



**UNIVERSIDAD DE JAÉN**

Centro de Estudios de Postgrado

# **BENEFICIOS DE LA PRÁCTICA DE YOGA EN ADULTOS MAYORES: REVISIÓN SISTEMÁTICA**

**Alumna: Sánchez Montes, Andrea**

Tutor: Prof. D. Rafael Moreno del Castillo

Dpto: Didáctica de la Expresión Musical,  
Plástica y Corporal

**Octubre, 2021**

## Índice

RESUMEN.....	3
1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. OBJETIVOS .....	9
3. METODOLOGÍA.....	9
3.1. Selección de estudios.....	10
3.1.1. Criterios de inclusión .....	10
4. RESULTADOS.....	10
4.1. Características de estudios.....	10
5. DISCUSIÓN .....	14
6. CONCLUSIÓN.....	18
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	20
8. TABLAS.....	22
9. FIGURAS .....	31

## RESUMEN

El objetivo principal de esta revisión sistemática es conocer las evidencias científicas sobre la práctica de yoga en los adultos mayores, la cual está formada por una serie de posturas físicas que van en concordancia con la respiración, practicando en todo momento una atención mantenida, con el fin de llegar a un estado homogéneo entre cuerpo y mente. Resulta interesante incluir esta intervención como una actividad física recomendada para este tipo de población contribuyendo a una mejor calidad de vida.

La búsqueda de estudios sobre el yoga y los adultos mayores fue llevada a cabo en cuatro bases de datos, que, tras un proceso de identificación y selección, se obtuvo un total de 8 ensayos aleatorios que cumplían los criterios de inclusión y exclusión. Al mostrar todos los estudios efectos beneficiosos tras la intervención, esta revisión sistemática muestra que la práctica de yoga puede ser prescrita como una actividad física adecuada para los adultos mayores favoreciendo un envejecimiento exitoso. Se hace necesaria una mayor investigación para determinar los efectos del yoga en esta población.

*Palabras clave: yoga, vejez, adultos mayores.*

## ABSTRACT

The main objective of this systematic review is to know the scientific evidence on the practice of yoga in older adults, which consists of a series of physical postures that are in accordance with breathing, practicing at all times a focused attention, in order to reach a homogeneous state between body and mind. It is interesting to include this intervention as a physical activity recommended for this type of population contributing to a better quality of life.

The search for studies on yoga and older adults was carried out in four databases, which, after a process of identification and selection, resulted a total of 8 randomized trials that met the inclusion and exclusion criteria. As all studies showed beneficial effects after the intervention, this systematic review shows that the practice of yoga can be prescribed as an appropriate physical activity for older adults favoring successful aging. Further research is needed to determine the effects of yoga in this population.

*Keywords: yoga, elderly, older adults.*

## 1. INTRODUCCIÓN

El aumento en la tasa de envejecimiento que está sufriendo la población se ha convertido en un tema importante a tratar a nivel mundial (1). Los países desarrollados se han caracterizado y continúan haciéndolo por presentar una evolución demográfica con presencia de un fuerte envejecimiento de la población. La sociedad europea, y en particular, la española, se encuentran envejecidas, debiéndose esto a diversos factores, como son la mejora en las condiciones de vida, hábitos de vida más saludables, así como, avances en medicina y ciencia. Todas estas condiciones han provocado que la esperanza de vida se haya visto aumentada casi el triple en el último siglo. De tal manera, las personas mayores se convierten así en una elevada proporción de la población total (2), según lo refleja el Instituto Nacional de Estadística (INE), que en 2020 el porcentaje de personas mayores de 65 años en España supone el 19,6% de la población total (18).

Teniendo en cuenta estos datos demográficos, resulta fundamental mantener unos niveles adecuados de independencia en los adultos mayores, siendo esta característica de vital importancia para su calidad de vida. La gerontología está viviendo un nuevo enfoque en la investigación del envejecimiento, viendo este desde un punto de vista de mejoría e independencia, conocido por el término *healthspan*, según señala Montes, ML. 2018:40, siendo definido este concepto por “el número de años que la persona se mantiene en buen estado de salud, y no simplemente en un aumento de los años de vida”. Este nuevo enfoque se centra no solamente en las enfermedades relacionadas con la edad y su prevención, sino que va más allá, afirmando que el envejecimiento exitoso requiere que la función fisiológica de las personas mayores se mantenga o mejore, incluyendo también una buena aptitud física. Por lo tanto, la finalidad primordial de la gerontología es primar una longevidad acompañada de vitalidad, y no de dependencia y una baja calidad de vida (3).

Según se muestra en uno de los estudios de esta revisión el envejecimiento exitoso es aquel que presenta una disminución de la discapacidad asociada a las enfermedades, en el que destaca un alto funcionamiento cognitivo y capacidad física funcional, lo cual lleva a un estado óptimo de salud tanto física como mental. Además, existe un compromiso activo con la vida, expresándose en relaciones satisfactorias y el entusiasmo por desarrollar actividades productivas. Todo esto tiene un impacto a nivel psicológico en los adultos mayores, ya que el envejecimiento exitoso va asociado a un sentimiento de autosuficiencia, autoconocimiento y autonomía (4).

La definición que ofrece la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre el envejecimiento activo se describe como “un proceso en el que se optimizan las oportunidades de bienestar físico, social y mental durante toda la vida, con el objetivo de ampliar la esperanza de vida saludable, la productividad y la calidad de vida en la vejez” (5). Esta definición incluye así, el acto de prepararse para que se produzca un envejecimiento activo, dotándose este de una capacidad para la realización de actividades físicas, asegurando una participación social, económica, cultural, espiritual y cívica.

Tras estas definiciones en torno al envejecimiento, el término “envejecimiento exitoso” se entiende de manera global por una habilidad para mantenerse en un alto nivel funcional (tanto físico como mental), existiendo un compromiso con la vida mediante relaciones interpersonales y la participación en actividades que fomenten la independencia y autonomía de la persona. Luego, esta cualidad está ligada a acciones de prevención y a la adquisición de hábitos saludables, como alimentación, práctica de ejercicios, etc. siendo todos ellos factores modificables, no dependiendo exclusivamente de la edad (4). Así, pues, son cuatro los componentes que abarca el envejecimiento exitoso, siendo estos la salud física, la espiritualidad, la salud emocional y educacional y, por último, la satisfacción social (3). En este empeño por conseguir un envejecimiento exitoso, se pone en práctica estrategias de promoción de salud y de nivel educativo con el objetivo de ser capaces de compensar las pérdidas que pueden ir asociadas al envejecimiento, siendo estas una opción factible para promover comportamientos que aseguren esta etapa como exitosa desde las actividades de la vida diaria (4).

En uno de los estudios de esta revisión se muestra que una cantidad moderada de ejercicio físico se ha relacionado con mejoras en las funciones físicas de los mayores y en la prevención de la discapacidad física. Varias investigaciones han puesto de manifiesto que la realización de actividades diarias estructuradas ha tenido un efecto estimulador en ancianos con demencia, reduciendo su deterioro físico, mejorando la calidad del sueño y actividades diarias, disminuyendo también ciertos problemas de conducta. Así mismo, el ejercicio también mejora el estado nutricional, corporal, reduce el riesgo de caídas y mejora su socialización (6).

Resulta de vital importancia la existencia e implementación de políticas y programas de actividades que promuevan una participación activa de las personas mayores para mejorar su salud, permitiendo esto que cuando se alcance edades avanzadas, puedan poseer capacidades y habilidades que le permitan de una manera adecuada participar en la sociedad, para que, a pesar de las limitaciones propias que ocurren en esta etapa, los adultos mayores se puedan

sentir útiles, mejorar su autoestima y resiliencia. Según se reconoce en uno de los estudios (4) de esta revisión el controlar y disminuir ciertos factores de riesgo, y como consecuencia, ciertas enfermedades, es algo que debe iniciarse a edades tempranas, pero esto no implica que no se puedan modificar en la edad adulta, ya que la modificación de los hábitos de vida y la incorporación de alguna actividad física en esta etapa, puede reducir la gravedad de la dependencia y, por consiguiente, reducir la probabilidad de sufrir enfermedades.

