

Intervenciones para mejorar la calidad de vida en adultos mayores: revisión sistemática con preguntas PIO

Interventions to improve quality of life in older adults: Systematic review with PIO questions

María de Jesús Cruz-Peralta y Ana Luisa González-Celis

Universidad Nacional Autónoma de México¹

Autor para correspondencia: María de J. Cruz-P., mjcp-psicologia-doctorado@outlook.com.

RESUMEN

El cambio demográfico proyecta un aumento en el número de adultos mayores, por lo que es importante disponer de estrategias adecuadas para promover en ellos una vida saludable. El objetivo de este trabajo fue revisar sistemáticamente las publicaciones hechas sobre este tópico de los años 2015-2020, para lo cual se utilizó la técnica de preguntas PIO en las bases de datos Pubmed, PsycInfo, Ovid y Redalyc, utilizando los términos MeSH adultos mayores, Activación física, Entrenamiento cognitivo y Calidad de vida. Asimismo, se utilizó el conector booleano “NOT” con fragilidad y enfermedad. Del total de 1,651 artículos recabados, se descartaron 643 publicados antes de 2015; 323 por no tener acceso al texto completo; 312 con sujetos con comorbilidad, ya que los programas de intervención estaban diseñados para población con distintas enfermedades. Como resultado, se seleccionaron once artículos publicados. Los principales hallazgos fueron la descripción de las técnicas empleadas, el perfil del profesional y diversas variables. En conclusión, se encontró que el entrenamiento cognitivo mejora memoria, inhibición, flexibilidad cognitiva, atención selectiva, autoestima y calidad de vida, mientras el ejercicio físico promueve el aumento del tono muscular, equilibrio, fuerza y menor riesgo de caídas. A partir de dicha revisión, se sugiere conjuntar ambas intervenciones para obtener efectos potenciados y favorecer así una mejor calidad de vida en esta población.

Palabras clave: Revisión sistemática; Adultos mayores; Calidad de vida; Ejercicio físico; Entrenamiento cognitivo.

ABSTRACT

Demographic change projects an increase in the number of older adults, so it is essential to have adequate strategies to promote a healthy life. The objective was to carry out a systematic review of the publications from the years 2015-2020. The analysis used the PIO questions technique : P (population of interest), I (intervention), O (outcome/result) in the Pubmed, PsycInfo, Ovid, and Redalyc databases, and MeSH terms older adults'; physical activation; cognitive training and quality of life. The search included the Boolean NOT connector with fragility and disease. Of the total articles (n = 1651), articles published before 2015 (n = 643), without access to the full text (n = 323), with participants with comorbidity (n = 312), were discarded since interventions included programs for

¹ Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Av. de los Barrios 1, Col. Los Reyes Iztacala, 54090 Tlalneapantla, Edo. de México, tel. (55)29-71-93-21-55, correos electrónicos: mjcp-psicologia-doctorado@outlook.com y alger10@hotmail.com.



populations with different diseases. Eleven published articles were selected, leading to a Flow chart. The main findings describe the techniques used in the professional's profile and variables. In conclusion, cognitive training improves memory, inhibition, flexibility, selective attention, self-esteem, and quality of life. In comparison, physical exercise promotes increased muscle tone, balance, and strength and a lower risk of falls. The findings suggest combining both interventions leads to enhanced effects and favors a better quality of life.

Key words: Systematic review; Older adults; Quality of life; Physical exercise; Cognitive training.

Recibido: 06/04/2022

Aceptado: 17/10/2022

México, al igual que otros países en Latinoamérica y el Caribe, atraviesa por un proceso demográfico con tendencia al envejecimiento de su población. De acuerdo al Instituto Nacional para los Adultos Mayores (INAPAM, 2013), de cada 100 hogares, 27 están integrados al menos por una persona mayor de 60 años, por lo que en México se superan ya los 10.1 millones de personas de la tercera edad, lo que equivale a 9% de la población total del país.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en enero de 2020 la esperanza de vida era de 75.1 años en promedio. Aunado a ello, en los últimos diez años la población en edad avanzada tuvo un incremento de 3.2% (INEGI, 2018, 2021). En el mismo sentido, las previsiones de dicha institución para los próximos 30 años estiman que aproximadamente 27% de la población total del país se encontrará en la etapa de la vejez (INEGI, 2014).

En 2015 la Secretaría de Salud de México publicó el *Informe sobre la salud de los mexicanos* en el que se concluye que la esperanza de vida saludable (EVISA) pasó de 63.0 años en 1990 a 65.8 años en 2013, mostrando así un incremento de 2.8 años. Igualmente, al comparar ese dato con la esperanza de vida al nacimiento (EVN), para así conocer la magnitud de las pérdidas por discapacidad, en 2013 la brecha entre dichos indicadores fue de 9.7 años, comparada con la de 9.1 años de

1990, obteniéndose así los años de vida saludable ajustados por discapacidad (AVISA); es decir, la población mexicana acumula más discapacidad hoy día.

Gutiérrez *et al.* (2017) explican lo anterior en un estudio sobre la carga de la enfermedad en personas adultas mayores, hallando que hay importantes diferencias respecto al sexo, pues las mujeres en México tienen una esperanza de vida de 79 años en promedio, de los cuales 68 años son vividos con buena salud y 11 con mala. A su vez, la esperanza de vida para los hombres es de 72.3 años, casi siete menos que las mujeres. Sin embargo, aquellos viven con mala salud un promedio de 8.5 años y casi 2.5 años con mala salud, o sea, menos que las mujeres.

Si bien, es cierto que las mujeres tienen una esperanza de vida más alta que los hombres, el promedio de años que viven con mala salud en proporción es igualmente mayor. Resulta evidente que los adultos mayores se encuentran en condiciones de salud que traen como consecuencia que sean parcial o totalmente dependientes, por lo menos al final de su vida.

