

Eficacia y seguridad del Chi Kung/Qi-Gong en condiciones clínicas seleccionadas

Efficacy and safety
of Chi Kung/Qi-gong
in selected clinical conditions

INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN
INFORMES DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS



MINISTERIO
DE SANIDAD



RED ESPAÑOLA DE AGENCIAS DE EVALUACIÓN
DE TECNOLOGÍAS Y PRESTACIONES DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD



Comunidad
de Madrid

Eficacia y seguridad del Chi Kung/ Qi-Gong en condiciones clínicas seleccionadas

Efficacy and safety
of Chi Kung/Qi-gong
in selected clinical conditions

Informe técnico UETS-Madrid

INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN

INFORMES DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS



MINISTERIO
DE SANIDAD



RED ESPAÑOLA DE AGENCIAS DE EVALUACIÓN
DE TECNOLOGÍAS Y PRESTACIONES DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD



Comunidad
de Madrid

Eficacia y seguridad del Chikung / Qi-Gong en condiciones clínicas seleccionadas. V. Baos-Vicente... [et al]. -Madrid: Ministerio de Sanidad. Madrid: Comunidad Autónoma de Madrid.

1 archivo pdf; — (Colección: Informes, estudios e investigación/ Ministerio de Sanidad).

Palabras clave: Qi gong, Chi Kung, Terapia, Patología.

La Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de la Comunidad de Madrid, UETS-Madrid asume la responsabilidad exclusiva de la forma y el contenido final de este informe. Las manifestaciones y conclusiones de este informe son las del Servicio de Evaluación y no necesariamente la de sus revisores externos.

Coordinación y gestión del proyecto: Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de la Comunidad de Madrid:

Este documento ha sido realizado por Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de la Comunidad de Madrid en el marco de la financiación del Ministerio de Sanidad, para el desarrollo de las actividades del Plan anual de Trabajo de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del SNS.

Este informe, se enmarca en los objetivos del “Plan de Protección de la Salud frente a las pseudoterapias” impulsado por el Ministerio de Sanidad, y el Ministerio de Ciencia e Innovación.

Para citar este informe: Baos-Vicente V, Cervera Cano M, Loeches Belinchón P, Rodríguez-Salvanés F, Novella-Arribas B. Eficacia y seguridad del Chikung/Qi Gong en condiciones clínicas seleccionadas. Madrid: Ministerio de Sanidad. Madrid. Comunidad Autónoma de Madrid; 2021. (Colección: Informes, estudios e investigación. Ministerio de Sanidad).

Este documento puede ser reproducido parcial o totalmente para uso no comercial, siempre que se cite explícitamente su procedencia.

Fecha de edición: 2023

Edita: Ministerio de Sanidad

Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de la Comunidad de Madrid.

Dirección General del Proceso Integrado de Salud

NIPO: 133-22-062-6

Declaración de intereses

Los autores del presente informe completaron un formulario de declaración de intereses en los últimos tres años. Todos ellos declararon no tener conflictos de intereses en relación con la tecnología evaluada y los comparadores considerados.

Siglas y acrónimos

6MWT	Six minutes Walking test (Test de los 6 minutos de caminata)
CK	Chikung
COFENAT	Asociación Nacional de Profesionales y autónomos de las Terapias Naturales
CT	Colesterol Total
DM	Desviación media
DM2	Diabetes Mellitus 2
DME	Desviación media estándar
EA	Evento Adverso
EAP	Enfermedad arterial periférica
ECA	Ensayos controlados aleatorizados
EPOC	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
ET-1	Endotelina 1
FC	Frecuencia Cardiaca
FEV	Volumen espiratorio forzado
FEV%	Porcentaje de volumen espiratorio forzado
FEV1	Volumen espiratorio forzado en el primer segundo
HbA1c	Hemoglobina Glicosilada
HDL-c	Lipoproteína de Alta densidad
LDL-c	Lipoproteína de Baja densidad
HRQL	Health related Quality of life (Escala de calidad de vida)
HTA	Hipertensión Arterial
IAM	Infarto agudo de miocardio
IC	Intervalo de confianza
ISI	Índice de gravedad de Insomnio
MBE	Medicina Basada en la Evidencia

NIH	National Institute of Health.
NO	Óxido Nítrico
NPDI	Neck pain disability index (Índice de discapacidad para dolor cervical)
PA	Presión Arterial
PSG	Polisomnografía
PSQI	Índice de calidad de sueño de Pittsburgh
ROB	Risk of Bias
RQD	Roland Disability Questionnaire (Cuestionario de discapacidad de Roland).
RS	Revisiones sistemáticas
SF-36	36-Item Short Form Survey
SNS	Sistema Nacional de Salud
TG	Triglicéridos
UPDRS III	Parte III Escala Unificada para medir el Parkinson
VAS	Escala Visual Analógica