Centrándonos en el papel que tiene la actividad física en el envejecimiento saludable se hace imprescindible hablar sobre ella. Son bien conocidos los beneficios que ofrece el realizar una actividad física de manera regular sobre la salud de los mayores, pues así lo muestra la literatura, que tal y como habíamos indicado anteriormente, el controlar y disminuir los factores de riesgo y enfermedades debe iniciarse en edades tempranas, pero también, continuarlos o iniciar dichas modificaciones en la edad adulta.

Así pues, son muchas las actividades y movimientos que se hacen de forma cotidiana los que forman parte del término actividad física, así como el ejercicio. Este último es un tipo más de actividad física, y se entiende por un conjunto de movimientos corporales planificados, con una estructura específica y repetitivos, que tiene como objetivo mejorar o mantener uno o más aspectos de la salud física, y está relacionado directamente con el control de los riesgos de la dependencia, ya que los beneficios obtenidos de esta práctica regular reduce la gravedad de la dependencia (4).

En cuanto a las recomendaciones de actividad física que promueve la OMS para los adultos mayores, se encuentran tres componentes básicos, como son ejercicios aeróbicos, de fortalecimiento muscular y de equilibrio. A pesar de toda la literatura existente acerca de los beneficios de una práctica regular de ejercicio físico, los niveles de actividad física van disminuyendo con la edad, siendo varias las estadísticas que muestran un bajo porcentaje de personas mayores que cumplen dichas recomendaciones (7).

En la actualidad, la inactividad física es reconocida como un problema de salud pública, pues se le relaciona causalmente con casi un 30% de todas las muertes por enfermedades cardíacas, cáncer de colon y diabetes (3). Además, existe gran cantidad de evidencia que indica que el llevar una vida sedentaria es uno de los riesgos de salud más altos para muchas enfermedades crónicas, como pueden ser la hipertensión arterial, patologías cardíacas, accidente cerebrovascular, diabetes, cáncer e incluso artritis (4). Ligado a este estilo de vida sedentario se encuentra también la pérdida de movilidad, condicionando esto a la independencia, provocando así una mayor discapacidad, morbilidad y menor calidad de vida (8). Teniendo en cuenta esta afirmación, la pérdida de movilidad que se produce en el sedentarismo provoca un

mayor aumento en la probabilidad de sufrir una caída. Estas constituyen una de las principales causas de lesiones graves en los adultos mayores, provocando hospitalizaciones, ingresos en residencias e incluso la muerte. Según las estadísticas, un tercio de las personas mayores de 65 años se caen cada año. Uno de los factores de riesgo más importante de las caídas es el déficit de equilibrio, pero este no es el único, ya que también presenta un papel considerable el miedo a estas, presentándose este en un 30% de los adultos mayores que no han experimentado una caída. Sin embargo, esta tasa aumenta al doble en aquellos ancianos que han sufrido al menos una. Las caídas y el miedo a estas son problemas interrelacionados, ya que ambos actúan como factor de riesgo para el otro. Todas estas consecuencias derivadas de un estilo de vida sedentario están relacionadas con una reducción de las actividades diarias, mayor riesgo de institucionalización, depresión, disminución de la actividad social y debilidad física (9).

Así pues, el punto final de esta cadena resulta en una menor calidad de vida. Según los datos ofrecidos por el INE, en España, la percepción positiva de salud va disminuyendo a medida que aumenta la edad de la persona, siendo los factores relacionados a este estado de salud percibido muy variables. Diversos estudios afirman que existe una relación entre la salud percibida y los indicadores de salud, los cuales son la discapacidad física o la capacidad para realizar actividades físicas y sociales (10). Relacionado con estos indicadores, según los datos obtenidos del INE, en España (2017) un 23,2% de mayores de 65 años presentan alguna dificultad en la movilidad, siendo esta mayor o llegando a imposibilitar el movimiento a un 15,7% de esta población (11).

A pesar de todos estos datos, cabe decir que el sedentarismo es un factor de riesgo modificable, por lo que aumentar la actividad física marcará un considerable impacto positivo en la condición física y en el bienestar general de los adultos mayores. Debido a esto, la OMS ha identificado a los adultos mayores como un área para la promoción de la actividad física, creando así la necesidad de desarrollar estrategias para fomentar el ejercicio. Existe evidencia de que son múltiples los beneficios que se obtienen con esta práctica, entre ellos la disminución de la grasa corporal, aumento de la masa y fuerza muscular, mejor estabilidad postural y una prevención en las caídas, pero no son solo beneficios a nivel físico, sino que el llevar a cabo una actividad física de manera regular se ha relacionado con una mejora en la autoestima, mejor imagen corporal y una disminución del estrés, ansiedad, insomnio, consumo de fármacos y mejoras a nivel cognitivo y social (4). Así, independientemente del nivel socioeconómico, la edad o las condiciones crónicas que presente toda persona, debe de

tener la ocasión de participar en actividades físicas, adaptándose en todo momento a las características de cada uno.

No obstante, para poder gozar de estos beneficios es importante que estas estrategias sean sencillas para poder incorporarlas en el día a día de las personas mayores, convirtiéndose así en un pilar fundamental en su vida diaria (4). Es aquí donde entra en juego el papel del tema principal de esta revisión, el yoga.

El yoga tiene sus orígenes en la India y constituye una práctica ancestral (7). Esta actividad complementaria se trata de un ejercicio de una intensidad baja a moderada, la cual no se centra exclusivamente en el entrenamiento físico, sino que recibe un papel importante el desarrollo de la mente y el espíritu de uno mismo. El yoga está formado por una serie de posturas físicas las cuales provocan una contracción y relajación en los músculos, todo esto mediante un control consciente de la respiración. La práctica de yoga consigue una sincronización cuerpo-mente con el que se alcanza un estado homogéneo de ellos gracias a esa atención mantenida (6). Son muchos los estudios que hablan acerca de los beneficios del yoga en los adultos mayores, tanto a nivel físico como mental. Este tipo de intervención mente-cuerpo puede producir cambios más amplios y tener así un impacto simultáneo en múltiples resultados de salud. El yoga puede obtener un mayor impacto en el equilibrio y en la ganancia de fuerza de la parte superior del cuerpo en comparación con otras intervenciones de actividad física. Además, gracias a la respiración consciente y profunda que se lleva a cabo en la práctica y a la atención mantenida, se muestran mejoras en la calidad del sueño, así como, en diferentes aspectos de la salud mental. Debido al escaso material necesario para su realización, se trata de una actividad con mucha facilidad para poder ser transportada y practicarla en casi cualquier sitio. A esto se le suma el bajo coste que presenta y la interacción social que se produce, aumentando todo esto su atractivo como una actividad física recomendada para los adultos mayores (8).