Las tres condiciones que más discapacidad generan en personas mayores son las enfermedades de los sentidos, la diabetes mellitus y el dolor de espalda y de cuello, aunque también es importante resaltar la contribución de la osteoartritis, los trastornos bucales y las enfermedades mentales, principalmente depresión, demencia y ansiedad. El INEGI (2021) identificó que en la Ciudad de México hay 1'703,827 personas que sufren alguna discapacidad para realizar las actividades de la vida diaria, o presentan algún problema en su condición mental, de las cuales 55.6% son mujeres y 44.4% hombres. Esta cifra representa 18.5% de la población total capitalina. De ahí la importancia de promover un buen estado de salud en general, de lo que resulta el cuestionamiento sobre lo que es esta en la vejez.

Para definir los dos constructos teóricos importantes en el presente análisis, se retoman a continuación las referencias de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1946).

En primer lugar, la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades,

por lo que cuestiona la salud en los adultos mayores, quienes en su mayoría presentan algún tipo de discapacidad o de enfermedad; de ahí que, para afirmar que los adultos mayores gozan de un buen estado de salud se reformula dicho constructo en la etapa de la vejez, basado ahora en el mantenimiento de las capacidades funcionales y en el nivel de satisfacción en la vida, producto de las actividades de las que aún pueden llevar a cabo con o sin limitaciones (OMS, 2015), por lo cual es necesario abordar en segundo lugar el concepto de *calidad de vida* proporcionado por la World Health Organization (1994) y el cual se cita a continuación:

[Es] la percepción individual de la propia posición en la vida dentro del contexto del sistema cultural y de valores en que se vive y en relación con sus objetivos, esperanzas, normas y preocupaciones. Es un concepto de amplio espectro, que incluye de forma compleja la salud física de la persona, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, sus creencias personales y su relación con las características destacadas del entorno (p. 5).

El estudio y la promoción de la calidad de vida en las personas mayores implica aspectos relacionados con esta etapa del ciclo vital, en la cual la persona mayor no solo se enfrenta al envejecimiento cronológico, sino también al deterioro de la capacidad funcional, producto de la disminución de las capacidades físicas, psíquicas y sociales para el desempeño de las actividades de la vida diaria (AVD) (OMS, 2015).

De acuerdo a la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud, publicada por la OMS (2001) y conocida como CIF, el funcionamiento de un individuo se entiende como una relación compleja de interacción entre la condición de salud, la capacidad intrínseca y los factores contextuales (por ejemplo, factores ambientales y personales). En dicha clasificación, la capacidad intrínseca se refiere a todas las funciones corporales, actividades y participación con su entorno. Existen interacciones dinámicas entre estos dominios que son específicas y que no siempre ocurren en una relación recíproca predecible; además, la discapacidad modifica la

propia condición de salud. Así, es razonable inferir una limitación en la capacidad intrínseca por causa de uno o más déficits, o bien una restricción en el desempeño y realización, debidas a una o más limitaciones.

Dentro de las funciones que se van perdiendo o disminuyendo con la edad se encuentran las de movimiento y las cognitivas. Con el envejecimiento, estas funciones varían considerablemente dependiendo de la educación y de la edad; la masa muscular tiende a disminuir con esta última, lo que puede estar asociado al deterioro de la fuerza física y de la función musculoesquelética general y el movimiento, lo que se refleja en una disminución de la marcha. Además, es común que falle la memoria y disminuya la velocidad de procesamiento de la información. Sin embargo, aunque el envejecimiento está asociado con una menor capacidad para hacer frente a tareas complejas que requieren atender varios asuntos al mismo tiempo o cambiar de centro de atención, no parece que disminuya la capacidad para mantener la concentración o evitar la distracción.

El INEGI (2018) publica en su comunicado de prensa núm. 450/20 del 1 de octubre de 2020 los resultados de la quinta edición de la Encuesta Nacional de Salud y Envejecimiento en México (ENASEM 2018). De la población de 50 y más años de edad, 5.6% reportó que su memoria era mala. Conforme avanzaba la edad, esta población percibía como más baja la calidad de su memoria, ya que 3.3% entre los de edad de 50-59 años, y 7.8% entre los de 60 o más, indicaron que su memoria era mala. En cuanto a las diferencias por sexo, se observó que tanto hombres como mujeres reportaron tener una calidad de la memoria más baja conforme avanzaba su edad.

Existe, entonces, la necesidad de promover un mejor funcionamiento en los adultos mayores para que puedan establecer una interacción adecuada entre los factores contextuales y su condición de salud, sumando a la anterior la de disminuir al máximo las limitaciones. Este objetivo puede lograrse al fomentar y mantener una óptima capacidad intrínseca, y además facilitar que las personas que tienen una capacidad funcional disminuida continúen haciendo las tareas que son importantes para ellas.

Hay diferentes enfoques que coadyuvan en el impulso de acciones relevantes para facilitar la ejecución de habilidades y conductas que tienen un efecto positivo en la funcionalidad de las personas mayores. A este respecto, se han hecho diversos estudios motivados por la situación demográfica actual y que pretenden aminorar las deficiencias en el desempeño de las actividades cotidianas de esta población.

Entonces, siguiendo las definiciones y necesidades que apunta la OMS y con la notable evidencia de un cambio demográfico en el mundo, fue claro el interés de realizar una revisión sistemática de las intervenciones más recientes cuyo interés fue el de promover un mejoramiento de diversos aspectos relacionados con la calidad de vida de los adultos mayores, tales como la capacidad funcional. Así, el objetivo principal de la presente revisión fue llevar a cabo un análisis sistemático de trabajos publicados entre los años 2015 y 2020 acerca de las intervenciones orientadas a la mejora de la calidad de vida de los adultos mayores.