Índice

Declaración de intereses	5
Siglas y acrónimos	6
Índice de tablas y figuras	10
Resumen dirigido a la ciudadanía	11
Summary addressed to citizens	12
Participantes	13
I. Introducción	15
I.1. Descripción del Chi Kung en condiciones clínicas seleccionadas	16
I.2. Descripción de las indicaciones clínicas	17
I.3. Opciones terapéuticas habituales de referencia.....	18
II. Alcance y objetivo	19
II.1. Alcance	19
II.2. Objetivo	19
III. Metodología	20
III.1. Fuentes de información y estrategia de búsqueda	20
III.2. Selección de estudios	21
III.3. Valoración de la calidad de los estudios	21
III.4. Extracción de datos y síntesis de la evidencia	21
III.5. Participación de los agentes de interés.....	22
IV. Resultados	23
IV.1. Resultados de la búsqueda bibliográfica	23
IV.2. Descripción y análisis de los resultados	31
V. Discusión	50

VI. Conclusiones	53
VII. Referencias bibliográficas	54
VIII. Anexos	59
Anexo 1. Estrategia de búsqueda	59
Anexo 2. Organizaciones contactadas	59
Anexo 3. Estudios excluidos por título y abstract	60
Anexo 4. Artículos excluidos tras la lectura a texto completo	71
Anexo 5. Evaluación de la calidad de los estudios. AMSTAR	80
Anexo 6. Rob de los ECA incluidos con intención de tratar	83
Anexo 7. Resumen de los Resultados de los Estudios Incluidos en el Informe	84

Índice de tablas y figuras

Tabla 1. Eventos adversos del Chi Kung	32
Tabla 2. Evaluación de la calidad de los estudios incluidos	80

Resumen dirigido a la ciudadanía

Nombre de la técnica con pretendida finalidad sanitaria	Eficacia y seguridad del Chi Kung en condiciones clínicas seleccionadas
Definición de la técnica e indicaciones clínicas	El Chi kung se considera un conjunto de ejercicios de respiración y movimiento con algún posible beneficio para la salud debido a la práctica de ejercicio físico y a la educación de la respiración. Con él se pueden trabajar todos los músculos del cuerpo potenciando la fuerza, la flexibilidad y el equilibrio; y con menos problemas de sobrecarga muscular y riesgo de lesiones asociados a otras disciplinas deportivas.
Calidad de la evidencia	Las revisiones sistemáticas evaluadas en este informe tienen una calidad moderada-alta en la elaboración de la revisión y en la inclusión de publicaciones detectadas, no obstante, los estudios que han encontrado publicados sobre Chi Kung en que se basan sus resultados son de calidad moderada- baja por lo que existe poca confianza en los resultados
Resultados clave	Teniendo en cuenta que los estudios incluidos en las revisiones sistemáticas analizadas son de moderada-baja calidad para generar una suficiente confianza en los resultados, y que se utilizan en la mayoría de los casos comparadores no activos, podemos resumir que el Chi Kung como actividad física realizada en diversas patologías, sobre todo las del área osteomuscular (cervicalgia, fibromialgia o gonartrosis) podría resultar beneficioso respecto al bienestar percibido y a diversas funciones como la reducción del dolor. Puede mejorar el perfil metabólico del riesgo cardiovascular, y el control de las cifras de tensión arterial y algunas variables en el paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Sin haber encontrado beneficios significativos en pacientes con cáncer, depresión o Parkinson Todo ello, dadas las características del tipo de ejercicio, con un riesgo bajo de efectos adversos, aunque se aprecia una clara infra notificación de dicho aspecto en los estudios evaluados.
Conclusión final	El Chi Kung pudiera tener el beneficio propio de una actividad física de bajo impacto sobre las personas con enfermedades osteomusculares y en aquellas donde pueda contribuir a disminuir los niveles de estrés y mejorar la calidad de vida con un riesgo bajo de efectos adversos. Hay que tener en cuenta que la evidencia que sustenta esta afirmación es de baja calidad.