Según apunta Sivaramakrishnan D. et al. han sido varias las revisiones sistemáticas que han aportado pruebas de que el yoga presenta beneficios en este tipo de población en cuanto a la salud cardiovascular, el equilibrio y la movilidad, mejoras en la depresión y calidad del sueño. Además, en cuanto a la función física se han mostrado mejoras en la aptitud cardiorrespiratoria, flexibilidad y equilibrio, y en la fuerza muscular. Esta última resulta muy interesante en los adultos mayores, ya que la realización de actividades que mejoren la fuerza muscular tiene unos beneficios en la compensación de la pérdida de masa muscular (sarcopenia) característica en esta etapa de la vida, así como mejorar el rendimiento funcional, aumentar la densidad mineral ósea y prevenir las caídas (7). Otros autores como Yao CT. et



al. (12) y Fan JT. et al. (6) también han coincidido en que el yoga presenta mejoras tanto a nivel fisiológico como psicológico mostrándolo en mejores resultados en cuanto a una disminución en la presión arterial, colesterol y frecuencia cardíaca, así como en el riesgo de sufrir enfermedades coronarias y caídas. Respecto a los beneficios obtenidos a nivel mental se produce una mejora en la estabilidad y armonía de la mente, reduciéndose la ansiedad, mejorando las técnicas para lidiar con el estrés, así como, menos alteraciones en el sueño y una mejora en la independencia (6,12).

Todos estos beneficios influyen notablemente en una calidad de vida relacionada con la salud mejorada, fomentando así el envejecimiento exitoso del que se ha hablado anteriormente. De esta forma, el yoga se podría incorporar como una modalidad segura potencialmente terapéutica de realizar ejercicio físico.

## 2. OBJETIVOS

El objetivo de esta revisión sistemática es analizar las evidencias científicas sobre los programas de intervención de yoga en personas adultas mayores.

Como objetivos específicos, centrándonos en los beneficios tras la práctica de este tipo de intervención tanto a nivel físico, fisiológico como psicológico, resulta interesante implementar este tipo de práctica como una intervención rutinaria de actividad física en las personas mayores de 65 años.

## 3. METODOLOGÍA

En esta revisión bibliográfica han sido utilizadas un total de cuatro bases de datos electrónicas, las cuales son Web Of Science, Medline, PubMed y Scopus.

Se han seleccionado ciertos límites a la hora de realizar la búsqueda, como “artículos con acceso abierto”, “revisiones, revisiones sistemáticas, ensayos controlados aleatorios y meta-análisis”, con fecha de publicación desde el año 2011 hasta la fecha actual, y en una población de mayores de 60 años. Además, se limitó a artículos publicados en habla inglesa o española.

Como términos de búsqueda se utilizaron “(yoga OR mindfulness) AND balance training AND elderly AND older adults”, los cuales fueron limitados a TITLE / ABSTRACT / KEYWORDS.

### 3.1. Selección de estudios

#### 3.1.1. Criterios de inclusión

Para esta revisión sistemática se usaron unos criterios de inclusión específicos. Se usaron los artículos de investigación que presentaran acceso abierto publicados en el idioma inglés o español. Ensayos controlados aleatorios, estudios cuasiexperimentales, revisiones sistemáticas y revisiones sistemáticas con meta-análisis publicados desde 2011 hasta 2021 fueron elegibles. Se estableció como criterio de inclusión la edad, incluyéndose a aquellos participantes que tuvieran una edad de 60 años o más, sin establecerse ningún factor limitante en cuanto al sexo.

Fueron excluidos todos aquellos artículos que no cumplieran los criterios nombrados anteriormente.

## 4. RESULTADOS

Tras realizar una búsqueda inicial fueron obtenidos un total de 156 artículos. Tras eliminar los estudios que no cumplieran los criterios de título / resumen, se obtuvo un total de 22 artículos. Después de eliminar aquellos duplicados, quedaron 14 estudios. Luego, y tras realizar una revisión de los resúmenes con el fin de que estos cumplieran los “criterios de inclusión y exclusión”, fueron excluidos un total de 6 artículos por no cumplir estos criterios (Figura 1).

Se utilizó la escala “Physiotherapy Evidence Database (PEDro)” para evaluar la calidad metodológica de los diseños controlados aleatorizados (Tabla 1). Por otra parte, la revisión sistemática se adecúa a los ítems descritos en la declaración “Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-analyses” (PRISMA).

#### 4.1. Características de estudios

Los estudios que fueron incluidos en la revisión se publicaron en inglés. Los ensayos de control aleatorizado se realizaron en los siguientes países: Alemania = 1 (13), Taiwán = 2 (6,12), Estados Unidos = 3 (8,14,15), Reino Unido = 1 (7) e Irán = 1 (9).

Se analizaron un total de 295 (460 menos 165 abandonos) personas participantes en los estudios.

Solo tres estudios de los revisados (6,9,12) informaron del sexo de las personas participantes; siendo la relación hombre-mujer de 94 mujeres frente a 45 hombres. En cuanto a las edades, todos los estudios informaron acerca de esta característica, siendo el promedio de  $\geq 65$  años.

En cinco de los ocho estudios revisados las personas participantes fueron personas sanas sedentarias, con una actividad física realizada en los últimos 6 meses inferior a 150 minutos por semana (12). En el resto de estudios los participantes presentaban algún tipo de patología declarada, siendo demencia leve-moderada (6), osteoartritis en los miembros inferiores (14) y enfermedad de Parkinson (15). Uno de los artículos incluyó además de personas sanas, que fueran moderadamente activas, con una actividad física (MEET/week) de  $199.0 \pm 80.9$  (13). Un estudio reclutó a personas que practicaban yoga exclusivamente, sin combinar con otras prácticas o formas de ejercicio (7).

En cuanto a la duración de la intervención está osciló entre las 8 y las 12 semanas en su mayoría. Uno de los estudios (7) reveló datos durante las 8, 12 y 24 semanas de intervención. Tres estudios mostraron datos durante 8 semanas de intervención (9,13,14). Un estudio informó datos durante 10 semanas de intervención (8). Por último, otros tres estudios notificaron datos durante 12 semanas (6,12,15). Uno de los estudios (14) ofreció instrucciones e imágenes tras 8 semanas de intervención para continuar la práctica de yoga en casa.

Respecto a la frecuencia del entrenamiento, fue descrita por los ocho estudios mediante “días/semana”: un estudio realizó la intervención de yoga 1 día / semana (13), en cinco estudios la intervención fue realizada 2 días / semana (8,9,12,14,15), un artículo realizó la intervención 2- 3 / semana (7) y, por último, en un estudio el yoga fue llevado a cabo 3 días / semana (6).

El tiempo de las sesiones de entrenamiento fue informado por todos los estudios. Por regla general, este entrenamiento fue distribuido en tres partes: calentamiento, parte principal y relajación o vuelta a la calma. Solo un estudio mostró una duración de entrenamiento de 30 minutos, en el cual la sesión comenzaba y terminaba con un minuto de ejercicios de relajación para preparar el cuerpo y mente para el entrenamiento y la posterior calma (13). Otro estudio mostró una duración de la sesión de 45 minutos, el cual no informó de la duración distribuida de las tres partes (14). Un estudio notificó 50 minutos de entrenamiento, los cuales fueron divididos en 20 minutos para el calentamiento y Hatha yoga (parte principal), respectivamente y, por último, 10 minutos para la relajación (6). Cuatro estudios informaron de 60 minutos de sesión de entrenamiento. En uno de ellos la parte principal duró alrededor de 40 minutos con una relajación posterior de 10 minutos (8), en otros dos no se informó de la distribución de los tiempos (7,15), a diferencia de lo que ocurre con el cuarto, el cual sí informa sobre la distribución, siendo los primeros 10 minutos para *Paranayama* (ejercicios de respiración), otros 10 minutos para el calentamiento, 30 minutos dedicados a la parte principal, terminando

con un *Savasana* (relajación) de otros 10 minutos (9). El estudio restante presenta un tiempo de sesión de entrenamiento de 110 minutos sin mostrar la distribución de los tiempos (12).

Tres de los estudios informaron del lugar de realización de la intervención. En uno de los estudios la intervención fue llevada a cabo en un estudio de yoga de la comunidad (8), otro estudio indicó que se realizó la intervención de yoga en un centro de día de adultos mayores (14), y en el último estudio fue desarrollada la intervención en el centro Jahandidegan, en el sur de Irán (9).