MÉTODO

Pregunta de investigación y estrategia de búsqueda

Se planteó la siguiente pregunta a partir de la estrategia de búsqueda de preguntas PIO (Jensen, 2018; Landa y Arredondo, 2014), donde P es la población de interés, I la intervención y O el resultado (*outcome*): “Para los adultos mayores (P), ¿es más efectiva la activación física o el entrenamiento cognitivo (I) para el mejoramiento de la calidad de vida (O)?”.

De acuerdo con las definiciones ya citadas de la OMS de la funcionalidad y de la capacidad intrínseca, se incluyeron los siguientes dominios: Condición de salud, Funciones corporales, Actividades, Participación y Factores contextuales. Sin embargo, estos términos resultan demasiado amplios al momento de emprender una búsqueda sistemática, por lo que al consultar las palabras clave

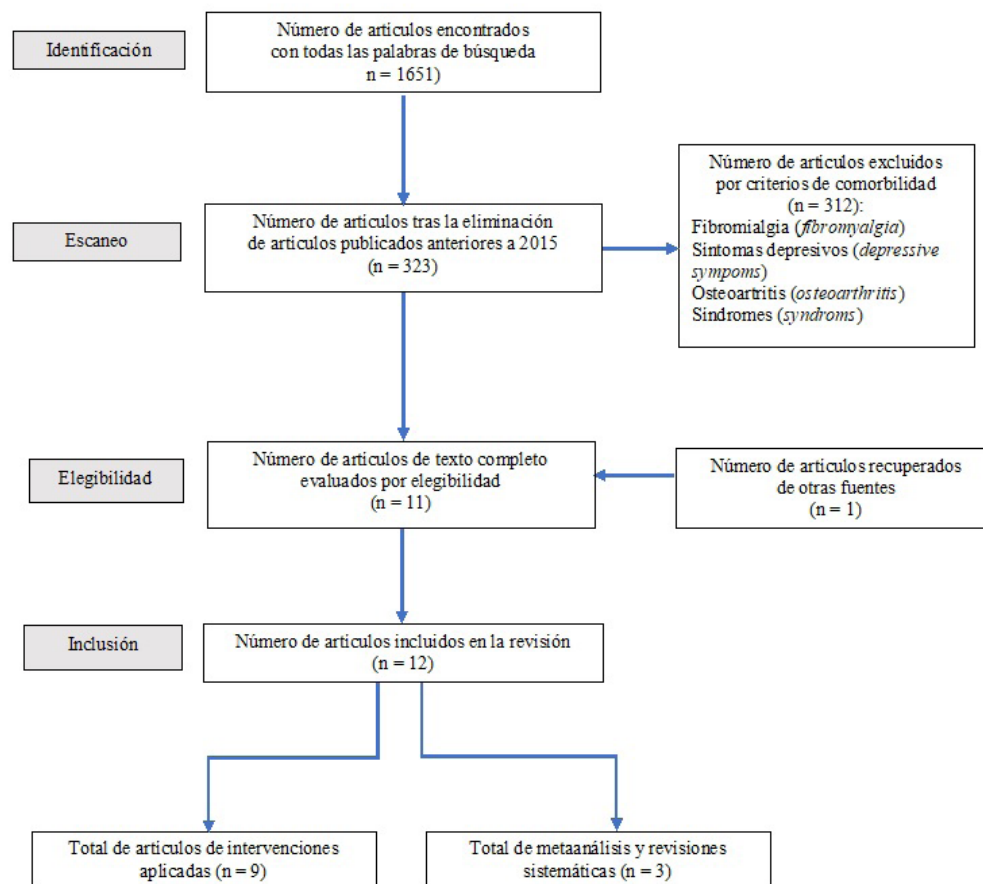
en los thesaurus del campo de conocimiento, y con un acuerdo entre pares, se acordaron los siguientes términos: Condición de salud, Actividad física, Participación, Entrenamiento cognitivo y Factores medioambientales. Por último, debido a los criterios de inclusión para los artículos localizados en diferentes bases de datos, se reportan únicamente los términos que arrojaron algún resultado.

Las palabras clave de búsqueda fueron: “Adultos mayores” (*Older adults, Aging*); “Actividad física” (*Physical exercise*); “Entrenamiento cognitivo” (*Cognitive training*) y Calidad de vida (*Quality of life*).

Se empleó el conector booleano NOT con los términos “fragilidad” (*fragility*) y “enfermedad” (*disease*) para descartar alguna comorbilidad.

Los criterios de inclusión para el análisis de los artículos fueron el haber sido publicado en los últimos cinco años (*last 5 years*), disponer de acceso al texto completo (*free full text*) y ser un ensayo clínico (*clinical trial*). Se excluyeron las publicaciones que incluyeran comorbilidades (*NOT fibromyalgia, depressive symptoms, osteoarthritis, syndrome*).

Las bases de datos utilizadas para la búsqueda fueron Pubmed, PsycInfo, Ovid y Redalyc. Del total de artículos encontrados ($n = 1,651$) se descartaron los artículos publicados antes del año 2015 ($n = 643$). Un criterio de selección fue que la referencia permitiera el acceso al texto completo para analizar todos los datos proporcionados ($n = 323$). Asimismo, se eliminaron los artículos que incluían datos de comorbilidad ($n = 312$), ya que abordaban programas de intervención diseñados para una población específica con distintos síndromes o enfermedades. Finalmente, se seleccionó un total de doce artículos publicados, nueve de ellos reportes de intervenciones aplicadas, y tres metaanálisis y una revisión sistemática; además, se recuperó un artículo de las referencias de los metaanálisis. La Figura 1 ilustra el diagrama de flujo que se siguió para la selección de artículos incluidos en la revisión sistemática de acuerdo a los criterios de PRISMA (Page *et al.*, 2021).

