

Terapia física en la prevención de los problemas de salud mental durante el envejecimiento

Physical therapy in the prevention of mental health problems during aging

Filiación:

¹Terapeuta físico independiente, San José, Costa Rica.

²Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud-INCIENSA, Cartago, Costa Rica e Instituto de Investigación y Desarrollo Científico Académico-IIDCA, Universidad Santa Paula, Curridabat, Costa Rica.

³Escuela de Terapia Física, Universidad Santa Paula, Curridabat, Costa Rica.

Correspondencia: ✉ Denis Montoya Valverde, correo electrónico: dmontoyav@hotmail.com

Financiamiento: ninguno.

Conflictos de Interés: los autores declaran que este artículo es original y se basa en la Tesis de Grado de su misma autoría: "Impacto de la terapia física en la prevención de los principales problemas de salud mental asociados con el proceso de envejecimiento".

Forma de citar: Montoya-Valverde D, Marchena-Mora T, Fajardo-Liu A, Cyrus-Barker E, Roselló-Araya M. Terapia física en la prevención de los problemas de salud mental durante el envejecimiento. Rev Ter [Internet]. 2023;17(2):28-43.

Abreviaturas: Actividad Física, AF; Actividades de la vida diaria, AVD; Calidad de vida, CV; Deterioro cognitivo, DC; Organización Mundial de la Salud, OMS; Persona Adulta Mayor, PAM; Salud Mental, SM; Terapia Física, TF; Trastorno de Ansiedad, TA; Trastorno Mental, TM.

Fecha de envío: 14 de mayo del 2023.

Fecha de aceptación: 23 de junio del 2023.

Denis Montoya-Valverde¹ ✉, Tania Marchena-Mora¹, Adrián Fajardo-Lui¹, Marlene Roselló-Araya², Erika Cyrus-Barker³.

Resumen

Objetivo: describir el impacto de la terapia física en la prevención de los principales problemas de salud mental asociados con el proceso de envejecimiento. **Metodología:** revisión bibliográfica, en la cual se comprendieron artículos del 2017 al 2022, en español e inglés, que incluyeran personas mayores de 65 años, de tipo revisiones bibliográficas, revisiones sistemáticas, estudios cualitativos, estudios observacionales y ensayos clínicos. Se obtuvieron 31 artículos científicos mediante la búsqueda en bases de datos EBSCO host, SciELO y PubMed. La estrategia utilizada de la combinación en los descriptores fue: salud mental en la persona adulta mayor, factores de la salud mental, actividad física en la persona adulta mayor, terapia física y salud mental. De acuerdo con el nivel de evidencia se clasificaron en: revisión sistemática de ensayos controlados aleatorios (19%), revisión sistemática de estudios de cohorte (23%), revisión sistemática de estudios caso control (19%), estudios transversales (29%), opinión de expertos (10%). **Resultados:** la investigación evidenció que los factores que se relacionan con los principales problemas de salud mental en personas mayores de 65 años son aquellos de origen biológico, patológico y social, que contribuyen a la disminución de las reservas del organismo, lo cual puede ser tratado por medio de intervenciones fisioterapéuticas como lo son el movimiento funcional, la actividad física, la prescripción del ejercicio y la conciencia cinemática. Las intervenciones deben centrarse en un enfoque multimodal, que incluya ejercicios aeróbicos, resistencia, marcha, equilibrio, de intensidad moderada a vigorosa, junto a espacios para el ocio y el esparcimiento donde se pueda incluir actividades de la vida diaria que permitan promover el movimiento funcional y la conciencia cinemática; actividades como la terapia de conciencia corporal basal, terapia de movimiento de baile, musicoterapia, el yoga y el Tai Chi son algunas de las intervenciones que más resultados positivos han demostrado. **Conclusiones:** la fisioterapia puede ayudar a los pacientes a mejorar su estado de ánimo, disminuir la ansiedad, mejorar la calidad de vida y reducir los síntomas de los trastornos mentales a través de la conciencia del movimiento corporal y el ejercicio.

Palabras clave: persona adulta mayor, envejecimiento, salud mental, terapia física, actividad física, ejercicio terapéutico.

Abstract

Objective: to describe the impact of physical therapy in the prevention of the main mental health problems associated with the aging process. **Material and methods:** literature review in which articles from 2017 to 2022 were comprised, in Spanish and English, including people over 65 years old and based on literature reviews, systematic reviews, qualitative studies and clinical trials. Thirty-one scientific articles were obtained by searching databases such as: EBSCO host, SciELO and PubMed. The strategy used for the combination of descriptors was mental health in older adults, mental health factors, physical activity in older adults, physical therapy and mental health. According to the level of evidence, they were classified as: systematic review of randomized controlled trials (19%), systematic review of cohort studies (23%), systematic review of case-control studies (19%), cross-sectional studies (29%), expert opinion (10%). **Results:** the research showed that the factors that are related to the main mental health problems in people over 65 years of age are those of biological, pathological and social origin, which contribute to the reduction of the body's reserves, which can be treated by means of physiotherapeutic interventions such as body awareness therapy and the prescription of aerobic and multimodal exercise. The incidences must be required in a multimodal approach, which includes aerobic exercises, resistance, walking, balance, of moderate to vigorous intensity, together with spaces for leisure and recreation, where activities of daily life that can promote movement can be included. functional and kinematic awareness; Activities such as basal body awareness therapy, dance movement therapy, music therapy, yoga and Tai Chi are some of the interventions that have shown the most positive results. **Conclusions:** physical therapy can help patients improve their mood, decrease anxiety, improve quality of life, and reduce symptoms of mental disorders through awareness of body movement and exercise.

Keywords: older person, aging, mental health, physical therapy, physical activity, therapeutic exercise.

Introducción

La Terapia Física (TF) se presenta como una disciplina que colabora en la recuperación de la condición de salud del individuo, busca una mejora en la calidad de vida (CV), utiliza como herramienta el movimiento corporal. Así mismo, la TF ayuda a mantener o recuperar la funcionalidad de la persona adulta mayor (PAM) y de esta manera propiciar una mayor independencia, y con esto aportar a su CV¹.

La TF adopta un papel muy importante en la promoción de la salud mental (SM) de la PAM, desde la prevención, el profesional en fisioterapia no solamente es capaz de abordar las afectaciones a nivel de fuerza, equilibrio y marcha, sino también aquellas cuya sintomatología es de naturaleza

emocional y mental; muchas de estas afectaciones son producidas por las enfermedades crónicas que se desarrollan a causa del síndrome de fragilidad².

En la actualidad existe valiosa información que señala los beneficios que aporta la actividad física (AF) durante la tercera edad. Se ha encontrado que promueve la disminución del riesgo cardiovascular y el deterioro musculoesquelético, además de observar mejoras en cuanto a la depresión, lo que genera beneficio en la SM, prolonga la lucidez; mejora la CV, lo cual se ve reflejado en la capacidad de la persona al realizar con éxito las actividades de la vida diaria (AVD)^{1,2}.