Acercas de los acontecimientos adversos, solo un estudio informó de un total de 22 efectos adversos no graves: 13 en el grupo de yoga frente a 9 en el grupo control. De los 13 efectos adversos notificados en el grupo de intervención, solo 6 fueron considerados que presentaban relación con el yoga, y estos eran dolor de cuello, artritis, dolor de rodilla, dolor de hombro y dolor de espalda (8).

Solo dos de los ocho estudios informan sobre la tasa de abandonos de sus participantes en la intervención. Uno de ellos informó de 9 abandonos, sin especificar el motivo (6). El otro estudio mostró un total de 19 abandonos (13 abandonaron antes de la intervención, 6 durante esta intervención) los cuales dieron como razones no querer estar en el grupo seleccionado o por motivos personales desconocidos (14).

En cuanto a las limitaciones reportadas encontradas en los estudios, tres de ellos informaron de la brevedad del periodo de seguimiento posterior a la intervención de yoga, siendo necesario estudiar los efectos a un mayor largo plazo (9,12,14). Otra limitación informada fue la falta de documentación de los registros diarios de la práctica de yoga en casa por los participantes (14). Este mismo estudio mostró también límites sobre qué intensidad en la práctica es efectiva para gozar de efectos beneficiosos a largo plazo. Un tamaño de muestra pequeño ha sido otra de las limitaciones reportadas por tres estudios (6,8,15). Los procedimientos de aleatorización (en el muestreo y/o aleatorización) y recopilación de datos, así como la presencia de evaluadores no cegados fueron limitaciones informadas por varios estudios, ya que garantizar estos procedimientos permitirá realizar una evaluación precisa de sesgo y la fiabilidad de los efectos de la práctica de yoga (6,7,12,15). Uno de los estudios (8) notificó de una diferencia en la frecuencia de las intervenciones en el grupo control y en el de intervención, afectando esto a los resultados. En uno de los estudios, al existir una variabilidad en los estadios de la enfermedad de Parkinson, la magnitud de mejora para algunas pruebas específicas podría variar, afectando esto al tamaño del efecto; además, la intervención se llevó a cabo bajo medicación, sin conocer los efectos que tendría en esta población sin recibir dicha medicación (15).

Los estudios que han sido seleccionados en esta revisión muestran como la práctica de yoga tiene una influencia positiva en diversos factores en la población adulta mayor. De este modo, se ha observado efectos significativos en al menos una de las medidas de resultado estudiadas. En primer lugar, de los ocho estudios, siete de ellos muestran diferencias significativas en cuanto a la función física. Uno de ellos muestra mejoras en el grupo de intervención en cuanto al equilibrio, la flexibilidad de la parte inferior del cuerpo y fuerza de las extremidades inferiores (7). En otro estudio llevado a cabo en personas mayores con osteoartritis se encontraron mejoras significativas en el dolor, la velocidad de la marcha y la fatiga; sin embargo, el equilibrio se acercó a la significación estadística, pero sin llegar a tener efecto. Además, en este estudio estas mejoras se produjeron durante la intervención, pero no se mantuvieron tras esta, a los 3 meses (14). En esta línea, otro estudio (8) muestra efectos beneficiosos en cuanto a la movilidad de los adultos mayores, entre los que se encuentra mejoras en los mecanismos de la marcha y equilibrio, así como la fuerza de agarre, la cual se mantuvo mejor entre los participantes que practicaban yoga. Otro de los estudios (13) compara los efectos entre la práctica de yoga en sauna con el yoga a temperatura ambiente en la mejora del equilibrio, flexibilidad de los miembros superiores, fuerza en las extremidades inferiores, así como para la prueba de sentarse y levantarse de la silla. En este estudio los resultados obtenidos muestran mejoras para el grupo del yoga en sauna para el equilibrio estático y la prueba de la silla, aunque la variable de fuerza en las extremidades inferiores mostró una tendencia de mejora, sin llegar a obtener cambios significativos. En un estudio de mujeres con baja actividad física (12) se observó mejoras en el grupo que practicaba yoga, presentando efectos beneficiosos tras la intervención en la fuerza de agarre de la mano, así como en la fuerza muscular de las extremidades superiores e inferiores, en el equilibrio estático y dinámico y la agilidad; sin embargo, no se encontraron mejoras significativas en la flexibilidad. Esta vez, un estudio (15) se centra en comparar el impacto que tiene el yoga de alta velocidad con el entrenamiento de potencia sobre la función motora. Se registró que los beneficios del entrenamiento de potencia no son mayores que los que ofrece el yoga de alta velocidad. En un último estudio (6) los participantes del grupo de yoga se centran en adultos mayores con demencia. En este, se observan mejoras significativas a nivel físico, como la flexibilidad, fuerza, resistencia muscular y la velocidad de la marcha; pero, además, muestran una disminución de las conductas problemáticas.

En segundo lugar, también se han presenciado cambios en la calidad de vida y bienestar de las personas adultas mayores que practican yoga. Varios estudios (7,8,12) muestran mejoras para la depresión, la salud mental y física percibida, la calidad del sueño y la vitalidad. Además, se

añaden aspectos como función social, rol emocional y vitalidad, lo cual resulta de gran importancia en un envejecimiento exitoso. En este mismo contexto, uno de los estudios (9) indica diferencias significativas en cuanto al miedo a las caídas en las personas mayores, aspecto que muestra una gran calidad en esta población.

Por último, se observaron cambios a nivel fisiológico (6), mostrando al final del estudio parámetros favorecedores, siendo estos una menor presión arterial, menor frecuencia respiratoria, así como, una capacidad cardiopulmonar mejorada.

## 5. DISCUSIÓN

La realización de esta revisión sistemática tiene como objetivo principal conocer las evidencias científicas y describir los resultados acerca de la práctica de yoga en adultos mayores de más de 60 años. Existen pruebas de que la intervención de yoga es una forma de actividad física adecuada para este tipo de población pudiendo realizarla con una intensidad más o menos alta, dependiendo de las características de los participantes. Así pues, el yoga se convierte en una actividad física cotidiana de fácil acceso con posibilidad de ofrecer cambios tanto a nivel físico como psicológico. De ahí la importancia de comprender cómo afecta la práctica de yoga a esta población en concreto, incluyendo efectos a nivel fisiológico, funcional y psicológico. Además, resulta interesante el amplio abanico de posibilidades para la realización de la práctica de yoga con el fin de adaptarla a las características de cada persona, pudiendo por ejemplo desarrollar la intervención en una silla o servirse de ayuda con diferentes apoyos (12).

En todos los estudios presentes en esta revisión se muestran efectos beneficiosos sobre diferentes variables. Por una parte, se analizarán aquellos que estén relacionados con la resistencia y el sistema cardiovascular. Así, en dos de los estudios (6,7) se muestra una disminución de la presión arterial, de la frecuencia respiratoria, así como, una mejora en la capacidad pulmonar y aptitud cardiorrespiratoria. Respecto a la resistencia aeróbica, solo un artículo (6) muestra mejoras en este parámetro a través de la prueba *6-minute walk test*.

Por otra, una gran proporción de los estudios de esta revisión sistemática analizaron variables relacionadas con la aptitud funcional, entre las que se encuentran el equilibrio y parámetros de la marcha. Centrándonos en el equilibrio, la mayoría de los estudios (6–8,12,13,15) muestran diferencias, en algunos casos pequeñas, pero significativas, en el grupo de intervención frente al grupo control. Además, en este último estudio (12) se observaron mejoras tanto en el equilibrio estático, como dinámico. A pesar de estos datos, algún estudio afirma no existir

diferencias significativas en este parámetro en el grupo de intervención respecto al grupo control (14). Respecto a la flexibilidad, uno de los estudios comparó el yoga en sauna con esta práctica a temperatura ambiente, y se obtuvo una mejora grande y estadísticamente significativa a favor del grupo de sauna para la prueba *Chair Stand Test* (13).