Figura 1. Diagrama de flujo para la selección de artículos incluidos en la revisión sistemática.

Análisis

El análisis se presenta en dos secciones; primeramente, los nueve artículos cuyos autores implementaron sus programas de intervención, de los cuales se describen los resultados; en la segunda sección se resumen los metaanálisis y revisión sistemática encontrados en el proceso de búsqueda sistemática que cumplieron con los criterios de inclusión.

Artículos de intervención

Las tablas presentadas a continuación son la descripción del análisis de resultados de las nueve intervenciones reportadas (Battaglia *et al.*, 2016; Esain *et al.*, 2017; McDougall Jr. *et al.*, 2015; Mendoza y Arias, 2015; Moore *et al.* (2019); Park *et al.*, 2015; De Vincenzo *et al.*, 2018; Stanmore *et al.*, 2019; Tsai *et al.*, 2019).

En la Tabla 1, aparecen los programas empleados que tuvieron como objetivos promover una mejor autoestima, una mayor flexibilidad en las espinas dorsales y aumentar la fuerza de agarre. Como consecuencia, las variables secundarias fueron la mejora de la calidad de vida, así como la relación de esta con la salud, un estado de ánimo positivo, y la reducción de las caídas.

Las intervenciones de los nueve programas se llevaron a cabo principalmente en los continentes americano y europeo; contaron con un número promedio de participantes de 84 (de 24 a 292 adultos mayores), con una media de edad de 72.43 años, hombres y mujeres (Tabla 2).

Asimismo, se muestra la duración de los nueve programas de intervención, de ocho a sesenta horas en total, distribuidas entre ocho a quince sesiones, con un tiempo de 30 a 90 minutos por sesión, las cuales se llevaron a cabo dos veces por semana en promedio (Tabla 3).

Tabla 1. Variables empleadas en los nueve programas de intervención revisados en los artículos.

| Variables independientes | Variables dependientes que se evaluaron después de la intervención |
|---|--|
| Entrenamiento cognitivo | Autoestima |
| | Calidad de vida |
| | Estado de ánimo |
| Yoga | Flexibilidad en espaldas dorsales |
| | Calidad de vida relacionada con la salud |
| Terapia estimulación (CST) | Periodo de falta de entrenamiento de tres meses |
| | Fuerza de agarre |
| Programa de ejercicio | Caídas |
| | Memoria a largo plazo |
| Programa de entrenamiento de flexibilidad (FTP) | Procesamiento visual |
| | Memoria de trabajo |
| Entrenamiento cognitivo ThinkRx | Velocidad de procesamiento |
| | Fluidez de razonamiento |
| | Procesamiento auditivo |

Tabla 2. Localidad de procedencia, número de participantes, rangos de edad y sexo de los participantes reportados en los nueve programas de intervención.

| Localidad | Número de participantes | Edad | Sexo |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| Texas (E.U.) | 108 | R: 53-96 años, M: 79.39 | |
| Colorado (E.U.) | 292 | R: 51-95 años, M: 60.77 | |
| Brasil | 38 | R: 22 personas de 60-69 | 16 personas > 70 años |
| Taiwán | 25 | M: 77.7 años | 19 Mujeres, 6 Hombres |
| Corea | 46 | M: 73.4 años | 38 Mujeres, 8 Hombres |
| Italia | 30 | M: 69.5 años | Mujeres |
| España | 49 | M: 75.5 años, hombres | 38 Mujeres, 11 hombres |
| Reino Unido | 106 | M: 55 años | |
| Guadalajara (México) | 64 | M: 70.8 años | 57 Mujeres, 7 Hombres |
| | M: 84.2 | M: 72.43 | |

Nota: R: Rango; M: Media.

Tabla 3. Duración de los nueve programas de intervención.

| Duración del programa Total de horas | Número y tiempo en minutos de las sesiones | Número de veces por semana Frecuencia |
|---|---|--|
| 12 horas | 8 sesiones de 90' (30' yoga, 60' entrenamiento cognitivo) | Dos veces por semana |
| 12 horas | 12 sesiones de 60' | Una vez por semana |
| 21 horas | 14 sesiones de 90' | Una vez por semana |
| 21 horas | 16 sesiones de 80' | Dos veces por semana |
| 8 horas | 8 sesiones de 60' (programa de ejercicio) | Una vez por semana |
| 45 horas (nueve meses de ejercicio, tres meses de descanso) | Sesiones de 50' | Dos veces por semana |
| 36 horas | 12 sesiones de 60' | Tres veces por semana |
| 32 horas | 16 sesiones de 120' | Dos veces por semana |
| 60 horas | 10 a 15 sesiones 60 a 90' | Cuatro veces por semana |
| Media: 23.3 horas | Media: 12 sesiones | Media: Dos veces por semana |

En la Tabla 4 se muestran los instrumentos empleados en los programas de intervención revisados.

Como se detalla, los instrumentos para evaluar ansiedad y depresión fueron los siguientes: Spielberger State Trait Anxiety Inventory (STAI); 20-Item Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CESDS) y Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS).

Respecto a la evaluación del funcionamiento cognitivo, en las nueve intervenciones se reportan

doce diferentes instrumentos, siendo el más conocido el Mini-Mental State Examination (MMSE), debido a sus excelentes propiedades psicométricas y a las distintas versiones que existen de esta prueba, además de su fácil aplicación por ser muy breve.