Summary addressed to citizens

Name of the technique with health purposes	Efficacy and safety of Chi Kung in selected clinical conditions.
Definition of the technique and clinical indications	Chi Kung is considered a set of breathing and movement exercises with some possible health benefit due to the practice of physical exercise and breathing education. With it you can work all the muscles of the body, enhancing strength, flexibility and balance; and with fewer problems of muscle overload and risk of injury associated with other sports disciplines.
Quality of evidence	The systematic review evaluated in this report have a moderate-high quality in the preparation of the review and in the inclusion of detected publications, however the studies that they have found published on Chi Kung on which their results are based are of moderate-low quality due to what there is little confidence in the results obtained
Key results	Taking into account that the studies included in the systematic review analyzed are of moderate-low quality to generate sufficient confidence in the results, and that non-active comparators are used in most cases, we can summarize that Chi Kung as a physical activity performed in various pathologies, especially those of the musculoskeletal area (cervicalgia, fibromyalgia or gonarthrosis) it could be beneficial with respect to perceived well-being and various functions such as pain reduction. It can improve the metabolic profile of cardiovascular risk, and control of blood pressure levels and some variables in the patient with chronic obstructive lung disease. Without having found significant benefits in patients with cancer, depression or Parkinson's. All this, given the characteristics of the type of exercise, with a low risk of adverse effects, although there is a clear underreporting of this aspect in the studies evaluated.
Final conclusion	Chi Kung may have the benefit of a low-impact physical activity for people with musculoskeletal diseases and where it can contribute to lower stress levels and improve quality of life with a low risk of adverse effects. It should be noted that the evidence supporting this claim of low quality.

Participantes

Autoría

Contribución de los autores

Baos-Vicente V	Redactor
Loeches Belinchón P y Cervera Cano M	Extracción de datos y síntesis de la evidencia.
Rodríguez-Salvanés	Análisis de la calidad evidencia.
Novella-Arribas B	Análisis de la calidad evidencia y Redacción. Coordinadora del Informe

Correo electrónico de contacto: UETS-MADRID@salud.madrid.org

I. Introducción

Este informe se enmarca en los objetivos del “Plan de Protección de la Salud frente a las pseudoterapias” impulsado por el Ministerio de Sanidad y el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Su principal objetivo es proporcionar a la ciudadanía información veraz para que pueda diferenciar las prestaciones y tratamientos cuya eficacia terapéutica o curativa ha sido contrastada científicamente de todos aquellos productos y prácticas que, en cambio, no lo han hecho.

El plan contempla cuatro líneas de actuación y la primera de ellas es generar, difundir y facilitar información, basada en el conocimiento y en la evidencia científica más actualizada y robusta de las pseudoterapias a través de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del Sistema Nacional de Salud (RedETS).

Con el fin de avanzar en esta línea se ha asignado una línea de actividad para el apoyo a la evaluación de la evidencia científica que se requiere desde el Plan de Protección de la Salud frente a las pseudoterapias en el marco del Plan de trabajo Anual de la RedETS.

Como punto de partida se elaboró un análisis exploratorio inicial, basado en una búsqueda de las publicaciones científicas del tipo revisiones sistemáticas y ensayos clínicos, limitada temporalmente al período 2012-2018, en la base de datos médica (Pubmed) sobre el listado de 138 terapias incluidas en el Documento de Situación de las Terapias Naturales del Ministerio de Sanidad. El análisis exploratorio realizado no identificó ensayos clínicos o revisiones sistemáticas publicados durante el periodo 2012-2018 que proporcionaran evidencia científica en el caso de 71 de los procedimientos incluidos en el listado. Por tanto, para estas técnicas no se localizó soporte en el conocimiento científico con metodología lo suficientemente sólida (ensayos clínicos o revisiones sistemáticas) que sirviera para evaluar su seguridad, efectividad y eficacia, de manera que se clasificaron como pseudoterapias según la definición del mencionado Plan, que considera pseudoterapia a la sustancia, producto, actividad o servicio con pretendida finalidad sanitaria que no tenga soporte en el conocimiento científico ni evidencia científica que avale su eficacia y su seguridad.

Para las restantes técnicas en las que sí se localizaron publicaciones científicas con la búsqueda realizada, se ha planificado un procedimiento de evaluación progresivo, para analizarlas en detalle. En este marco se incluye la evaluación de la eficacia y seguridad del Chi Kung en condiciones clínicas seleccionadas.

I.1. Descripción del Chi Kung en condiciones clínicas seleccionadas

El Chi Kung o Qi Gong, en todas sus modalidades, desde las 8 joyas empleadas en el Baduanjin hasta otras más complejas, es definido por los profesionales que lo indican como un arte de origen chino basado en el control de la respiración, que utiliza y optimiza el sistema energético del cuerpo humano tal como lo entiende la Medicina Tradicional China (acupuntura, masaje, dietética, fitoterapia y Chi Kung) que lo reconoce como un arte terapéutico que se utiliza para mantener la salud, aumentar la vitalidad y prevenir o curar enfermedades (1,2).