En cuanto a los parámetros de la marcha y la relación directa que presenta esta con la mejora de la musculatura de las extremidades, gran parte de los estudios muestran unos resultados de mayor resistencia muscular. Uno de ellos comparó el yoga de alta velocidad con el entrenamiento de potencia, obteniendo ambas intervenciones mejoras significativas en la función motora, como por ejemplo en la escala de equilibrio de Berg, y en el *Timed-Up and Go*. Además, mejoraron los resultados de la velocidad de la marcha y la musculatura de los miembros inferiores. Entre ambas intervenciones solo se encontraron diferencias significativas a favor del yoga para el *Mini-BESTest* y la potencia máxima para prensa de piernas (15). Un estudio se centró en un tipo de yoga específico, “*Silver Yoga*”, en el cual se produjo una mayor fortaleza y resistencia muscular y mejor movimiento articular. También se mostró una mayor flexibilidad corporal y una mejor flexión y abducción de la cadera (6).

Con referencia a todo lo anterior, es posible que existan diferentes resultados para los mismos parámetros, ya que al tratarse de un tipo de muestra diferente para cada estudio (pacientes con demencia (6), mayores con osteoartritis (14), participantes con la enfermedad de Parkinson (15) o simplemente adultos mayores sedentarios (8) así como una población sana y activa (13)) puede provocar diferencias a la hora de medir las mismas variables. Además, en este punto también podría afectar la duración de la intervención y la intervención propiamente dicha, ya que en esta revisión están presentes diferentes tipos de yoga con una duración también distinta para cada intervención.

En último lugar, también se ha presenciado en esta revisión sistemática cómo afecta el yoga a la calidad de vida de los participantes, así como a algunos aspectos psicológicos. Es importante que se trate el yoga como una actividad física que no solo reporta aspectos beneficiosos a nivel físico y/o funcional, sino que también puede presentar mejoras en los aspectos más espirituales y de calidad de vida de los participantes, y en esta revisión se muestran diferentes resultados que lo confirman. Uno de los estudios que compara la práctica de yoga con controles activos e inactivos, se encontraron mejoras significativas a favor del yoga frente a los controles inactivos para la depresión, la salud mental y física percibida, así como la calidad del sueño y la vitalidad. Sin embargo, estas diferencias se limitaron solo a la depresión cuando se compara el yoga frente a controles activos; no obstante, el grupo de yoga nunca fue significativamente peor que el grupo activo o inactivo en ninguno de los resultados

(7). En términos de bienestar, un estudio (12) reveló mejoras significativas en el grupo de yoga después de la intervención de 12 semanas, mientras que en el grupo control no se observaron diferencias significativas. Un estudio en el que los participantes presentan cierto grado de demencia (6) se observó que tras las 12 semanas de intervención de “*Silver Yoga*”, las conductas problemáticas de los participantes y los síntomas depresivos habían disminuido notablemente. En el caso del yoga en sauna frente a temperatura ambiente (13) para la valoración de la calidad de vida se utilizó el cuestionario “*WHOQOL-BREF*” (Tabla 6). Este cuestionario es de tipo autoadministrado, utiliza un tiempo de referencia de dos semanas y proporciona un perfil de calidad de vida percibida por la persona, en el que se produce un perfil de 4 dimensiones, siendo estas: salud física, salud psicológica, relaciones sociales, ambiente. Cada dimensión puntúa de forma independiente, cuanto mayor sea la puntuación de cada dominio, mejor es el perfil de calidad de vida de la persona evaluada, por lo que no existen puntos de corte propuestos (16). En dicho estudio (13) donde solo se encontraron mejoras para la dimensión ambiental.

Uno de los estudios (8) afirmó que una intervención con una duración mayor, por ejemplo 26 semanas, permitiría mostrar mejor los posibles cambios encontrados en las variables estudiadas, especialmente en aquellas relacionadas con la movilidad, la marcha y el equilibrio, siendo estas clave en los participantes sedentarios. Sin embargo, dos estudios (13,14) muestran que, con una duración de entrenamiento menor, como son 8 semanas, se obtuvieron unos resultados favorables en el grupo de intervención en una mayor reducción de la interferencia del dolor (la cual se prolongó hasta los 3 meses posteriores de la intervención) así como, en la flexibilidad y fuerza de los miembros inferiores y en el equilibrio estático.

Los programas de yoga presentan en su mayoría una estructura de 3 fases, siendo la primera el calentamiento, seguida de una parte de trabajo principal (tipo de yoga en cuestión) y se cierra con una relajación (7). Se comienza con un calentamiento para ir entrando en calor y flexibilizando poco a poco las partes del cuerpo, siendo esta fase lenta y con varias repeticiones. A continuación, se entra en la parte principal de la práctica, donde se llevan a cabo diferentes posturas para estirar y fortalecer los músculos, realizando estas en consonancia con las capacidades de los participantes. Con esta fase se consigue movilizar toda la musculatura del cuerpo y a su vez relajarla progresivamente. Las posturas se mantienen durante varios segundos junto con las respiraciones. Generalmente, esta fase suele tener una duración de unos 20-30 minutos. Para volver a la calma, se pasa a una relajación o “*shavasana*” (6).



En todos los estudios se mostró, al menos, en alguna variable estudiada, diferencias significativas entre el grupo de intervención y el grupo control. Tres de los estudios fueron comparados con la rutina sedentaria habitual o de baja actividad de los participantes (6,9,12). Otros tres utilizaron como grupo control programas de educación sanitaria, en su mayoría sobre estilos de vida saludables (8,14,15). Uno, con controles inactivos (educación sanitaria, folletos educativos, etc.) y activos (TaiChi, caminatas, ejercicios de estiramientos, etc.) (7). Únicamente, uno de los estudios comparó dos tipos de yoga, siendo la diferencia la temperatura a la que se realizaba la práctica (13).

Uniendo esta revisión con el gran abanico de características de los participantes, así, como la variedad de los grupos, se facilita la identificación de la viabilidad y seguridad de incorporar esta intervención como una actividad física habitual en los adultos mayores, resaltando que los efectos adversos que se registraron fueron mínimos y, en su caso, ninguno grave (8). Así pues, la práctica de yoga podría ser recomendada para la población adulta mayor, incluyendo aquellos mayores sedentarios o que presentan unos niveles bajos de actividad física, incluyendo hasta grupos frágiles, en algunos casos, así como aquellos mayores activos que realicen otro tipo de actividad física. Gracias a la obtención de estos resultados, se puede demostrar el potencial que posee el yoga como una forma de ejercitarse para este grupo de población estudiada. Al tratarse de una actividad en la que no existe una competitividad entre los participantes (12) resulta una práctica motivante para los adultos mayores. A esto se le suma la interacción social de la que gozan los participantes cuando llevan a cabo la intervención, ser una actividad la cual presenta un coste económico bajo y la posibilidad de poder realizarla en gran variedad de lugares y ambientes (8).

El bienestar mental es de vital importancia para la población de adultos mayores, y el yoga ha demostrado mejorar el nivel funcional y psicológico de estos. Así pues, con estos resultados se podría cuestionar la percepción de la población sobre el yoga, presentando percepciones de que esta práctica solo mejorará la flexibilidad y actuando la falta de un componente aeróbico propiamente marcado como una barrera para llevar a cabo esta actividad (7). De esta forma, el desafío, ahora, se centra en dar a conocer este tipo de actividad y sus efectos positivos a la población en cuestión, haciéndola atractiva para poder incorporarla en sus rutinas habituales, sin que esto les genere una alteración en su día a día. En este contexto entran en juego los instructores, siendo de vital importancia una formación de calidad, adaptando la actividad en todo momento a la situación de cada participante, así, como aumentando la intensidad y complejidad de la práctica a medida que estos progresan (14).