Para evaluar la calidad de vida se emplearon cinco instrumentos diferentes, siendo el más frecuente el Cuestionario de Salud Física (SF36).

Tabla 4. Instrumentos de evaluación utilizados en los nueve programas de intervención reportados en los artículos analizados.

| Instrumentos de evaluación de ansiedad y depresión | Instrumentos de evaluación del funcionamiento cognitivo | Instrumentos de evaluación de la calidad de vida | Instrumentos de evaluación del desempeño físico | Instrumentos de evaluación de la autoestima |
|--|---|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Spielberger State Trait Anxiety Inventory • 20-item Center for Epidemiologic Studies Depression Scale. • Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). | <ul style="list-style-type: none"> • Rivermead Behavioural Memory Test (RBM) • Direct Assessment of Functional Status-Extended (DAFS-E). • Memory Efficacy Questionnaire (MEQ). • 108-item Metamemory in Adulthood (MIA). • Mini-Mental State Examination (MMSE). • WAIS III, Digit span (working memory). • Trail Making Tests A and B - TMT- (executive functions). • Rey-Osterrieth Complex Figure Test – ROCFT (executive functions and memory). • Verbal Fluency-Animal category – VF-A (memory). • Logical Memory test from the Wechsler • Memory Scale Revised - WMS-R (memory). • Alzheimer’s Disease Assessment Scale Cognitive subscale (ADAS-Cog). • La memoria de trabajo fue evaluada por la Subprueba Digit Span Backward36 y la velocidad de procesamiento por la Subprueba de Símbolo de Dígito. • Subtests from the Woodcock Johnson III. • Tests of Cognitive Abilities and Tests of Achievement (Woodcock <i>et al.</i>, 2001). | <ul style="list-style-type: none"> • Quality of Life in Alzheimer’s Disease (QOL-AD). • WHOQOL-BREF Koreano. • SF36. • Índice de Calidad de Vida de Ferrans y Powers, (1992). | <ul style="list-style-type: none"> • Escala de equilibrio de Berg. • Escala de Tinetti. • Goniómetro (mide en grados el rango de movimiento de los brazos cuando se mueven de lado y hacia adelante, lo que se considera una medida de flexibilidad. • La resistencia máxima de agarre (en k) se midió en ambas manos utilizando un dinamómetro de mano. • La autoeficacia para la actividad física se midió estimando la fuerza de la creencia en la capacidad de realizar actividad física regular en una escala de 0 (“No puedo hacerlo”) a 6 (“Seguro que puedo hacerlo”). • Mini Evaluación Nutricional. • Autoinforme acerca de las caídas en el periodo de falta de entrenamiento de 3 meses. • SpinalMouse®. | <ul style="list-style-type: none"> • Rosenberg’s Self-Esteem Scale (RSS). |

También se presentan los ocho instrumentos que se utilizaron para la evaluación del desempeño físico y la autoestima.

En cuanto a los principales resultados que se reportan en los artículos revisados, estos fueron la mejoría de la memoria, ya que disminuyeron las quejas a este respecto con doce horas de entrenamiento en memoria y treinta minutos de yoga por sesión (McDougall Jr. *et al.*, 2015), así como el incremento en el desempeño de los participantes en la memoria de trabajo, tanto en estímulos ver-

bales y visuales. Además, la autoestima se reportó como regenerada (Schultheisz *et al.*, 2018). Las áreas reportadas que Tsai *et al.* (2019) evaluaron al emplear la terapia de estimulación cognitiva fueron el funcionamiento cognitivo, buen estado de ánimo y mejora de la calidad de vida.

Se encontró igualmente una mejoría en las siguientes habilidades físicas: elevación de extremidades, levantarse, sentarse y mantenerse en pie al implementar un programa de fuerza muscular usando bandas elásticas, así como evaluar su efec-

tividad en habilidades físicas y en la calidad de vida de los adultos mayores (Park *et al.*, 2015). De manera similar, los participantes reportaron alivio en la región espinal y una mayor flexibilidad torácica al emplear el programa de actividad física de Battaglia *et al.* (2016).

Respecto a una correcta nutrición, actividad física y el entrenamiento cognitivo, se encontró un menor riesgo de caídas entre los participantes del grupo experimental, así como un mejor equilibrio, flexibilidad en los brazos y menor riesgo nutricional. Además, Mendoza y Arias (2015) afirman haber encontrado que esas mejoras se mantenían tras un seguimiento de seis meses.

Sin embargo, después de haber concluido un programa de entrenamiento y durante el periodo sin este, según reportan Esain *et al.* (2017), los adultos mayores percibieron un importante deterioro en su calidad de vida, aumentando el número de caídas y disminuyendo la fuerza, el tono y el funcionamiento muscular en la evaluación efectuada a los tres meses de haber terminado el programa de ejercicio.

Los resultados del estudio de Moore *et al.* (2019), quienes sugieren que un programa de entrenamiento cognitivo intenso, prolongado y multiconstruido para adultos mayores de 50 años, con quejas subjetivas y no clínicas de memoria y atención, se asoció con mejoras cognitivas y mejoras generalizadas en la vida real.

Metaanálisis y revisión sistemática

Nguyen *et al.* (2019) evaluaron la eficacia del entrenamiento de las funciones ejecutivas sobre la memoria de trabajo, inhibición y la flexibilidad cognitiva, para lo cual llevaron a cabo una revisión sistemática y un metaanálisis de 64 publicaciones. Sus análisis reportan un mantenimiento de los aspectos entrenados después de diez meses, con una media de tamaño del efecto significativa; sin embargo, no hallaron un cambio significativo en la velocidad de procesamiento de la información ni en la atención reportada por los participantes. Por otro lado, Fragala *et al.* (2019) efectuaron una revisión sistemática acerca de la fuerza muscular aumentada a partir de programas de entrena-

miento de resistencia y de adaptación psicológica positiva, llegando a tres conclusiones principales: en primer lugar, un ejercicio de leve a moderado tiene una mayor eficacia que el ejercicio intenso; segundo, es necesario tener de dos a tres sesiones por semana para lograr un mayor efecto en la fuerza muscular incrementada, y tercero, la combinación de diversos ejercicios del entrenamiento físico resulta ser más efectiva.