Se reconoce que pertenece al mismo grupo que otras terapias como el Tai-chí o el Reiki. Todas ellas proceden de la tradición oriental y sustentan sus principios en la importancia de canalizar de forma adecuada la energía vital (Qi) a través de los diferentes meridianos que recorren nuestro cuerpo, a través de la meditación y del control de la respiración. De hecho, la traducción literal de Chi kung vendría a ser ‘el trabajo de la respiración’, ya que este método terapéutico incide especialmente en la importancia de que nuestra respiración sea consciente y acompañe a cada uno de nuestros movimientos y pensamientos (3,4).

El Chi Kung y el Tai-Chí tienen numerosos puntos en común, ya que se considera que el Chi Kung es la madre del Tai-Chí, originado hace más de 3600 años, pero existen algunas diferencias fundamentales. La más importante es que el Tai-Chí es un arte marcial, cuyo fin último es la defensa ante el ataque de un oponente, mientras que el Chi Kung, se centra exclusivamente en la prevención y tratamiento de enfermedades. Aunque la perspectiva terapéutica del Tai-Chí se haya desarrollado también en los últimos años, el Chi Kung realiza ejercicios más sencillos que el Tai-Chí que se pueden aprender en un periodo muy corto de tiempo (5).

Algunos médicos occidentales y profesionales de la medicina china tradicional, así como el gobierno de China, ven el Chi Kung como un conjunto de ejercicios de respiración y movimiento con algún posible beneficio para la salud debido a la práctica de ejercicio físico y a la educación de la respiración. (6,7)

Desde el punto de vista fisiológico, lo que parece claramente establecido es que tanto en uno como en otro se realiza un tipo de ejercicio con el que se puede trabajar todos los músculos del cuerpo, potenciando fuerza, flexibilidad y equilibrio y con menos problemas de sobrecarga muscular y riesgo de lesiones asociados a otras disciplinas deportivas (6).

I.2. Descripción de las indicaciones clínicas

En búsquedas en literatura gris existen cientos de artículos de opinión y testimonios que afirman que el Chi Kung estaría relacionado con los siguientes beneficios clínicos (8,9):

- Reducir el estrés y la ansiedad.
- Reducción de tensión arterial.
- Aumentar la sensibilidad a la insulina
- Combatir el insomnio.
- Alivio de cefaleas y migrañas.
- Aumentar la fuerza muscular.
- Prevenir enfermedades óseas como la artrosis y la artritis.
- Reducir el riesgo de lesiones gracias al aumento de la fuerza muscular, de las articulaciones y mejorar el equilibrio corporal.
- Combatir el asma y mejora nuestro sistema respiratorio.
- Aumentar la sensación de bienestar y fomentar la introspección.

Esta técnica a pesar de ser milenaria se viene practicando en Occidente desde mediados del siglo pasado, teniendo su mayor auge desde principios de este siglo. En este momento, la práctica del Chi Kung no está regulada por normativas comunitarias ni estatales. Los requisitos de los programas de formación del instructor varían de 50 a 1.000 horas, según la institución, y no se requiere título para los formadores ni los profesionales que la dirigen o recomiendan.

Una búsqueda de RS y ECA en PubMed arroja alrededor de 600 referencias desde 1989 hasta 2020. Estos estudios, sobre todos los más recientes, y los elaborados por la Colaboración Cochrane estudian la eficacia y la seguridad del Qi Gong o Chi Kung en un amplio número de indicaciones y condiciones clínicas, aunque cabe destacar las patologías relacionadas con la salud mental, como ansiedad, depresión (10), esquizofrenia (11) o trastorno de estrés post-traumático (12) aunque también existe un número importante de estudios sobre patologías cardiovasculares (13), trastornos musculo esqueléticos (14), prevención de las caídas (15), y enfermedades autoinmunes (16) y hematológicas, además de enfermedades como el cáncer (17) o HIV (18,19). También se ha visto involucrada en el tratamiento del COVID-19, en la mejora de la función pulmonar en pacientes con enfermedad (20).

Con todo esto, entendemos que es necesaria una revisión sistemática de los estudios de investigación publicados al respecto, ya que, en este momento, y a pesar de su empleo milenario, esta terapia carece de suficiente evidencia científica que avale la seguridad y la técnica, como para establecer su indicación clínica de forma clara, no siendo posible describir las opciones terapéuticas habituales de referencia.

I.3. Opciones terapéuticas habituales de referencia

La falta de una indicación clínica clara para el Chi Kung hace que no sea posible describir las opciones terapéuticas habituales de referencia a esta técnica.