Dada la creciente curva de envejecimiento que se ha presentado en los últimos años, las personas

de avanzada edad se vuelven más propensas a presentar algún tipo de trastorno mental (TM). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS)³ los problemas de origen mental abarcan el 6,6% de las discapacidades presentes en este grupo etario, de lo cual el 15% presenta algún tipo de demencia, depresión, síndrome confusional agudo, sumado a problemas de ansiedad que afectan hasta a un 3,8% de esta población, siendo estos solo algunos de los TM más comunes.

Con el aumento de la edad, las funciones cognitivas sufren una serie de cambios, lo que puede producir alteraciones a nivel del pensamiento, la memoria, la percepción, la comunicación, la orientación, el cálculo, la comprensión, y la resolución de problemas. Se ha encontrado que durante el envejecimiento hay una serie de alteraciones significativas en los procesos cognitivos, lo cual puede ser percibido como una amenaza al bienestar y la integridad, esto puede llegar provocar estrés y ansiedad en la PAM^{2,3}.

Es difícil precisar el significado general del envejecimiento, ya que existen numerosas definiciones, Benavides-Hernández et al⁴ mencionan que el proceso de envejecimiento se describe como un fenómeno global, que se caracteriza por ser progresivo y que además posee evidencia muy marcada desde el punto de vista biológico, ya que genera daños a nivel celular y molecular, tanto en órganos como en tejidos. Estos daños ocasionan una disminución paulatina de las capacidades de adaptación del organismo a nivel físico y mental, esto conlleva al creciente riesgo de padecer enfermedades crónicas durante el envejecimiento, lo que a su vez se convierte en un factor importante para la manifestación de disfunciones y discapacidades, lo cual puede llegar a entorpecer la sana transición hacia la vejez.

De esta manera, Cuadrada-Peralta et al⁵ señalan que el proceso de envejecimiento no solo incluye cambios a nivel biológico en los distintos sistemas del organismo. Los autores enfatizan en la necesidad de que este fenómeno pueda ser estudiado y abordado desde un marco multidimensional, donde se observen no únicamente los aspectos anatómicos, sino también aquellos de índole cultural, social, mental y funcional que son intrínsecos al individuo.

En esa misma línea, Ramos et al⁶ hacen mención del envejecimiento activo como un proceso en el que se potencian las oportunidades de salud, participación y seguridad, a fin de mejorar la CV de las personas a medida que envejecen. El envejecimiento activo permite que las personas realicen su potencial de bienestar físico, social y mental a lo largo de toda su vida, además de poder ser partícipes de la sociedad en la que se desarrollan, lo que se busca evidenciar es la necesidad de envejecer de forma activa y saludable.

La OMS⁷ define salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Así en pleno siglo XXI, y a medida que la humanidad avanza en medio de la carrera por preservar la CV, esta se ha embarcado en el descubrimiento de nuevas fronteras, hacia el entendimiento de las potencialidades y limitaciones como seres biológicos y psicológicos en desarrollo.

La SM se entiende como un proceso de bienestar y de desempeño personal y colectivo, caracterizado por la autorrealización, la autoestima, la autonomía, y por la capacidad para responder a las demandas de la vida en diversos contextos, ya sean: familiares, comunitarios, académicos o laborales, sin embargo, si la persona no es capaz de disfrutar de la vida en armonía con el ambiente, se puede incurrir en situaciones de estrés que conlleven al desarrollo de

problemas de SM⁸.

Por lo anterior, el objetivo de este artículo es describir el impacto de la TF en la prevención de los principales problemas de SM asociados con el proceso de envejecimiento.

Metodología

Se llevó a cabo una investigación de tipo revisión narrativa por medio de una búsqueda bibliográfica sistematizada, se consultaron fuentes primarias: textos de la disciplina de fisioterapia y artículos científicos. Además, se realizó una entrevista virtual

a un experto en el tema de SM, para dar sustento a la investigación.

La búsqueda se desarrolló en bases de datos como: EBSCO host, SciELO y PubMed. Se incluyeron solamente aquellos artículos científicos publicados desde el 2017 a 2022, en idioma inglés y español, cuya población sea comprendida en personas mayores de 65 años, personas con dolor crónico y personas con algún tipo de TM, además, artículos basados en revisiones bibliográficas, revisiones sistemáticas, estudios cualitativos, estudios observacionales y ensayos clínicos.