Un ejemplo del efecto que se alcanza con los programas dirigidos al fortalecimiento de la fuerza y el equilibrio es el estudio de Stanmore *et al.* (2019), quienes bajo un ensayo controlado, aleatorio y grupal de dos vías reclutaron a adultos de 55 años o más que vivían en dieciocho centros de vida asistida (viviendas protegidas) en el Reino Unido. Su objetivo fue comparar la Escala de Equilibrio de Berg (BBS) al inicio del estudio y a las doce semanas. En su procedimiento incluyeron como variables el miedo a las caídas, la movilidad, el riesgo de caídas, el dolor, el estado de ánimo, la fatiga, la cognición, la utilización de la atención médica, la calidad de vida relacionada con la salud, la actividad física y las caídas autoinformadas. Sus conclusiones son que mejoró el equilibrio y disminuyeron el dolor y el miedo a las caídas en los participantes de su proyecto, y que la suya es una estrategia rentable de prevención de caídas en las instalaciones de vida asistida para personas de 55 años o más.

Al comparar la efectividad de programas de intervención en población adulta mayor basados en el ejercicio físico (EF) y el entrenamiento cognitivo (TC) sobre las funciones cognitivas ejecutivas relacionadas con actividades de la vida cotidiana, Karr *et al.* (2014) emprendieron una revisión sistemática de 46 estudios, de los cuales 23 emplearon el EF, 21 el TC, y solo dos ambos entrenamientos. Los resultados de dicha revisión sistemática contribuyen a la investigación relacionada con el envejecimiento al reafirmar los beneficios del EF y del TC en las funciones ejecutivas relacionadas con las actividades de la vida diaria de los adultos mayores; sin embargo, en términos del tamaño del efecto, el TC fue más eficaz para mejorar las funciones ejecutivas que los programas de EF. Por su parte, este último no tuvo resultados diferenciales

en el tamaño del efecto en las distintas funciones ejecutivas, y las características del tratamiento (por ejemplo, la duración y la frecuencia de las sesiones de entrenamiento físico) no predijeron diferentes tamaños del efecto en las funciones ejecutivas, en tanto que el TC difirió dependiendo del funcionamiento cognitivo evaluado; por ejemplo, la resolución de problemas logró el tamaño del efecto más alto. Asimismo, hubo una mejoría notable en las funciones ejecutivas en los participantes sanos que en aquellos que sufrían algún tipo de deterioro cognitivo. Los autores concluyen que el entrenamiento cognitivo tiene una mayor efectividad para aumentar las funciones cognitivas ejecutivas que un entrenamiento en ejercicio físico.

DISCUSIÓN

En los últimos años se han realizado investigaciones que exhiben la influencia que tiene el ejercicio físico en la mejoría de los síntomas de dolor físico y la fuerza muscular, dependiendo de la intensidad del mismo y de la duración del programa de intervención.

También se encontraron artículos referentes al efecto del entrenamiento cognitivo en la memoria, el estado de ánimo y la atención, principalmente, con resultados importantes en la investigación sobre los adultos mayores y con un mismo objetivo: mejorar su capacidad funcional, la búsqueda del aumento de salud percibida y la mejora de su calidad de vida.

Cabe destacar igualmente que el abordaje del entrenamiento cognitivo y el ejercicio físico con este grupo etario es muy versátil, pese a lo cual se hallan intervenciones enfocadas en una sola línea y carentes de una búsqueda de la interrelación entre dichas variables.

En conclusión, existe evidencia de que en las intervenciones para mejorar la calidad de vida en adultos mayores la estimulación cognitiva ha resultado benéfica, incluso cuando se enfocan las intervenciones en la promoción de la activación física y se emplean dichas variables como unidades de medida para evaluar la calidad de vida.

También se hace evidente la carencia de programas de intervención en dicha población que

busquen favorecer la funcionalidad en su concepto más amplio, como la interacción de la capacidad intrínseca con el entorno, e incluso con la calidad de vida en la vejez.

Cheng *et al.* (2017) a la par, tras su análisis del comportamiento en el envejecimiento de la población con dolor crónico y la falta de programas locales basados en la evidencia para el manejo del dolor, proponen desarrollar una intervención multicomponente que incorpore el ejercicio físico y las técnicas cognitivo-conductuales, a fin de examinar sus efectos en el largo plazo, en comparación con los tratamientos habituales.

Las intervenciones combinadas de actividad mental y ejercicio de varios tipos pueden mejorar tanto la función física como la calidad de vida relacionada con la salud física entre los adultos mayores sedentarios con problemas cognitivos. El diseño de un grupo de control enfocado exclusivamente al fomento del ejercicio debe considerarse, ya que incluso el ejercicio ligero puede inducir beneficios en los adultos mayores vulnerables (Barnes *et al.*, 2018), lo cual resulta importante al planear las intervenciones.

Por otro lado, el entrenamiento cognitivo tiene un impacto sobre el nivel funcional del adulto mayor, tal y como apuntan Cebreros *et al.* (2020); de hecho, los resultados indican que un programa de estimulación cognitiva puede contribuir a mejorar la calidad de vida durante la vejez al mejorar los niveles de autoestima, autoeficacia y autonomía en dicha población.