II. Alcance y objetivo

II.1. Alcance

No se va a limitar a priori el campo en el que pudiera tener más beneficios el Chi Kung, aunque nos ceñiremos a los estudios desarrollados en el mundo occidental y países de nuestro entorno geográfico y cultural, usando como comparadores cualquier otra técnica, fundamentalmente con la finalidad de alivio del dolor, prevención de las caídas y osteoporosis y en patología osteomuscular y cardiovascular, sin excluir otras modalidades de uso terapéutico, ni su uso en situaciones clínicas no bien definidas.

La población diana por ello está compuesta por pacientes de cualquier edad con cualquier patología osteomuscular o no, u otra condición clínica considerados para la aplicación terapéutica del Chi Kung y está dirigido a los profesionales con capacidad de ofrecer o indicar este tratamiento, a pacientes y población en general.

II.2. Objetivo

El objetivo de este informe es identificar, evaluar críticamente y sintetizar la evidencia científica disponible sobre la seguridad y la eficacia del Chi Kung/Qi Gong, en el tratamiento de condiciones clínicas seleccionadas en comparación con alternativas de tratamiento habitual de referencia para cada una de estas condiciones clínicas, en términos de calidad de vida o mejora de la sintomatología.

Se propone para ello el desarrollo de una revisión sistemática de revisiones y si fuera necesario de ensayos clínicos aleatorizados publicados en el periodo de enero de 2014 a julio de 2020.

III. Metodología

Se realizó una revisión sistemática de la literatura, basada en la metodología Cochrane (21) sobre la eficacia y seguridad de Chi Kung.

III.1. Fuentes de información y estrategia de búsqueda

La búsqueda se realizó según el siguiente PICO

Características de la población	Personas de cualquier edad, con cualquier patología o condición clínica.
Intervención	Chi Kung
Comparador	Cualquiera, excepto Chi Kung asociado a cualquier otra disciplina o indicación.
Medidas de resultado	<p>Eficacia:</p> <ul style="list-style-type: none">- Cambios en las escalas de medida de frecuencia, intensidad y duración de dolor.- Mejora de la fuerza.- Mejora de la rigidez.- Reducción de síntomas.- Calidad de vida relacionada con la salud (general y específica, física y/o mental), o cualquiera de sus componentes por separado (e.g., funcionalidad física, mental, social, laboral, actividades de la vida diaria).- Satisfacción con el tratamiento. <p>Seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none">- Efectos adversos graves (requieren hospitalización, presentan secuelas o suponen una amenaza para la vida).- Efectos adversos leves.

La búsqueda se realizó en la base de datos bibliográfica MEDLINE (OVID) acotando las fechas desde 2014 a Julio de 2020, centrada exclusivamente en revisiones sistemáticas y ensayos clínicos publicados en inglés y español. No se incluyeron en la búsqueda estudios controlados no aleatorizados, estudios no controlados/series de casos, observacionales (cuantitativos y/o cualitativos), revisiones narrativas y opiniones de expertos ni tesis doctorales. En el Anexo 1 se describen las estrategias de búsqueda realizadas.

III.2. Selección de estudios

El proceso de selección de los estudios se realizó por dos revisores de forma paralela e independiente. En caso de duda y/o desacuerdo entre ellos, se acudió a un tercer revisor, que comprobó los criterios del protocolo e intentó llegar a un consenso con los otros dos revisores. La selección de los estudios se realizó a partir de los resúmenes recuperados en las bases de datos, según los criterios de selección antes citados, previa valoración de la relevancia para esta RS.

A continuación, se recuperaron las publicaciones completas (incluyendo todas aquellas en las que su elegibilidad no se podía determinar por el resumen) y se volvió a comprobar la concordancia con los criterios de la revisión.

También se consultaron las páginas web de la Asociación Nacional de Profesionales y Autónomos de las Terapias Naturales (COFENAT). Anexo 1.

Además, se consultó con expertos en el área para identificar otras posibles publicaciones de interés.

III.3. Valoración de la calidad de los estudios

El riesgo de sesgo de los estudios obtenidos fue valorado críticamente por dos revisores de forma independiente y las discrepancias fueron resueltas por consenso. Los instrumentos utilizados fueron la escala AMSTAR-2, (22), en el caso de las RS y la escala RoB-2 (riesgo de sesgo) de la Cochrane (21), para los ECA.

III.4. Extracción de datos y síntesis de la evidencia

Una vez identificados los estudios a incluir en la revisión, se realizó la extracción de los datos en un fichero Excel (identificación del artículo, diseño, metodología, población de estudio y resultados). En primer lugar, se analizaron la RS incluidas y, posteriormente, se revisaron los estudios primarios obtenidos, identificando los ya incluidos en las RS previas y los que no lo estaban (por no haber sido identificados en ellas, o por haber sido publicados posteriormente).