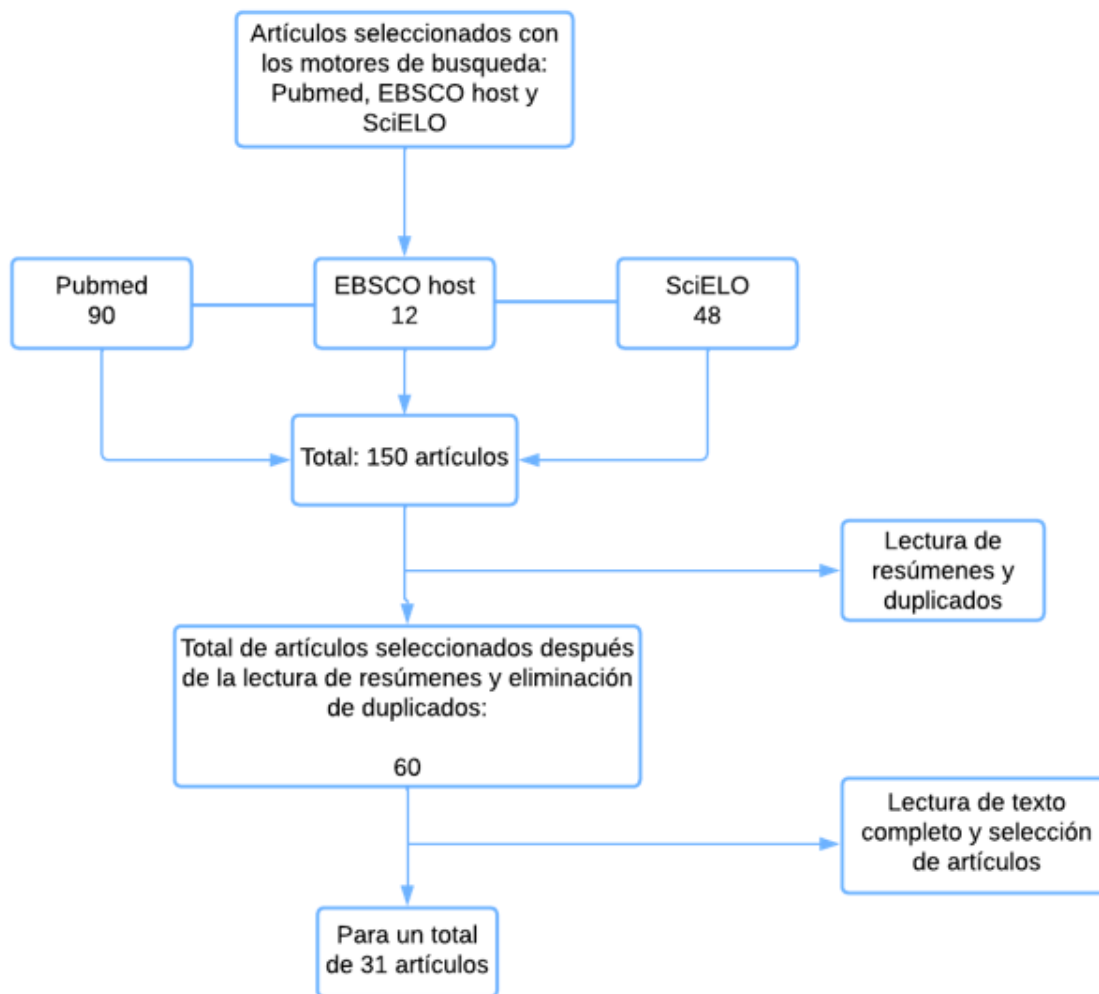


Figura 1. Diagrama de flujo de identificación y selección de publicaciones científicas

Fuente: elaboración propia.

Se excluyeron artículos relacionados con estudios de revisión sistemática con una muestra menor a siete artículos académicos, estudios monográficos, ensayos académicos y no se incluyeron artículos cuya muestra probabilística fuera menor a 20 pacientes en estudios trasversales.

Se clasificaron artículos según criterios de inclusión, se buscaron según descriptores por título del artículo científico y por palabras claves, para un total de 150 artículos, se procedió a la lectura de resúmenes y eliminación de duplicados, de los cuales quedaron 60. Luego, se revisaron los textos completos y se eligieron 31 artículos que cumplían con los criterios de inclusión y estaban directamente relacionados con el objeto de estudio. La figura 1 muestra el proceso de búsqueda y selección de artículos para la investigación.

Resultados y discusión

Trastornos de Salud Mental en la Persona Adulta Mayor

Los trastornos de SM se presentan como un fenómeno en aumento, estos afectan alrededor de 264 millones de personas en el mundo⁹. La OMS³ afirma que el 6,6% de las discapacidades totales en la PAM se atribuyen a trastornos de origen neuropsiquiátrico y aproximadamente un 15% de las PAM de alrededor de 60 años, sufren algún tipo de TM. Los trastornos de la SM poseen variadas manifestaciones que se caracterizan principalmente por alteraciones del pensamiento, la percepción, las emociones, la conducta, y las relaciones interpersonales.

Algunas de las alteraciones más comunes van desde la depresión y la ansiedad, hasta trastornos neurocognitivos y de memoria, como lo son la demencia y la enfermedad de Alzheimer; también se pueden encontrar manifestaciones como el síndrome de soledad y el síndrome confusional

agudo, entre otras afectaciones según el tipo de factores a los que la PAM pueda verse expuesta. Definiremos brevemente los TM más comunes que afectan a las personas adultas mayores.

Demencia: según la Asociación Americana de Psiquiatría en el DSM-5¹⁰, la demencia se clasifica como un trastorno neurocognitivo mayor, en el que se ven afectados los dominios cognitivos, tales como: atención compleja, función ejecutiva, aprendizaje y memoria, lenguaje, habilidad perceptual y motoras, y reconocimiento social; esto la convierte en una de las causas primarias de discapacidad y dependencia en la PAM.

Trastorno depresivo: son un conjunto de cuadros clínicos, caracterizados principalmente por la aparición de estados de ánimo depresivos y/o falta de interés en casi todas las actividades, esto puede estar acompañado de sentimientos de muerte, minusvalía, entre otras manifestaciones¹⁰. Calderón¹¹, menciona que la depresión es un proceso multifactorial y que se ha encontrado que el poco apoyo social es una de sus principales causas. También indica que, los factores genéticos, biológicos, psicológicos y ambientales, están íntimamente relacionados con la propensión al desarrollo de la depresión.

Trastorno de ansiedad (TA): según el DSM-5¹⁰, existen varios TA que se caracterizan según su sintomatología, entre ellos: el trastorno de angustia, caracterizado por la presencia de crisis de angustia inesperadas recurrentes. También se puede encontrar el TA generalizada, este se caracteriza por ansiedad y preocupaciones excesivas que se escapan al control de la persona; y el TA debido a otra enfermedad médica, entre otros.

Síndrome confusional agudo: el delirium, también llamado síndrome confusional agudo es un síndrome de causa orgánica, en ocasiones plurietiológico, que se caracteriza por una alteración

del nivel de conciencia y de la atención, así como de diversas funciones cognitivas, como la memoria, orientación, pensamiento, lenguaje o percepción. El síndrome confusional agudo tiene una prevalencia de un 1% en personas mayores de 55 años, especialmente en aquellas que han pasado por un proceso quirúrgico u ortopédico, como en el caso de los reemplazos de cadera. Existe una prevalencia de un 25% en pacientes mayores de 70 años con cirugía abdominal; además, presenta un nivel de mortalidad hospitalaria que va del 11 al 41%, con una cifra de 38% anual¹².

Síndrome de soledad: Pourriyahi et al¹³ indican que la soledad es una experiencia angustiante que se produce cuando la necesidad de intimidad humana de una persona no se satisface adecuadamente. Es diferente del aislamiento social y está influenciada por las características inherentes, rasgos disposicionales y adaptaciones individuales al entorno experimentado. La soledad tiene consecuencias destructivas para la salud, incluyendo enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares, demencia, deterioro de la SM, síndrome metabólico y mayor mortalidad. También indican que las tres principales consecuencias patológicas de la soledad son los comportamientos poco saludables, la respuesta de estrés elevada y la actividad fisiológica de reparación inadecuada; lo cual desencadena una cascada fisiológica de estrés que influye en los procesos inflamatorios.

Deterioro cognitivo: Pérez¹⁴ menciona que, aunque el concepto del DC no se encuentra bien delimitado, se puede afirmar que en su presencia existe una disminución en: memoria, orientación, pensamiento abstracto, lenguaje, capacidad de juicio y razonamiento, capacidad para el cálculo y la habilidad constructiva, capacidad de aprendizaje y habilidad visoespacial.

La OMS¹⁵ indica que el DC es una fuente de

predicción de la capacidad funcional y la necesidad de cuidados en la PAM, por lo tanto, su detección temprana es importante para prevenir o retrasar su progresión y limitar su impacto en estas áreas.

Factores del envejecimiento que influyen en los problemas de salud mental

Los factores biopsicosociales tanto endógenos como exógenos inciden significativamente en la SM de la PAM. De modo que, se evidencia que el deterioro de las funciones orgánicas se produce por aspectos múltiples de índole biológico, social y psicológico¹⁶, que paulatinamente agotan las reservas del organismo.