Tras el análisis de las investigaciones reportadas en el contenido de este texto, se plantea la necesidad de abordar la capacidad funcional como un indicador de la calidad de vida, entendiéndola como los atributos relacionados con la salud que permiten a una persona ser y hacer lo que es importante para ella. Por lo tanto, hay una clara relación con lo que las personas adultas mayores pueden realizar y fomentar con su percepción de calidad de vida.

La aportación de la presente revisión se traduce en proponer intervenciones orientadas a fomentar y mantener la capacidad intrínseca a través de la psicoestimulación cognitiva y las actividades a realizar, y facilitar así que las personas que tienen disminuida su capacidad funcional física o

cognitiva, o ambas, puedan llevar a cabo las cosas que son importantes para ellas, dedicar tiempo a actividades placenteras que les hagan sentir bien, y evaluar de manera positiva su bienestar psicológico y su calidad de vida.

Las limitaciones encontradas en la presente revisión sistemática son, en primer lugar, las bases de datos donde se hizo la búsqueda, las cuales son el recurso electrónico de referencia en el ámbito de la psicología y áreas relacionadas autorizadas por la American Psychological Association (APA), pues únicamente se incluyeron cuatro: Pubmed, PsycInfo, Ovid y RedALyC, excluyendo algunas como EBSCO host, MEDLINE, o PSICODOC, que debieran consultarse para disponer de una mayor cantidad de referencias.

Otra limitante del presente análisis es que, como parte de los criterios de inclusión, se estableció el acceso al texto completo, ya que tuvo que

descartarse una importante cantidad de artículos (320). Sin embargo, dicho criterio se estableció debido a que se hizo el análisis de las características del programa de intervención, el tiempo total y las sesiones totales y semanales que tuvieron los participantes en dichas intervenciones. Así que resultaría deseable que se obtengan aquellos artículos que carecen de acceso al texto completo para su revisión sistemática.

Por último, en cuanto a las causas del deterioro funcional en los adultos mayores, estas obedecen a una combinación de factores intrínsecos y ambientales (Ocampo y Reyes, 2021), así como a políticas y prácticas de atención que restringen su actividad física y cognitiva, el limitado personal preparado para la atención de sus necesidades, y el pobre apoyo de su red sociofamiliar, áreas de oportunidad que no se exploraron y que se recomienda sean investigadas en futuros estudios.

AGRADECIMIENTOS

Apoyo del Proyecto PAPIIT IN311019 DGAPA UNAM. Resultados parciales de la tesis doctoral de la primera autora bajo la dirección de la segunda. Apoyo de Beca Conacyt registro CVU 924842.

Citación: Cruz-Peralta, M.J y González-Celis, A.L. (2023). Intervenciones para mejorar la calidad de vida en adultos mayores: revisión sistemática con preguntas PIO. *Psicología y Salud*, 33(2), 415-426. <https://doi.org/10.25009/pys.v33i2.2824>.

REFERENCIAS

- Barnes, D.E., Santos-Modesitt, W., Poelke, G., Kramer, A.F., Castro, C., Middleton, L.E. y Yaffe, K. (2018). The Mental Activity and exercise (MAX) trial: Effects on physical function and quality of life among older adults with cognitive complaints. *Contemporary Clinical Trials*, 64, 161-166. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2017.10.009>.
- Battaglia, G., Bellafiore, M., Alesi, M., Paoli, A., Bianco, A. y Palma, A. (2016). Effects of an adapted physical activity program on psychophysical health in elderly women. *Clinical Interventions in Aging*, 11, 1009-1015. <https://doi.org/10.2147/CIA.S109591>.
- Cebrenos V., D., Mortis-Lozoyab, S.V., Del Hierro P., E. y Muñoz A., J. (2020). Efficacy of a cognitive stimulation programme using technology on older adults' self-esteem, self-efficacy, and autonomy. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 52, 42-50. <https://doi.org/10.14349/rfp.2020.v52.5>.
- Cheng, S.T., Chan, K.L., Lam, R.W.L., Mok, M.H.T., Chen, P.P., Chow, Y.F., Chung, J.W.Y., Law, A.C.B., Lee, J.S.W., Leung, E.M.F. y Tam, C.W.C. (2017). A multicomponent intervention for the management of chronic pain in older adults: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 18(1), 528. <https://doi.org/10.1186/s13063-017-2270-3>.
- De Vincenzo S., T.S., Ribeiro A., A.B., Ferreira A., R., Maiera R., A. y de Pádua S., L.A. (2018). Effect of cognitive stimulation workshops on the self-esteem and cognition of the elderly A pilot project. *Dementia & Neuropsychology*, 12(4), 421-426. <https://doi.org/10.1590/1980-57642018dn12-040013>.
- Esain, I., Rodriguez L., A, Bidaurrezaga L., I, Gil. S.M. (2017). Health-related quality of life, handgrip strength and falls during detraining in elderly habitual exercisers. *Health Quality of Life Outcomes*, 15(1), 226. Doi: 10.1186/s12955-017-0800-z. PMID: 29162116; PMCID: PMC5697062.