En el protocolo del informe se planteó un meta-análisis de todas las variables de resultado de las que estuviesen disponibles los datos suficientes para poder realizar el análisis, pero esto no fue posible debido a la gran

disparidad de los estudios incluidos en cuanto a la población estudiada, medidas utilizadas o datos reportados.

III.5. Participación de los agentes de interés

La implicación de los agentes con interés en el Chi Kung se planteó desde el inicio del proceso de evaluación, con el objetivo de que pudieran realizar aportaciones sobre los aspectos relevantes para ellos.

Se realizó una invitación activa a través de correo electrónico a las asociaciones de profesionales y de usuarios relacionadas con el Chi Kung/ Qi gong para aportar evidencia científica sobre la eficacia y seguridad de la técnica. Se invitó a participar exclusivamente a aquellas asociaciones que fuesen entidades del territorio nacional, estuviesen relacionadas con las ciencias o el ámbito de la salud, y estuviesen legalmente constituidas (anexo 2). Se envió el protocolo de trabajo a estas asociaciones junto a un formulario de solicitud de información en la que se explicó que el objetivo era únicamente la aportación de evidencia científica disponible. Se estableció un plazo de 15 días para la recepción de aportaciones. Se podrían haber aceptado también las aportaciones de organizaciones que no fueron invitadas activamente, siempre y cuando éstas cumplieran los criterios de participación mencionados y se recibieran dentro del mismo plazo de 15 días. Finalmente, no se obtuvo ninguna respuesta.

En mayo de 2022 se sometió el informe preliminar a una revisión externa, en la que fueron invitadas a participar organizaciones relacionadas con la técnica, entre las que se encontraban asociaciones de pacientes, colegios profesionales y sociedades científicas. Todas ellas cumplían los criterios anteriormente citados (ser entidades en el Estado español, estar relacionadas con las ciencias de la salud, y estar legalmente constituidas).

Finalmente, participaron en el proceso de revisión externa 5 organizaciones, recogidas en el anexo 2 realizando aportaciones a este informe. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, Asociación Española de Fisioterapeutas, Consejo General de Educación Física y Deportiva (consejo COLEF), Asociación para Proteger al Enfermo de Terapias Pseudocientíficas (APETP), Organización Colegial Naturopática FENACO.

IV. Resultados

IV.1. Resultados de la búsqueda bibliográfica

En la búsqueda electrónica se identificaron 161 ECA y RS en PubMed tras eliminar duplicados (Figura 1). De estas, se excluyeron 98 artículos en una primera lectura de título y abstract. Los artículos excluidos y sus causas de exclusión se pueden ver en los Anexos 3 y 4.