Factores biológicos y patológicos propios del envejecimiento: las modificaciones de las reservas fisiológicas pueden convertirse en desencadenantes de problemas de SM. El envejecimiento provoca cambios en órganos y tejidos¹⁶; el corazón, los vasos sanguíneos y los músculos, pueden ver afectada su funcionalidad por acción de la sarcopenia. Además, los riñones y otras vísceras; debido a la acumulación de grasa subyacente, ven alterada su homeostasis; se corroboró que dichas modificaciones pueden perjudicar el sistema nervioso y su capacidad de efectuar neuroplasticidad. De este modo, se evidenció que las personas con problemas de SM están expuestas a desarrollar enfermedades cardiovasculares¹⁷, esto ligado a un alto índice de masa corporal, lo que en la mayoría de los casos ha generado pacientes polimedicados¹⁸, lo que contribuye a la aparición de diversos síntomas causantes de más consultas médicas por pérdida de memoria, alteraciones de sueño y ánimo, taquicardia, caídas, vértigo, mareos, somnolencia y agitación, además de otras afectaciones de SM como lo es la dependencia y la depresión¹⁹, finalmente se traduce en la incapacidad de realizar las AVD. En la tabla 1 se evidencian algunos de los

efectos del envejecimiento en órganos y tejidos del cuerpo humano.

Factores sociales: los factores sociales cumplen un papel primordial en la SM de la PAM, ya que dicha población requiere de un ambiente en el cual, tanto las relaciones interpersonales, la economía, el acceso a la educación, la oportunidad de vivir en un ambiente seguro y libre de violencia, rodeado de sus familiares y amistades más allegadas, y de poder participar en todo tipo de actividades sociales, se encuentren presentes a la hora de alcanzar una mejor CV^{20,21}. Además, cabe destacar, la importancia de que la PAM tenga la posibilidad de generar ingresos, ya que muchos no cuentan con algún soporte económico²⁰.

Factores psicológicos: con la llegada de la última etapa del ciclo de la vida, el adulto mayor se expone a una serie de cambios, como lo son: el fallecimiento de familiares, el cese a la etapa laboral, cambio en el aspecto físico, discapacidad, dependencia funcional y fragilidad, todos estos son componentes que influyen en el deterioro de la SM, ya que en muchas ocasiones ocasiona luto a causa de las diferentes pérdidas. Un ejemplo de esto se encuentra en el efecto producido por la pandemia del SARS-CoV-2, donde se observa cómo dicha población es un grupo altamente vulnerable y presentó una pérdida considerable en su bienestar psicológico^{19,20,22,23}.

Tabla 1. Efectos del envejecimiento en órganos y tejidos

Órganos y sistemas	Efectos
Vasos sanguíneos y corazón	Disminución de la distensibilidad. Pérdida de tejido muscular.
Riñón	Disminución de la velocidad de filtración glomerular. Poca capacidad de dilución/concentración. Poca capacidad de hidroxilación de vitamina D.
Músculo	Pérdida de masa muscular. Aumento de infiltración lipídica.
Vísceras	Aumento de grasa visceral.
Hormonal	Resistencia a la insulina asociada a pérdida de células beta. Disminución de testosterona y andrógenos durante la andropausia. Disminución de estrógenos y progesterona durante la menopausia. Disminución del eje hormonal del crecimiento y el factor de crecimiento insulínico durante la somatopausia.
Sistema nervioso central	Disminución del volumen y peso encefálico. Alteraciones funcionales como la coordinación. Alteración de patrones del sueño. Aumento de gránulos de lipofuscina. Hipertrofia de la glía astrocitaria. Atrofia y pérdida cortical de neuronas. Atrofia y pérdida de núcleos subcorticales.

Fuente: elaboración propia basada en Pinzón et al¹⁶.

Problemas de salud mental que afectan la funcionalidad de la persona adulta mayor

La presencia de problemas de SM en la PAM desencadena una serie de afectaciones a nivel funcional y viceversa; el debilitamiento de su círculo social, afectivo y familiar, además del DC, es capaz de generar sentimientos de ansiedad y estrés²².

Se identificó amplia evidencia en relación con los problemas de SM que afectan la funcionalidad en la PAM, como lo son: la demencia, los trastornos depresivos y de ansiedad, el síndrome confusional agudo, además de los síndromes de soledad y de DC ^{16,19,22-30}. En la tabla 2 se mencionan algunas de las funciones afectadas por los problemas de SM.

Tabla 2. Funciones afectadas en la persona adulta mayor según trastorno en la salud mental

Funciones afectadas	Trastorno	Autor
Enlentecimiento y disfunción cognitiva y Baja capacidad de aprendizaje ¹⁶ Bajos o nulos niveles de actividad física y Limitación al caminar ¹⁹ Capacidad de concentración y memoria y Pérdida de funciones cognitivas ²² Habilidades de atención y Memoria a corto y largo plazo ²⁴ Movimientos y coordinación y Planeación de actividades ²⁴ Capacidad de memoria y la atención ²⁵ Alteraciones del ciclo del sueño y Disminución del sistema nervioso central ²⁶	Demencia	Pinzon et al ¹⁶ , Calvo-Soto et al ¹⁹ , Figueroa et al ²² , Castro et al ²⁴ , Russo et al ²⁵ , Arrizabalaga ²⁶
Limitación al caminar ¹⁹ Bajos o nulos niveles de actividad física ¹ Capacidad de concentración y memoria ²² Pérdida de funciones cognitivas ²² Capacidad de memoria y la atención ²⁵ Alteración de la cadencia en la marcha y Deterioro de la respiración mitocondrial en células monocelulares de sangre periféricas ²⁷	Trastorno depresivo	Calvo-Soto et al ¹⁹ , Figueroa et al ²² , Russo et al ²⁵ , Soysal et al ²⁷
Bajos o nulos niveles de actividad física y Limitación al caminar ¹⁹ Capacidad de concentración y memoria ²² Pérdida de funciones cognitivas ²²	Trastorno de ansiedad	Calvo-Soto et al ¹⁹ , Figueroa et al ²²
Deterioro funcional y Alteraciones en el comportamiento psicomotor ²⁸ (dificultad para adaptarse a nuevos estímulos)	Síndrome confusional agudo	Blanco et al ²⁸
Pérdida de funciones cognitivas ²⁹ Problemas en el patrón del sueño ⁴⁰	Síndrome de soledad	Palma-Ayllón et al ²⁹ , Wiyono et al ³⁰
Bajos o nulos niveles de actividad física y Limitación al caminar ¹⁶ Enlentecimiento y disfunción cognitiva y Baja capacidad de aprendizaje ¹⁹ Capacidad de concentración y memoria ²² Pérdida de funciones cognitivas ² Alteración relacionada en el ciclo del sueño y Disminución del sistema nervioso central ²² Incapacidad en las actividades de la vida diaria y Habilidades de atención ²³ Memoria a corto y largo plazo, Movimientos y coordinación, y Planeación de actividades ²³ Capacidad de memoria y la atención ²⁵	Síndrome de deterioro cognitivo	Pinzon et al ¹⁶ , Calvo-Soto et al ¹⁹ , Figueroa et al ²² , Paredes et al ²³ , Russo et al ²⁵

Fuente: elaboración propia basada en las referencias citadas en la tabla ^{16,19,22-30}.