- Fragala, M.S., Cadore, E.L., Dorgo, S., Izquierdo, M., Kraemer, W.J., Peterson, M.D. y Ryan, E.D. (2019). Resistance training for older adults: position statement from the National Strength and Conditioning Association. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 33(8), 2019-2052. Doi: 10.1519/JSC.0000000000003230. PMID: 31343601.
- Gutiérrez R., L.M., García P., C., Medina C., R., Parra R., L., López O., M., González M., J.M. y Gómez D., H. (2017). *Resumen ejecutivo. Estudio de carga de la enfermedad en personas adultas mayores: un reto para México*. Secretaría de Salud e Instituto Nacional de Geriatria. Recuperado de http://www.geriatria.salud.gob.mx/descargas/publicaciones/ResumenEjecutivo_Final_20Oct.pdf.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2014). *Esperanza de vida según sexo, 1990 a 2014. Mortalidad*. INEGI. Recuperado de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo129ys=estyc=23598>.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2018). *Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México (ENASEM)*. INEGI. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/ENASEM/Enasem_Nal20.pdf.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). *Comunicado de prensa núm. 450/20 del 1 de octubre. Resultados de la quinta edición de la Encuesta Nacional de Salud y Envejecimiento*. INEGI. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/ENASEM/Enasem_Nal20.pdf.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). *Estadísticas a propósito del Día Mundial de la Población. Datos nacionales*. INEGI. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_POBLAC21.pdf.
- Instituto Nacional para los Adultos Mayores (2013). *Envejecimiento poblacional y protección social*. INAPAM.
- Jensen, K.A. (2018). *Seven steps to the perfect PICO search. Evidence-based in Nursing Practice*. Recuperado de <https://www.ebsco.com/sites/g/files/nabnos191/files/acquiadam-assets/7-Steps-to-the-Perfect-PICO-Search-White-Paper.pdf?ga=2.92481434.60838456.1569789026-91600718.1569789026>.
- Karr, J., Areshenkoff, C., Rast, P. y García-Barrera, M. (2014) An empirical comparison of the therapeutic benefits of physical exercise and cognitive training on the executive functions of older adults: A meta-analysis of controlled trials. *Neuropsychology*, 28(6), 829-845. <https://doi.org/10.1037/neu0000101>.
- Landa R., E. y Arredondo P., A. (2014). Herramienta PICO para la formulación clínicamente relevante en la psicooncología basada en la evidencia. *Psicooncología*, 11(2-3), 259-270. Doi: 10.5209/rev_PSIC.2014.v11.n2-3.47387.
- McDougall Jr., G.J., Vance, D., Wayde, E., Ford, K. y Ross, J. (2015) Memory training plus yoga for older adults. *Journal of Neuroscience Nursing*, 47(3), 178-88. Doi: 10.1097/JNN.0000000000000133.
- Mendoza R., N.M. y Arias M., E.D. (2015). "I am active": effects of a program to promote active aging. *Clinical Interventions in Aging*, 10, 829-837. <https://doi.org/10.2147/CIA.s79511>.
- Moore, A.L., Carpenter, D.M. II, Miller, T.M. y Ledbetter, C. (2019). ThinkRx cognitive training for adults over age 50: Clinician-caregiver partners in delivery as effective as clinician-only delivery. *Psychology & Neuroscience*, 12(2), 291-306. Recuperado de <https://doi.org/10.1037/pne0000162>. <https://doi.org/10.1037/pne0000162>.
- Nguyen, L., Murphy, K. y Andrews, G. (2019). Immediate and long-term efficacy of executive functions cognitive training in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 145, 698-733. <https://doi.org/10.1037/bul0000196>.
- Ocampo C., J.M. y Reyes O., C.A. (2021). Efecto conjunto de deterioro cognitivo y condición sociofamiliar sobre el estado funcional en adultos mayores hospitalizados. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 53, 20-29. <https://doi.org/10.14349/rlp.2021.v53.3>.
- Organización Mundial de la Salud (1946). *Preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud, que fue adoptada por la Conferencia Sanitaria Internacional, celebrada en Nueva York del 19 de junio al 22 de julio de 1946, firmada el 22 de julio de 1946 por los representantes de 61 Estados* (Official Records of the World Health Organization, N° 2, p. 100). Recuperado de https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf.
- Organización Mundial de la Salud (2001). *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud*. Versión abreviada. Recuperado de: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43360/9241545445_spa.pdf?sequence=1.
- Organización Mundial de la Salud (2015). *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud*. OMS. Recuperado de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf.
- Page, M.J., McKenzie, J.E., Bossuyt, P.M., Boutron, I., Hoffmann, T.C., Mulrow, C.D., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *British Medical Journal*, 372(71). Doi: 10.1136/bmj.n71.
- Park, S.Y., Kim, J.K. y Lee, S.A. (2015). The effects of a community-centered muscle strengthening exercise program using an elastic band on the physical abilities and quality of life of the rural elderly. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(7), 2061-2063. <https://doi.org/10.1589/jpts.27.2061>.
- Secretaría de Salud (2015). *Informe sobre la salud de los mexicanos 2015. Diagnóstico general de la salud poblacional*. SSA. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/64176/INFORME SOBRE_LA_SALUD_DE_LOS_MEXICANOS_2015_s.pdf.

- Stanmore, E.K., Mavroeidi, A., de Jong, L.D., Skelton, D.A., Sutton, C.J., Benedetto, V., Munford, L.A., Meekes, W., Bell, V. y Todd, C. (2019). The effectiveness and cost-effectiveness of strength and balance Exergames to reduce falls risk for people aged 55 years and older in UK assisted living facilities: a multi-centre, cluster randomised controlled trial. *BMC Medicine*, 17(1), 49. Doi: 10.1186/s12916-019-1278-9.
- Tsai, A., Lee, M., Lai, C., Chou, Y. y Su, C. (2019). The Outcomes of Cognitive Stimulation Therapy (CST) for community-dwelling older adults with cognitive decline in Taiwan. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 35, 306-312. Doi:10.1097/TGR.000.
- World Health Organization (1994). *Quality of life assessment. An annotated bibliography*. WHO. Recuperado de http://whqlibdoc.who.int/hq/1994/WHO_MNH_PSF_94.1.pdf.