Por último, se necesitan más investigaciones futuras debido a la variabilidad tanto en la frecuencia y duración de las sesiones, como en las características de los participantes de los diferentes estudios.

## 6. CONCLUSIÓN

Tras la realización de esta revisión, se demuestra que la práctica de yoga es una actividad física apta para los adultos mayores con la que se consiguen mejoras a nivel funcional y psicológicos, aportando una mayor calidad de vida e independencia a este grupo de población. Como se comentó al inicio de la revisión, el objetivo primordial se basaba en examinar los resultados científicos obtenidos de las prácticas de yoga en los mayores, siendo este objetivo conseguido.

En esta revisión se han analizado estudios realizados tanto en la población adulta mayor sin ninguna patología, como aquella que presentaba alguna condición específica, como por ejemplo la enfermedad de Parkinson, o la osteoporosis, habiéndose demostrado que, a pesar de presentar alguna patología, la práctica de yoga puede tener beneficios para la salud de los adultos mayores. Así pues, los resultados muestran que esta intervención mejora la función física y la calidad de vida relacionada con la salud en comparación con los grupos de control.

El yoga se trata de una actividad multimodal, al ser desarrollados en la práctica componentes como el equilibrio, la fuerza y la potencia muscular, y la flexibilidad. Destacando el papel que tiene para prevenir la fragilidad en las personas mayores, manteniendo así un nivel de funcionalidad que proporcione el mayor grado de autonomía adaptado al entorno y características de la persona. A esto se le suma las ventajas que tiene este tipo de actividad, como la posibilidad de realizarla en prácticamente cualquier lugar y su bajo coste económico, así como la estimulación que provoca en las personas mayores, favoreciendo así su autoestima, el autoconocimiento y la resiliencia. De esta forma el yoga puede considerarse como un medio provechoso y accesible de fomentar un envejecimiento exitoso.

Uno de los aspectos a destacar además de las mejoras que ofrece a nivel funcional y psicológico el yoga, es la capacidad de considerarse como una intervención no farmacológica, ya que según un estudio (14), los efectos sobre la interferencia del dolor se mantuvieron hasta 3 meses después de la realización de la intervención, de tal manera que el yoga podría ser un enfoque eficaz como tratamiento no farmacológico del dolor y la función física, en este caso en la patología de la osteoartritis. En este sentido, sería interesante aumentar la investigación sobre este campo y ampliarla a diferentes patologías, ya que en la actualidad la proporción de

mayores que se encuentran polimedicados va en aumento y por consiguiente, los efectos adversos ligados a esto (17).

Conforme a las políticas actuales y programas de salud, resulta indiscutible la creación de proyectos que promuevan un estilo de vida saludable donde el ejercicio físico tenga un papel predominante, en el que el yoga podría formar parte, ya que es una actividad que se puede adaptar en todo momento a diferentes niveles físicos, sociales y económicos. De esta forma, se convertiría en una buena elección para promover la salud realizando esta intervención con sus iguales, al aire libre, desarrollando así las habilidades sociales, y fomentando la participación de los adultos mayores.

A pesar de todos estos resultados obtenidos de la práctica de yoga, se requieren más estudios acerca de esta intervención, para aumentar los conocimientos sobre los beneficios que tiene el yoga en este tipo de población, tanto en aquellas personas sin ninguna condición específica como aquellas con determinadas patologías. También resulta interesante conocer si dicha intervención se puede utilizar como medio de rehabilitación para alguna enfermedad.

Como conclusión, promover estilos de vida saludables en la que la actividad física forme parte de la vida diaria de los adultos mayores resulta fundamental. Sería conveniente actuar a modo de prevención de posibles enfermedades, así, como trabajar para poder mantener unos niveles de independencia óptimos en este tipo de población. Así pues, debido al aumento en las tasas de envejecimiento que se está produciendo en todo el mundo, resulta prometedor considerar el yoga como una forma de ejercicio físico que promueva la independencia, el bienestar y una capacidad funcional óptima en los adultos mayores.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Owari Y, Miyatake N, Suzuki H. Examination of the Causality Relationship between Psychological Distress and Social Participation in Elderly People: A Pilot Study. *Acta Med Okayama*. 2020;74(1):59–63.
2. Aguilar T, Morales E. La participación social de las personas mayores, una cuestión de estructura de oportunidades. Los casos de Jaén (España) y Esslingen (Alemania) | *Parainfo Digital*. 2019;(30):1–3. Available from: <https://ciberindex.com/index.php/pd/article/view/e30090/e30090>
3. Montes Castillo M. Ejercicio, clave en el envejecimiento exitoso y prevención de enfermedades. 2018;30.
4. Rojas Rebollido JM, López Rodríguez del Rey MM, García Viera M. Physical activity and successful aging. *Conrado Rev pedagógica la Univ Cienfuegos*. 2020;16(73):232–9.
5. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. 2015;5.
6. Fan JT, Chen KM. Using silver yoga exercises to promote physical and mental health of elders with dementia in long-term care facilities. *Int Psychogeriatr*. 2011;23(8):1222–30.
7. Sivaramakrishnan D, Fitzsimons C, Kelly P, Ludwig K, Mutrie N, Saunders DH, et al. The effects of yoga compared to active and inactive controls on physical function and health related quality of life in older adults- systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2019;16(1):1–22.
8. Groessl EJ, Maiya M, Schmalzl L, Wing D, Jeste D V. Yoga to prevent mobility limitations in older adults. *BMC Geriatr*. 2018;18(1):1–11.
9. Nick N, Petramfar P, Ghodsbin F, Keshavarzi S, Jahanbin I. The Effect of Yoga on Balance and Fear of Falling in Older Adults. *PM R [Internet]*. 2016;8(2):145–51. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmrj.2015.06.442>
10. Pérez-Fuentes MC, Molero MM, Mercader I, Soler Flores FJ, Barragán A, Calzadilla Y, et al. Salud percibida y salud real: prevalencia en las personas mayores de 60 años.

- Enfermería Univ. 2015;12(2):56–62.
11. Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta Europea de salud en España (EESE). 2020;10–1. Available from: [https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/EncuestaEuropea2020/EESE2020\\_inf\\_evol\\_princip\\_result.pdf](https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/EncuestaEuropea2020/EESE2020_inf_evol_princip_result.pdf)
  12. Yao CT, Tseng CH. Effectiveness of Chair Yoga for Improving the Functional Fitness and Well-being of Female Community-Dwelling Older Adults with Low Physical Activities. *Top Geriatr Rehabil.* 2019;35(4):248–54.
  13. Bucht H, Donath L. Sauna yoga superiorly improves flexibility, strength, and balance: a two-armed randomized controlled trial in healthy older adults. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(19):1–11.
  14. Juyoung Park, Ruth McCaffrey, David Newman, Patricia Liehr JGO. A pilot randomized controlled trial of the effects of chair yoga on pain and physical function among community-dwelling older adults with lower extremity osteoarthritis. 2018;65(3):592–7.
  15. Ni M, Signorile JF, Mooney K, Balachandran A, Potiaumpai M, Luca C, et al. Comparative effect of power training and high-speed yoga on motor function in older patients with parkinson disease. *Arch Phys Med Rehabil [Internet].* 2016;97(3):345-354.e15. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2015.10.095>
  16. Servicio Andaluz de Salud. Escala de Calidad de Vida WHOQOL-BREF. 2010;3–7. Available from: [http://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/contenidos/publicaciones/Datos/426/pdf/Anexo\\_3-1\\_WHOQOL-BREF.pdf](http://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/contenidos/publicaciones/Datos/426/pdf/Anexo_3-1_WHOQOL-BREF.pdf)
  17. Palacios Venero R. Polimedicación en los ancianos y el papel de enfermería (Trabajo fin de grado). 2017;1–21. Available from: [https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/10547/Palacios Venero%2CRaquel.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/10547/Palacios_Venero%2CRaquel.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
  18. Instituto Nacional de Estadística (2021). Indicadores de Estructura de la Población. Available from: <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=1488>