Los estudios analizados hacen hincapié en que existe una relación de disfuncionalidad entre aquellos síntomas de naturaleza psíquica como la depresión, la demencia y el DC, y los que son de naturaleza meramente física. En este sentido, la funcionalidad psicosomática se puede ver afectada por otros factores que no necesariamente están relacionados con la edad, pero que pertenecen a otro tipo de espectro de índole sociodemográficos²³, como en el caso del estado socioeconómico¹⁹ y el acceso a la educación²³, lo anterior aumenta el riesgo de padecer trastornos psíquicos y su consecuente disminución en la funcionalidad de la PAM.

De esta manera, se expone la relación que existe entre un óptimo estado en la SM y el mejoramiento físico, al evidenciar cómo no se puede ni se debe de separar la mente del cuerpo, ni el cuerpo de la mente, por esta razón, es importante trabajar la SM desde la fisioterapia.

Abordaje fisioterapéutico enfocado en la mejora funcional como prevención en los problemas de salud mental

El abordaje fisioterapéutico desempeña un papel protector de la reserva cognitiva, ayuda a optimizar el bienestar físico y psicológico por medio de herramientas como el movimiento funcional, la AF, la prescripción del ejercicio terapéutico y la conciencia cinemática, esto con el fin de prevenir mayor desgaste y alteraciones a nivel del sistema musculoesquelético¹⁶. Desde el abordaje de la TF, se observa la necesidad primordial de una correcta evaluación inicial que permita poder identificar los problemas que afectan al individuo, y con base en esto crear un adecuado plan de intervención adaptado e individualizado.

La tabla 3 muestra como la realización de AF de forma moderada o vigorosa y aeróbica, aporta

beneficios en la prevención y tratamiento de algunos TM. Se evidenció, que el ejercicio físico ayudó a preservar las funciones ejecutivas, la memoria, y el aprendizaje en pacientes con enfermedad de Alzheimer, lo que produjo una disminución de entre 37% al 50% en el riesgo de desarrollar dicha patología, estos efectos positivos se vieron en conjunto con la aplicación de una dieta adecuada y un régimen de entrenamiento de naturaleza cognitiva^{24,25,27}. También, se recalca la importancia de mantener una movilidad y funcionalidad óptima que permitan a la PAM llevar a cabo las AVD y AVD instrumentales¹⁹, en este sentido se percibió que el uso de tecnologías innovadoras como el sistema de realidad virtual, tienen un efecto positivo en la prevención de la enfermedad de Alzheimer, ya que disminuye el riesgo de fragilidad y la dependencia funcional³¹.

Por su lado, se encontró beneficios en la aplicación de un entrenamiento multimodal^{24,32}, que contenga distintos tipos de ejercicios, como de fuerza, resistencia, marcha, equilibrio, así como aquellos que involucren AVD³³, terapias de conciencia corporal basal que promuevan la estabilidad postural, la respiración y la conciencia corporal³⁴, lo cual en conjunto con la evaluación y reevaluación del DC²⁴, son elementos claves para mejorar la CV. En relación con esto, la aplicación de terapia de movimiento corporal^{26,32,35,36}, muestra beneficios físicos y mentales, como es el caso del baile, que se define como una intervención mente-cuerpo que integra elementos físicos del ejercicio y componentes terapéuticos psicosociales³⁷. El yoga por su lado mostró beneficios en el tratamiento de condiciones de salud crónicas, como lo son enfermedades cardíacas, asma, osteoartritis y esclerosis múltiple, aunque hasta la fecha se encuentran limitaciones metodológicas en torno a la

insuficiente información acerca del papel del yoga en la mejora de la función cognitiva³⁸. En cuanto al Tai Chi, se encontró que el uso de la técnica de meditación y los movimientos ligeros de manos, seguidos de una estimulación cognitiva por medio de terapia de memoria y juegos de rompecabezas, comprobaron una mejora en el estado de la SM de la PAM³⁵.

De la misma forma, la PAM no solo requiere la

prescripción del ejercicio funcional, sino que también es necesaria la incorporación de actividades de ocio y actividades recreativas. El adulto mayor, mediante la interacción y el apoyo social, la participación y las emociones, trabaja de manera cooperativa. La intervención se basa en actividades grupales y su principal objetivo es la integración del individuo a la sociedad, lo cual disminuye los efectos del DC y promueve un efecto de protección hacia la SM³⁹⁻⁴⁰.

Tabla 3. Efectividad de las intervenciones fisioterapéuticas en la salud mental de la persona adulta mayor

Referencia	Intervención	Volumen/Frecuencia/Intensidad	Beneficios
Castro et al ²⁴	Multimodal (Otago), cardio, estimulación cognitiva, actividades de la vida diaria	-Volumen: Promedio de 1 hora. -Frecuencia: Promedio de 2-5 veces por semana. -Intensidad: Moderado/Vigoroso	-Efecto preventivo y neuroprotector. -Mejoramiento en velocidad de la marcha -Mejorar del equilibrio dinámico en algunos casos -Aumento de la capacidad cardio-respiratoria -Mejora cognitiva (lenguaje, memoria, funciones ejecutivas, atención) -Mejora en ejecución de las actividades de la vida diaria -Aumento de fuerza en extremidades inferiores
Russo et al ²⁵	Aeróbico, resistencia muscular, mente y cuerpo (mind-body)	-Volumen: Promedio de 1 hora. -Frecuencia: Promedio 2.8 veces por semana. -Intensidad: Moderado/Vigoroso	-Disminución de síntomas neuropsiquiátricos -Expresión emocional -Mejor calidad de vida
Arrizabalaga ²⁶	Resistencia, aeróbico, equilibrio, funcionales, estiramientos, relajación, actividades recreativas, danza	-Volumen: 60 minutos. -Frecuencia: 2 sesiones por semana. -Intensidad: Progresivo	-Mejora en síntomas neuropsiquiátricos
Chen et al ³²	Programa de ejercicios de Otago	-Volumen: 30 minutos. -Frecuencia: 3 sesiones por semana. -Intensidad: Moderado	-Mejora la función física y movimiento funcional -Mejora el equilibrio -Disminuye comportamientos de sedentarismo -Reduce la depresión -Mejora la salud mental
Borges et al ³³	Telerehabilitación (multicomponente)	-Volumen: 3 series con repeticiones según escala modificada de Borg. Con rangos de esfuerzo de 5 a 7. -Frecuencia: 1-3 veces por día, 3-4 veces a la semana. -Intensidad: Alta intensidad	-Hace frente a la falta de servicios sociales de fisioterapia -Disminución de costos -Mejora el estado de ánimo -Aporta bienestar físico y mental
Fonseca et al ³⁴	Terapia de conciencia corporal basal	-Volumen: No indica -Frecuencia: De 10 a 20 sesiones. -Intensidad: No indica	-Mejora la concentración, la atención y el estado emocional -Incrementa la fuerza y flexibilidad -Disminución de síntomas neuropsiquiátricos