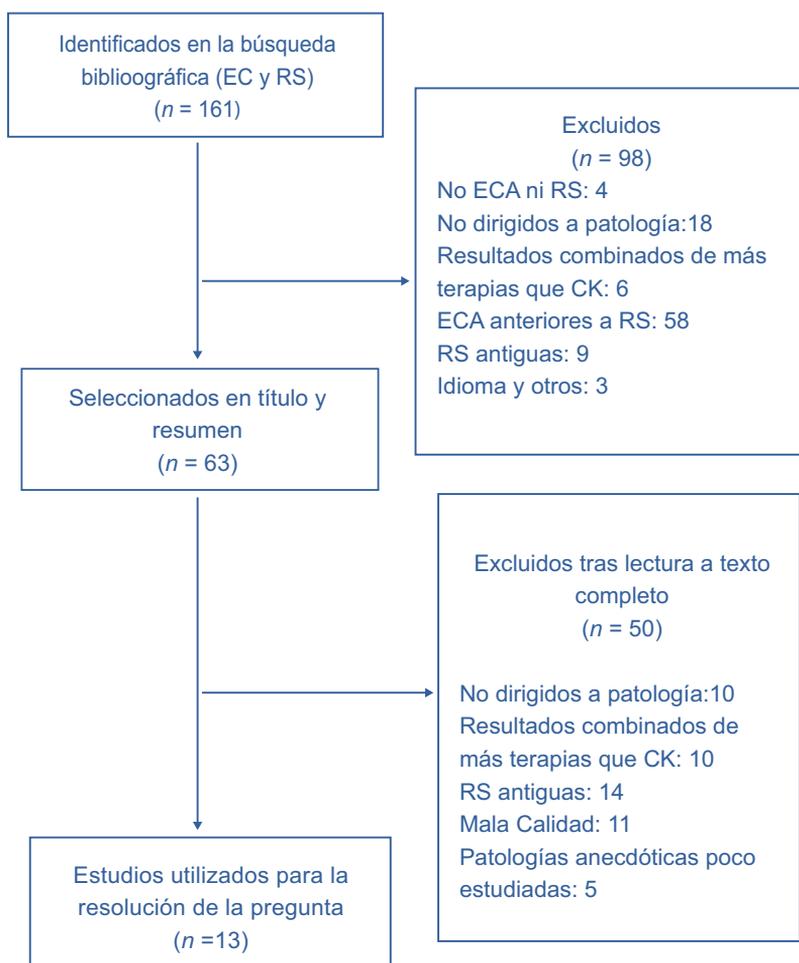


Figura 1. Artículos identificados y seleccionados para la revisión

Ya en esta fase se seleccionó el artículo en función de la patología a la que hacía referencia. En el anexo 4 se pueden encontrar los estudios excluidos por patología tras la lectura a texto completo.

IV.1.1. Características de los estudios incluidos

En el Anexo 7 se muestra la tabla con el resumen de los resultados de los estudios incluidos en el informe: diseño de los estudios incluidos, descripción de la población, descripción de la intervención, comparadores, principales variables de resultado utilizadas en seguridad y eficacia/efectividad.

IV1.1.1. Cáncer

Para la lectura a texto completo se identificaron 12 RS y 1 ECA. Se excluyeron 2 RS porque analizaban de forma conjunta Chi Kung y otras intervenciones y 7 RS por ser más antiguas que la RS seleccionada. 1 RS se desestimó, porque el objetivo no era mostrar el beneficio del Chi Kung en el cáncer sino en síntomas variados en pacientes supervivientes de cáncer de pulmón. Por último, se desestimó una RS por ser de baja calidad. El ECA se desestimó por presentar un importante riesgo de sesgos según RoB2.

Por tanto, se seleccionó para responder a esta pregunta una RS de 2019 de calidad alta que incluía, beneficios en salud en cualquier tipo de cáncer.

- 1.- Lin WF, Zhong MF, Zhou QH, Zhang YR, Wang H, Zhao ZH, Cheng BB, Ling CQ. Efficacy of complementary and integrative medicine on health-related quality of life in cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Cancer Manag Res.* 2019 Jul 22; 11:6663-6680. doi: 10.2147/CMAR.S195935. eCollection 2019 (23)

IV.1.1.2. Cervicalgia

Para responder a esta patología se encontraron 2 RS. Una publicada en 2019, fue considerada de muy baja calidad por AMSTAR, y se seleccionó una de la Cochrane de alta calidad, aunque fue publicada en 2012.

La RS seleccionada fue:

- 1.- Gross A, Kay TM, Paquin JP, Blanchette S, Lalonde P, Christie T, Dupont G, Graham N, Burnie SJ, Gelley G, Goldsmith CH, Forget M, Hoving JL, Brønfort G, Santaguida PL; Cervical Overview

Group. Exercises for mechanical neck disorders. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 Jan 28;1:CD004250. doi: 10.1002/14651858.CD004250.pub5. (24)

IV.1.1.3. Depresión

Se encontraron 7 RS, tres de las RS se excluyeron debido a que los pacientes incluidos no eran pacientes diagnosticados de depresión, sino que se incluían poblaciones generales o de otra patología y se evaluaban los síntomas de depresión no patológicos. Y 2 RS eran más antiguas que las seleccionadas.

Por lo tanto, para dar respuesta a esta pregunta se seleccionaron 2 RS de calidad moderada del 2018 y 2019:

- 1.- Zou L, Yeung A, Li C, Wei GX, Chen KW, Kinser PA, Chan JSM, Ren Z. Effects of Meditative Movements on Major Depressive Disorder: A Systematic Review and Meta- Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Clin Med.* 2018 Aug 1;7(8):195. doi: 10.3390/jcm7080195. /25)
- 2.- Ye J, Cheung WM, Tsang HWH. The Neuroscience of Nonpharmacological Traditional Chinese Therapy (NTCT) for Major Depressive Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2019 May 15; 2019:2183403. doi: 10.1155/2019/2183403. eCollection 2019. (26)

IV.1.1.4. Diabetes

En la búsqueda de RS en los que la intervención fuera Chi Kung se encontraron 3 RS en pacientes con DM. Se excluyeron 2 de las RS encontradas por ser de calidad moderada o baja, mientras que una de ellas, dirigida a la misma población fue valorada como calidad alta según AMSTAR y se incluyó.