## 8. TABLAS

*Tabla 1*

*Puntuación artículos escala PEDro (Physiotherapy Evidence Database)*

Autores	Ítem 1°	Ítem 2°	Ítem 3°	Ítem 4°	Ítem 5°	Ítem 6°	Ítem 7°	Ítem 8°	Ítem 9°	Ítem 10°	Ítem 11°	Total
Sivaramakrishnan D. et al., 2019	1	1	1	1						1	1	6
Park J. et al., 2018	1	1	1	1					1	1	1	7
Bucht H. y Donath L., 2019	1	1		1				1	1	1	1	7
Yao CT. y Tseng CH., 2019	1	1		1				1	1	1	1	7
Ni M. et al., 2016	1	1		1				1	1	1	1	7
Fan JT. y Chen KM., 2011	1			1				1	1	1	1	6
Groessl EJ. et al., 2018	1	1	1	1		1	1				1	7
Nick N. et al., 2016	1	1	1	1						1	1	6

**Tabla 2***Características participantes*

<b>Autores</b>	<b>Población</b>	<b>Edad</b>	<b>n=</b>	<b>Hombre</b>	<b>Mujer</b>
Bucht H. y Donath L. (2019)	Sana y activa	INT*: 68,7 ± 5,9. CON**: 69,3 ± 4,9.	23		
Fan J.T y Chen K.M (2011)	Sedentaria- Residentes con demencia leve a moderada	75,15 ± 7,40 años	68 (59)	40,7%	59,3%
Yao C.T y Tseng C.H (2019)	Baja actividad física	INT: 76,38 años. CON: 78,67 años	31	0	31
Groessl E. J et al. (2018)	Sedentarios	60-89 años	46		
Park J. et al. (2017)	AM*** con osteoartritis en los MMII****	≥ 65 años	131 (106)		
Sivaramakrishnan D. et al. (2019)	AM sin ninguna patología específica	≥ 60 años	77 ± 84		
Ni M. et al. (2015)	AM con Parkinson	72,2 ± 6,5 años	41		
Nick N. et al. (2015)	AM con miedo leve-moderado a las caídas	60-74 años	40	17	23

INT\*: Grupo de intervención. CON\*\*: Grupo control.

AM\*\*\*: Adultos mayores.

MMII\*\*\*\*: Miembros inferiores.

**Tabla 3**

*Intervención yoga*

<b>Autores</b>	<b>Tipo intervención</b>	<b>Duración intervención</b>	<b>Días/S</b>	<b>Tiempo sesión</b>	<b>Lugar</b>	<b>Comparación Yoga</b>
Bucht H. y Donath L., (2019)	Yoga en Sauna (temperatura moderada de $50,5 \pm 2,4$ °C)	8 semanas	1 día/S	30		Yoga a temperatura ambiente
Fan JT. y Chen KM., (2011)	Silver Yoga* (Chen K. et al. (2007))	12 semanas	3 días/S	50		Su rutina diaria
Yao CT. y Tseng CH., (2019)	Yoga en silla	12 semanas	2 días/S	110		Su rutina diaria
Groessler EJ. et al., (2018)	Yoga ( <i>Silver Age Yoga</i> )	10 semanas	2 días/S	60	Estudio de yoga de la comunidad	Programa de educación sanitaria (talleres)
Park J. et al., (2017)	Chair Yoga	8 semanas	2 días/S	45	Centro de día de AM en Florida	Programa de educación sanitaria
Sivaramakrishnan D. et al., (2019)	8 tipos de yoga (Hatha yoga, Chair yoga, Iyengar yoga, Silver yoga, etc.)	24 semanas/ 12 semanas/ 8 semanas	2, 3 días/S	60		Controles inactivos: lista de espera, educación sanitaria, folletos educativos. Controles activos: TaiChi, ejercicios aeróbicos en silla, caminatas, ejercicios de equilibrio y estiramientos.
Ni M. et al.,	Yoga de alta	12 semanas	2 días/S	60		Educación



(2016)	velocidad					sanitaria sobre estilos de vida, medicación, terapia y ejercicio y nutrición y cuidados.
Nick N. et al., (2015)	Hatha Yoga	8 semanas	2 días/S	60	Centro Jahandidegan en el sur de Irán	Su rutina habitual.

\* Silver Yoga: programa de yoga diseñado específicamente para adultos mayores.

**Tabla 4**

*Abandonos*

<b>Autores</b>	<b>Abandonos</b>	<b>Explicación</b>
Fan JT. y Chen KM., (2011)	9	No se indica motivo del abandono.
Park J. et al., (2017)	19	No querer estar en el grupo seleccionado o motivos personales.

**Tabla 5**

*Conclusiones estudios*

<b>Autores</b>	<b>Parámetros/ Medidas</b>	<b>Conclusiones</b>
Bucht H. y Donath L., (2019)	Flexibilidad Fuerza Equilibrio	Puede ser un medio prometedor para mejorar la flexibilidad y la fuerza en las personas mayores. En cuanto al equilibrio no hubo mejoras significativas.
Fan JT. y Chen KM., (2011)	<u>Salud física:</u> Función cardiopulmonar Flexibilidad Fuerza muscular y resistencia Equilibrio <u>Salud mental:</u> Depresión Problemas de conducta.	Se muestra una <PA, <FR, >capacidad pulmonar, >flexibilidad, fuerza muscular y resistencia y una mejora en el equilibrio. En cuanto a la salud mental, disminuyeron significativamente las conductas problemáticas y el estado depresivo.
Yao CT. y Tseng CH., (2019)	<u>Aptitud funcional:</u> Fuerza de agarre Fuerza muscular MMII y MMSS Equilibrio estático/dinámico Agilidad Flexibilidad MMII y MMSS <u>Bienestar</u>	Este tipo de programa proporciona un ejercicio sencillo y económico que presenta mejoras significativas en la aptitud funcional y en el bienestar.
Groessl EJ. et al., (2018)	Rendimiento físico de la marcha Equilibrio Fuerza	Los resultados sugieren que el yoga podría tener efectos beneficiosos para adultos mayores con riesgo de deterioro de la movilidad.
Park J. et al., (2017)	<u>Capacidad funcional:</u> Dolor Equilibrio Velocidad de la marcha Fatiga	El yoga en silla mostró mejoras en todos los parámetros excepto en el equilibrio, donde no se asocian diferencias significativas. Esta intervención se asocia con efectos positivos en los mayores con osteoartritis.
Sivaramakrishnan	<u>Función física:</u>	Tras los resultados obtenidos se muestra una

D. et al., (2019)	<p>Aptitud cardiorrespiratoria</p> <p>Flexibilidad MMII y MMSS</p> <p>Equilibrio</p> <p>Fuerza</p> <p><u>CVRS*</u>:</p> <p>Depresión</p> <p>Salud mental y física percibida</p> <p>Calidad del sueño</p> <p>Vitalidad</p>	<p>mejora en parámetros de la función física y CVRS comparado con ambas condiciones de control.</p>
Ni M. et al., (2016)	<p>Velocidad de movimiento</p> <p>Fuerza</p> <p>Potencia muscular</p> <p>Equilibrio</p>	<p>El programa de yoga especialmente diseñado podría mejorar el rendimiento físico en personas mayores con la enfermedad de Parkinson.</p>
Nick N. et al., (2015)	<p>Miedo a las caídas</p> <p>Equilibrio</p>	<p>La intervención del yoga podría estudiarse como un entrenamiento potencial para disminuir el miedo a las caídas y mejorar el equilibrio en los AM.</p>

