestar psicológico (Dionigi, 2007)

Mejora del estado de humor y de los niveles de ansiedad (Cassilhas et al., 2010)

Mejora la calidad de vida percibida por uno mismo (Figueira et al., 2012; Porto et al., 2012; Kamegaya et al., 2014)

Aumento de las emociones positivas y disminución de las emociones negativas (Hogan et al., 2015)

Ayuda a la adquisición de optimismo, afecto positivo, bienestar psicológico y satisfacción con la vida (Kim et al., 2016)

Aumenta significativamente la esperanza y reduce significativamente el afecto negativo (Ericson et al., 2018)

Bajo, pero significativo, impacto en el bienestar subjetivo, entendiendo este como el conjunto de autoeficacia, envejecimiento exitoso, felicidad y satisfacción con la vida, el ocio y el ejercicio (Won et al., 2020)

RELACIÓN CON OTRAS PATOLOGÍAS

Menos probabilidad de tener síntomas de depresión (Harvey et al., 2010; Erickson, Miller y Roecklein, 2012)

Disminuye la ansiedad (Hars et al., 2014; Vaccaro et al., 2019)

Sintetizando todo lo aportado en este punto, podemos resumir los beneficios de la actividad física en personas mayores en los siguientes aspectos:

- o Aumenta el VO2 max., mejorando su capacidad funcional y reduciendo la fatiga ante las actividades de la vida cotidiana: andar, subir escaleras, hacer la compra, etc.
- o Reduce la posibilidad de padecer el síndrome metabólico y enfermedades cardiovasculares, ya que disminuye los factores de riesgo que favorecen dichas patologías. Además de la prevención, ayuda en el tratamiento y recuperación de dichas enfermedades una vez instauradas.
- o Disminuye la presión arterial (o la normaliza, en su caso), debido a la apertura de capilares –menos resistencia periférica–, consiguiendo elasticidad en las arterias y facilitando la pérdida de sodio y cloro por el sudor.