Referencia	Intervención	Volumen/Frecuencia/Intensidad	Beneficios
Riasmini et al ³⁵	Respiración, Tai Chi, y estimulación cognitiva	-Volumen: No indica -Frecuencia: Dos sesiones por semana durante 8 semanas -Intensidad: No indica	-Mejora la calidad del sueño -Aumenta la fuerza muscular y la flexibilidad de las extremidades -Disminuye el dolor -Produce bienestar psicológico
Gavelin et al ³⁶	Combinación cognitivo y físico	-Volumen: No indica -Frecuencia: De 4 a 40 semana -Intensidad: No indica	-Beneficia la salud física y mental -Mejora fuerza, balance y marcha
Ho RTH et al ³⁷	Danza terapia	-Volumen: 1 hora (15 minutos calentamiento, 15 minutos estiramiento y movilización articular, 15 minutos ejercicio con toallas, 15 minutos enfriamiento). -Frecuencia: 2 sesiones semanales -Intensidad: Leve/Moderado	-Mejoras en la depresión -Aumento de la calidad de vida -Mejora el estado de ánimo -Estimula áreas del cerebro asociadas con la memoria, la función ejecutiva y las habilidades motoras
Chobe et al ³⁸	Yoga	-Volumen: Oscila entre 14 y 90 minutos -Frecuencia: Varía entre 4 y 24 semanas -Intensidad: De moderado a intenso	-Promueve el desarrollo de la personalidad -Beneficio la salud mental y física -Mejora de enfermedades crónicas
VanRavenstin et al ⁴¹	Telesalud, ejercicio físico	-Volumen: No indica -Frecuencia: 2 sesiones por semana -Intensidad: No indica	-Mejora del estado de ánimo -Disminución de los síntomas depresivos y de soledad
Verdú et al ⁴²	Multicomponente	-Volumen: 50-60 minutos ejercicio aeróbico/20-60 minutos Tai Chi/1 hora musicoterapia -Frecuencia: 4 días por semana ejercicio aeróbico/15 minutos aroma-acupresión y acupuntura/ 3 veces por semana Tai Chi/1 vez por semana, por 10 semanas musicoterapia -Intensidad: No indica	-Mejora la cognición -Colabora en la prevención de la enfermedad de Alzheimer -Disminución del uso de fármacos
Lundwall et al ⁴³	Terapia de conciencia corporal basal	-Volumen: No indica -Frecuencia: Varía entre 8 y 120 meses -Intensidad: No indica	-Potencia la salud física y mental -Mejora el control del dolor
Pearce et al ⁴⁴	Actividad Física	-Volumen: entre 150 y 300 minutos de actividad de intensidad moderada o entre 75 y 150 minutos de actividad de intensidad vigorosa a la semana -Frecuencia: 8,8 minutos MET horas semanales -Intensidad: Moderado a Intenso	-Mejora en la salud mental -Disminución del riesgo de depresión
Sanders et al ⁴⁵	Combinación de ejercicios aeróbicos y anaeróbicos incorporados a las actividades de la vida diaria	Volumen: Adaptar a cada individuo. Para los adultos mayores con trastornos cognitivos, los programas con sesiones de menor duración y mayor frecuencia pueden generar los mejores resultados cognitivos. -Frecuencia: Tres veces por semana, tantos días a la semana como sea posible -Intensidad: Moderado	-Mejora la condición cognitiva -Aumenta la capacidad cardiorrespiratoria

Fuente: en las referencias citadas en la tabla^{24-26,32-38,41-45}.

Cabe mencionar, que con la pandemia de COVID-19 y su afectación a nivel individual y social, fue necesaria la implementación de métodos de intervención menos convencionales, principalmente de aquellos que involucran el uso de tecnologías de telecomunicación a distancia. En este contexto, la implementación de las técnicas de tele-rehabilitación se convierte en una alternativa accesible en comparación a la terapia presencial, al ser una opción que, a manos del personal de salud, puede ayudar a mejorar las condiciones físicas y mentales, dando como resultado una mejor CV^{33,41}.

En cuanto a la dosificación, los resultados en los artículos analizados fueron múltiples y variados, se requiere una mayor evidencia para identificar cual es la dosis adecuada según cada tipo de intervención, sin embargo, un alto porcentaje de la evidencia recaudada hace énfasis en los beneficios del ejercicio cardiovascular con el fin de lograr efectos preventivos que ayude a preservar la SM^{24-26,32-38,41-45}.

Conclusiones

Finalmente, la fisioterapia se convierte en una disciplina de la salud de gran importancia, porque puede ayudar a prevenir lesiones y enfermedades, además, utiliza técnicas manuales, ejercicios terapéuticos y otros tratamientos para ayudar a tratar y rehabilitar a los pacientes que han sufrido lesiones o enfermedades. Con esto se busca mejorar la CV de las personas al reducir el dolor, mejorar la función física y la movilidad, además de promover la independencia y la autonomía.

Esto se alcanza mediante la identificación de factores de riesgo e implementación de programas de prevención. Los fisioterapeutas son profesionales de la salud altamente capacitados y comprometidos

con el bienestar de sus pacientes, los cuales trabajan en colaboración con otros profesionales de la salud para ayudar a los pacientes a recuperar su funcionalidad y a volver a su vida cotidiana

La prescripción del ejercicio terapéutico ayuda a contrarrestar el declive cognitivo en la PAM. Los estudios demostraron que su efecto neuroprotector presenta beneficios en la prevención de los principales problemas de SM asociados con el envejecimiento. Por lo tanto, es necesaria una mayor investigación basada en la evidencia, bajo un enfoque multidisciplinario y biopsicosocial, que provea al terapeuta físico con mejores herramientas para una intervención oportuna.