\* CVRS: Calidad de vida relacionada con la salud

**Tabla 6**

*Anexo Cuestionario WHOQOL-BREF*

		Nada	Un poco	Moderado	Bastante	Totalmente
	¿Obtiene de otras personas el apoyo que necesita?	1	2	3	4	5
		Muy mala	Regular	Normal	Bastante buena	Muy buena
1	¿Cómo calificaría su calidad de vida?	1	2	3	4	5
		Muy insatisfecho/a	Un poco insatisfecho/a	Lo normal	Bastante satisfecho/a	Muy satisfecho/a
2	¿Cómo de satisfecho/a está con su salud?	1	2	3	4	5
		Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente
3	¿Hasta qué punto piensa que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?	1	2	3	4	5
4	¿En qué grado necesita de un tratamiento médico para funcionar en su vida diaria?	1	2	3	4	5
5	¿Cuánto disfruta de la vida?	1	2	3	4	5
6	¿Hasta qué punto siente que su vida tiene sentido?	1	2	3	4	5
7	¿Cuál es su capacidad de concentración?	1	2	3	4	5
8	¿Cuánta seguridad siente en su vida diaria?	1	2	3	4	5
9	¿Cómo de saludable es el ambiente físico a su alrededor?	1	2	3	4	5
10	¿Tiene energía suficiente para la vida diaria?	1	2	3	4	5
11	¿Es capaz de aceptar su apariencia física?	1	2	3	4	5

12	¿Tiene suficiente dinero para cubrir sus necesidades?	1	2	3	4	5
13	¿Dispone de la información que necesita para su vida diaria?	1	2	3	4	5
14	¿Hasta qué punto tiene oportunidad de realizar actividades de ocio?	1	2	3	4	5
15	¿Es capaz de desplazarse de un lugar a otro?	1	2	3	4	5
		Muy insatisfecho/a	Poco	Lo normal	Bastante satisfecho/a	Muy satisfecho/a
16	¿Cómo de satisfecho/a está con su sueño?	1	2	3	4	5
17	¿Cómo de satisfecho/a está con su habilidad para realizar sus AVD*?	1	2	3	4	5
18	¿Cómo de satisfecho/a está con su capacidad de trabajo?	1	2	3	4	5
19	¿Cómo de satisfecho/a está de sí mismo?	1	2	3	4	5
20	¿Cómo de satisfecho/a está con sus relaciones personales?	1	2	3	4	5
21	¿Cómo de satisfecho/a está con su vida sexual?	1	2	3	4	5
22	¿Cómo de satisfecho/a está con el apoyo que obtiene de sus amigos/as?	1	2	3	4	5
23	¿Cómo de satisfecho/a está de las condiciones	1	2	3	4	5

	del lugar donde vive?					
24	¿Cómo de satisfecho/a está con el acceso que tiene a los servicios sanitarios?	1	2	3	4	5
25	¿Cómo de satisfecho/a está con los servicios de transporte de su zona?	1	2	3	4	5
		Nunca	Raramente	Moderadamente	Frecuentemente	Siempre
26	¿Con qué frecuencia tiene sentimientos negativos (tristeza, desesperanza, ansiedad o depresión)?	1	2	3	4	5

\* AVD: actividades de la vida diaria

Tabla de elaboración propia a partir de la información obtenida del Servicio Andaluz de Salud (16).

## 9. FIGURAS

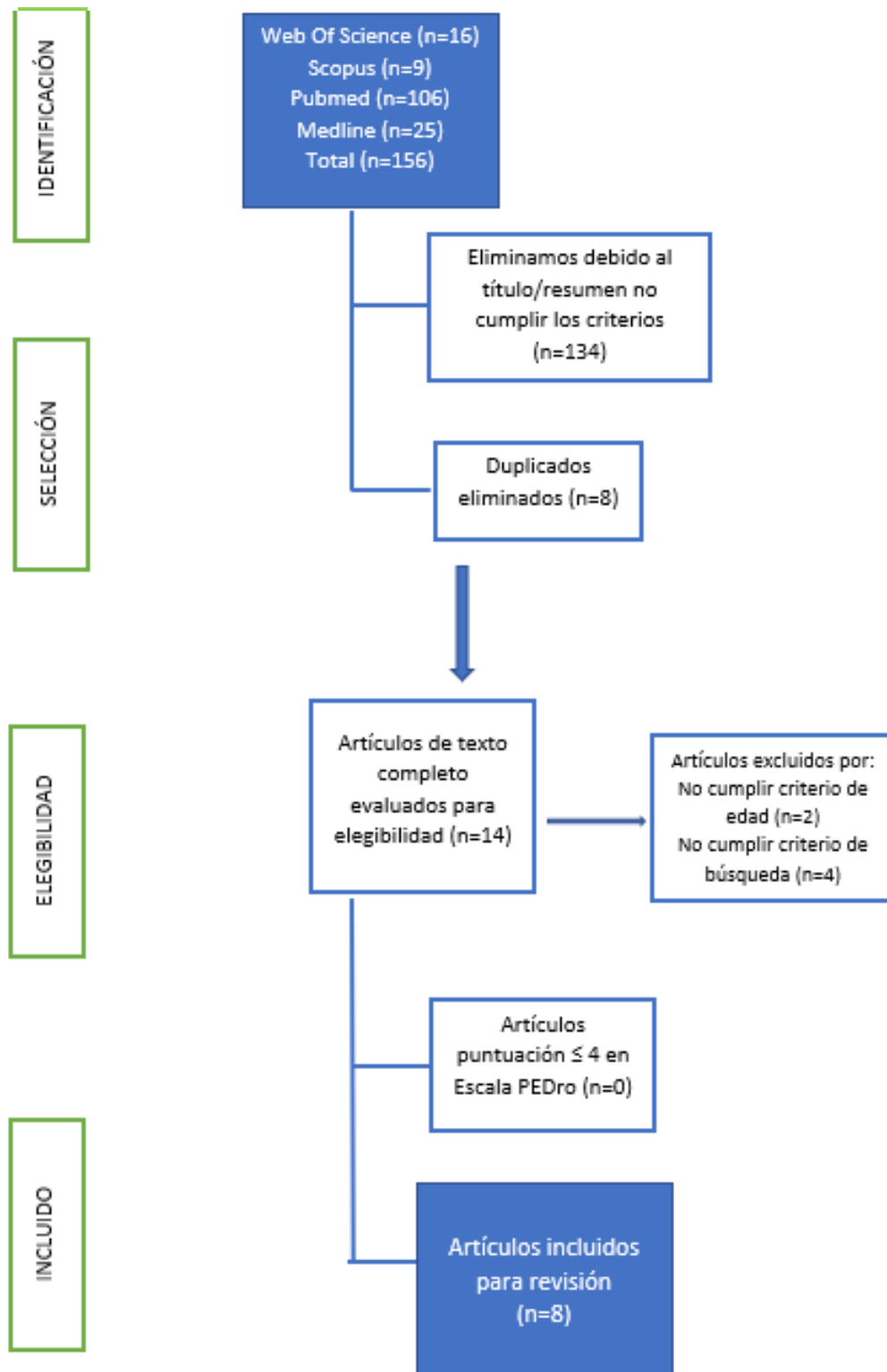


Figura 1 Diagrama de flujo

Nota. Escala PEDro (Physiotherapy Evidence Database)