Referencias bibliográficas

1. Universidad de Costa Rica. Escuela de Tecnologías en Salud [Internet]. San José: UCR; 2021 [citado el 3 de febrero del 2023]. Terapia Física [aprox. 6 pantallas]. Disponible en: <https://tecsalud.ucr.ac.cr/terapia-fisica/>
2. Landinez Parra NS, Contreras Valencia K, Castro Villamil Á. Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2012 [citado el 25 de abril del 2022];38(4):562-580. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662012000400008&lng=es
3. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: OMS; 2010 [citado el 26 abril del 2022]. Mental health of older adults [aprox. 8 pantallas]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-of-older-adults>
4. Benavides-Hernández M, Fallas-Esquivel P, Guzmán-Smith A, Cyrus-Barker E, Roselló-Ara

ya M. Calidad de vida y envejecimiento activo, su influencia en el índice de esperanza de vida. *Rev Ter* [Internet]. 2020 [citado el 14 de abril del 2022]; 14(2):10-21. doi: 10.33967/rt.v14i2.110

5. Cuadra-Peralta A, Medina Cáceres EF, Salazar Guerrero KJ. Relación entre el bienestar psicológico, apoyo social, estado de salud física y mental con calidad de vida en adultos mayores de la ciudad de Arica. *Límite* [Internet]. 2016 [citado el 17 de junio del 2022];11(35):56-67. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83646545005>

6. Ramos Monteagudo A, Yordi García M, Miranda Ramos M. Envejecimiento activo: importancia de su promoción para sociedades envejecidas. *AMC* [Internet]. 2016 [citado el 16 de abril del 2022];20(3):330-337. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v20n3/amc140306.pdf>

7. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: OMS; 2021 [citado el 22 septiembre del 2021]. Envejecimiento y salud [aprox. 4 pantallas]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>

8. Ministerio de Salud (CR). Política Nacional de Salud Mental 2012-2021 [Internet]. San José, Costa Rica: El Ministerio; 2012. Disponible en: <https://www.bvs.sa.cr/saludmental/politicasaludmental.pdf>

9. Organización Mundial de la Salud [internet]. Washington: OMS;2019 [citado el 17 de abril del 2022]. Trastornos mentales [aprox. 4 pantallas]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>

10. Asociación Americana de Psiquiatría. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM

5 [Internet]. Estados Unidos: APA; 2014 [citado en 03 de mayo 2022]. Disponible en: <https://www.ea-fit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Documents/dsm-v-guia-consulta-manual-diagnostico-estadistico-trastornos-mentales.pdf>

11. Calderón D. Epidemiología de la depresión en el adulto mayor. *Rev Med Hered* [Internet]. 2018 [citado el 21 de junio del 2022];29(3):182-191. doi: 10.20453/rmh.v29i3.3408

12. Antón M, Giner A, Villalba E. Delirium o síndrome confusional agudo. En: Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Tratado de Geriatria para residentes [Internet]. España: SEEG; 2006. 57-59. Disponible en: https://www.segg.es/download.asp?file=/tratadogeriatría/pdf/s35-05%2018_ii.pdf

13. Pourriyahi H, Yazdanpanah N, Saghadzadeh A, Rezaei N. Loneliness: An Immunometabolic Syndrome *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 [citado el 16 de junio del 2022];18(22):12162. doi: 10.3390/ijerph182212162

14. Pérez Martínez VT. El deterioro cognitivo: una mirada previsor. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2005 [citado el 21 de junio del 2022];21(1-2):1-8. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v21n1-2/mgi171-205.pdf>

15. World Health Organization Integrated care for older people (ICOPE) Guidelines on community-level interventions to manage declines in intrinsic capacity Evidence profile: cognitive impairment [Internet]. Ginebra: WHO; 2002 [citado el 21 de junio del 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/342246/WHO-MCA-17.06.02-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

16. Pinzón Ríos ID, Moreno Collazo JE. Enve-

jecimiento neural, plasticidad cerebral y ejercicio: Avances desde la óptica de fisioterapia. Arch Med (Manizales) [Internet]. 2020 [citado el 02 de diciembre del 2022];20(1):188–202. doi: 10.30554/arch-med.20.1.3459.2020

17. Correll CU, Solmi M, Veronese N, Bortolato B, Rosson S, Santonastaso P, et al. Prevalence, incidence and mortality from cardiovascular disease in patients with pooled and specific severe mental illness: a large-scale meta-analysis of 3,211,768 patients and 113,383,368 controls. World Psychiatry [Internet]. 2017 [citado el 02 de diciembre del 2022];16(2):163–80. doi: 10.1002/wps.20420

18. Sánchez-Rodríguez JR, Escare-Oviedo CA, Castro-Olivares VE, Robles-Molina CR, Vergara-Martínez MI, Jara-Castillo CT. Polifarmacia en adulto mayor, impacto en su calidad de vida. Revisión de literatura. Rev Salud Pública (Bogotá) [Internet]. 2019 [citado el 08 de diciembre del 2022];21(2):271–7. doi: 10.15446/rsap.V21n2.76678

19. Calvo-Soto AP, Gómez-Ramírez E. Condiciones de salud y factores relacionados con discapacidad en adultos mayores -Una reflexión para la atención-. Univ salud [Internet]. 2018 [citado el 3 de julio del 2022];20(3):270-282. doi: 10.22267/rus.182003.131

20. Maitta IS, Cedeño MJ, Escobar MC. Factores biológicos, psicológicos y sociales que afectan la salud mental. Rev Caribe Cienc Sociales [Internet]. 2018 [citado el 08 de diciembre del 2022]. Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/03/factores-salud-mental.html>

21. Alvarado AY, García KJ, Maldonado KM, Ochoa L. Terapia ocupacional y estado de ánimo del adulto mayor en dos asilos, departamento

de Cortés. Rev Cient Esc Univ Cienc Salud [Internet]. 2019 [citado el 3 de julio del 2022];6(2):12-16. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RCEUCS/pdf/RCEUCS6-2-2019-4.pdf>

22. Figueroa-Varela M, Aguirre-Ojeda DP, Hernández-Pacheco RR. Asociación del deterioro cognitivo, depresión, redes sociales de apoyo, miedo y ansiedad a la muerte en adultos mayores. Psicumex [Internet]. 2021 [citado el 3 de julio del 2022];11:e397. doi: 10.36793/psicumex.v11i2.397

23. Paredes-Arturo YV, Yarce-Pinzón E, Aguirre-Acevedo DC. Deterioro cognitivo y factores asociados en adultos mayores rurales. Interdiscip Interdisciplinaria [Internet]. 2021 [citado el 10 de mayo del 2022];38(2):59–72. doi: 10.16888/interd.2021.38.2.4

24. Castro-Jiménez LE, Galvis-Fajardo CA. Efectos de la actividad física sobre el deterioro cognitivo y la demencia. Rev Cub Salud Pública [Internet]. 2018 [citado el 9 de mayo del 2022];44(3):e979. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2018.v44n3/e979/#>

25. Russo MJ, Kañevsky A, Leis A, Iturry M, Roncoroni M, Serrano C, et al. Papel de la actividad física en la prevención de deterioro cognitivo y demencia en adultos mayores: una revisión sistemática. Neurol arg [Internet]. 2020 [citado el 9 de mayo del 2022];12(2):124–137. doi: 10.1016/j.neu-arg.2020.01.003

26. Arrizabalaga A. Efectividad de un programa de fisioterapia multimodal en la capacidad funcional y emocional de adultos mayores con discapacidad intelectual severa. RIAA [Internet]. 2020 [citado el 10 de mayo del 2022];4(7):42–50. doi: 10.21134/riaa.v4i7.1836

27. Soysal P, Veronese N, Thompson T, Kahl KG, Fernandes BS, Prina AM, et al. Relationship between depression and frailty in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Rev* [Internet]. 2017 [citado el 6 de enero del 2023];36:78–87. doi: 10.1016/j.arr.2017.03.005
28. Blanco Artola C, Gómez Solórzano N, Arce Chaves A. Delirium en el adulto mayor. *Rev Médica Sinerg* [Internet]. 2020 [citado el 4 de enero del 2023];5(3):e391. doi: 10.31434/rms.v5i3.391
29. Palma-Ayllón E, Escarabajal-Arrieta MD. Efectos de la soledad en la salud de las personas mayores. *Gerokomos* [Internet]. 2021 [citado el 4 de enero del 2023];32(1):22–5. doi: 10.4321/s1134-928x2021000100006
30. Wiyono H, Sukartini T, Mundakir. An overview of loneliness, anxiety and depression level of elderly suspected relocation stress syndrome. *Proceeding The 9th International Nursing* [Internet]. 2018 [citado el 29 de diciembre del 2022]. Disponible en: https://repository.um-surabaya.ac.id/3090/1/An_Overview_of_Loneliness%2C_Anxiety_and_Depression_Level_of_Elderly_Suspected_Relocatio.pdf
31. Corregidor-Sánchez AI, Segura-Fragoso A, Criado-Álvarez JJ, Rodríguez-Hernández M, Moledano-Moriano A, Polonio-López B. Effectiveness of virtual reality systems to improve the activities of daily life in older people. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 [citado el 4 de enero del 2023];17(17):6283. doi: 10.3390/ijerph17176283
32. Chen X, Zhao L, Liu Y, Zhou Z, Zhang H, Wei D, et al. Otago exercise programme for physical function and mental health among older adults with cognitive frailty during COVID-19: A randomised controlled trial. *J Clin Nurs* [Internet]. 2021 [citado el 4 de enero del 2023];00:1–14. doi: 10.1111/jocn.15964
33. Borges PRT, Resende RA, Dias JF, Mancini MC, Sampaio RF. Telerehabilitation program for older adults on a waiting list for physical therapy after hospital discharge: study protocol for a pragmatic randomized trial protocol. *Trials* [Internet]. 2021 [citado el 4 de enero del 2023];22(1):445. doi: 10.1186/s13063-021-05387-2
34. Fonseca-Gamito Á, Ojedo-Martín C, Hervás-Pérez JP, Valera-Calero JA. Eficacia de la Terapia de la Conciencia Corporal Basal (TCCB o BBAT) en pacientes con trastorno mental: una revisión sistemática. *Fisioter* [Internet]. 2021 [citado el 4 de enero del 2023];43(2):96–106. doi: 10.1016/j.ft.2020.08.001
35. Riasmini NM, Riyanti E, Suardana IW, Gama IK, Khatimah H. Exercise Program: Tai Chi and Cognitive Stimulation to Improve Health Status of Elderly in Nursing Homes. *J Info Kesehatan* [Internet]. 2021 [citado el 4 de enero del 2023];19(2):187-196. doi: 10.31965/infokes.Vol19.Iss2.585
36. Gavelin HM, Dong C, Minkov R, Bahar-Fuchs A, Ellis KA, Lautenschlager NT, et al. Combined physical and cognitive training for older adults with and without cognitive impairment: A systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials. *Ageing Res Rev* [Internet] 2020 [citado el 4 de enero de. 2023];66:101232. doi: 10.1016/j.arr.2020.101232
37. Ho RTH, Fong TCT, Chan WC, Kwan JSK, Chiu PKC, Yau JCY, et al. Psychophysiological effects of dance movement therapy and physical exercise on older adults with mild dementia: A ran-

- domized controlled trial. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* [Internet]. 2020 [citado el 3 de enero del 2023];75(3):560–570. doi: 10.1093/geronb/gby145
38. Chobe S, Chobe M, Metri K, Patra SK, Nagaratna R. Impact of Yoga on cognition and mental health among elderly: A systematic review. *Complement Ther Med* [Internet]. 2020 [citado el 3 de enero del 2023];52:102421. doi: 10.1016/j.ctim.2020.102421
39. Zhang C, Qing N, Zhang S. The impact of leisure activities on the mental health of older adults: The mediating effect of social support and perceived stress. *J Healthc Eng* [Internet]. 2021 [citado el 08 de diciembre del 2022]:6264447. doi: 10.1155/2021/6264447
40. Yoshida Y, Iwasa H, Ishioka Y, Suzukamo Y. Leisure activity moderates the relationship between living alone and mental health among Japanese older adults. *Geriatr Gerontol Int* [Internet]. 2021 [citado el 4 de enero del 2023];21(5):421–425. doi: 10.1111/ggi.14151
41. VanRavenstein K, Davis BH. When more than exercise is needed to increase chances of aging in place: Qualitative analysis of a telehealth physical activity program to improve mobility in low-income older adults. *JMIR aging* [Internet]. 2018 [citado el 5 de enero del 2023];1(2):e11955. doi: 10.2196/11955
42. Verdú MM, Ferreira Sánchez M, Anta SL. Fisioterapia en la Demencia: Prevención y Tratamiento. *Psychol lat* [Internet]. 2018 [citado el 22 de mayo del 2022];319–323. Disponible en: <https://psicologia.ucm.es/data/cont/docs/29-2019-02-15-Moreno%20Verd%C3%BA.pdf>
43. Lundwall A, Ryman A, Bjarnegård Sellius A, Mannerkorpi K. Pain requires processing - How the experience of pain is influenced by Basic Body Awareness Therapy in patients with long-term pain. *J Bodyw Mov Ther* [Internet]. 2019 [citado el 4 de enero del 2023];23(4):701–707. doi: 10.1016/j.jbmt.2019.02.006
44. Pearce M, Garcia L, Abbas A, Strain T, Schuch FB, Golubic R, et al. Association between physical activity and risk of depression: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Psychiatry* [Internet]. 2022 [citado el 6 de enero del 2023] ;79(6):550–559. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2022.0609
45. Sanders LMJ, Hortobágyi T, la Bastide-van Gemert S, van der Zee EA, van Heuvelen MJG. Dose-response relationship between exercise and cognitive function in older adults with and without cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* [Internet]. 2019 [citado el 5 de enero del 2023];14(1):e0210036. doi: 10.1371/journal.pone.0210036