La RS incluida, de alta calidad, fue:

- 1.- Song G, Chen C, Zhang J, Chang L, Zhu D, Wang X. Association of traditional Chinese exercises with glycemic responses in people with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials *J Sport Health Sci.* 2018 Oct;7(4):442-452. doi: 10.1016/j.jshs.2018.08.004. Epub 2018 Aug 25. (27)

IV.1.1.5. Dolor Crónico

Tras la búsqueda de estudios que incluyeran Chi Kung como intervención experimental como tratamiento para el dolor crónico, se encontraron 7 RS.

Se excluyeron 6 RS, 1 de ellas porque no evaluaba Chi kung de forma independiente, 3 por ser más antiguas y 2 por ser de peor calidad que las seleccionadas.

Para dar respuesta a esta pregunta, se incluyó, por tanto, una RS de alta calidad publicada en el 2019 que incluía dolor lumbar crónico, dolor cervical crónico, artrosis de la rodilla, cadera o mano, fibromialgia y cefalea tensional.

La RS seleccionada fue la siguiente:

1. - Skelly AC, Chou R, Dettori JR, Turner JA, Friedly JL, Rundell SD, Fu R, Brodt ED, Wasson N, Winter C, Ferguson AJR. Noninvasive Nonpharmacological Treatment for Chronic Pain: A Systematic Review. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2018 jun. Report No.: 18-EHC013-EF. (28)

IV.1.1.6. EPOC

Se encontraron 3 RS y 1 ECA. Se excluyeron 2 RS, una por ser de baja calidad y la otra por no incluir en el análisis exclusivamente el Chi Kung, si no varias modalidades de movimientos que involucran el cuerpo y la mente. El ECA se excluyó por presentar un alto riesgo de sesgos.

Se seleccionaron por lo tanto 1 RS de calidad moderada, publicada en el año 2018.

La RS fue:

1. - Liu SJ, Ren Z, Wang L, Wei GX, Zou L. Mind-Body (Baduanjin) Exercise Prescription for Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review with Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2018 Aug 24;15(9):1830. doi: 10.3390/ijerph15091830. (29)

IV.1.1.7. Fibromialgia

Para esta patología se encontraron 4 RS de alta calidad con la que responder a la evidencia del Chi Kung para la mejora de la fibromialgia. Se desecharon 3 de ellas, una porque no va dirigida a la fibromialgia, sino a síntomas no diagnósticos en población adulta y anciana, otra porque no analizaba el Chi Kung de forma independiente y la última por estar poco actualizada.

De modo que, para la resolución de esta pregunta, se seleccionó la siguiente RS de alta calidad, aunque un poco desactualizada pues se publicó en el 2013. No aparecieron en la búsqueda realizada ECA dirigidos a esta patología:

1. - Lauche R, Cramer H, Häuser W, Dobos G, Langhorst J. A systematic review and meta- analysis of qigong for the fibromyalgia syndrome. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2013; 2013:635182. doi: 10.1155/2013/635182. Epub 2013 Oct (31)

IV.1.1.8. Gonartrosis

Para la resolución de esta pregunta se encontró una única RS de alta calidad según AMSTAR publicada en 2020.

La RS fue:

- 1.- Zeng ZP, Liu YB, Fang J, Liu Y, Luo J, Yang M. Effects of Baduanjin exercise for knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. *Complement Ther Med.* 2020 Jan; 48:102279. doi: 10.1016/j.ctim.2019.102279. Epub 2019 Dec 16. (32)

IV.1.1.9. Hipertensión Arterial

En la búsqueda realizada para conocer la eficacia y seguridad del Chi Kung se encontró una RS de alta calidad publicada en 2020.

La RS fue:

- 1.- Liu D, Yi L, Sheng M, Wang G, Zou Y. The Efficacy of Tai Chi and Qigong Exercises on Blood Pressure and Blood Levels of Nitric Oxide and Endothelin-1 in Patients with Essential Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2020 Jul 30; 2020:3267971. doi: 10.1155/2020/3267971. eCollection 2020.

IV.1.1.10. Insomnio

Se localizó una única RS de calidad moderada según AMSTAR, publicada en 2019.

La RS fue:

- 1.- Wang X, Li P, Pan C, Dai L, Wu Y, Deng Y. The Effect of Mind-Body Therapies on Insomnia: A Systematic Review and Meta-Analysis.

Evid Based Complement Alternat Med. 2019 Feb 13; 2019:9359807. doi: 10.1155/2019/9359807. eCollection 2019. (34)

IV.1.1.11. Lumbalgia crónica

Para conocer el beneficio y la seguridad del Chi Kung en pacientes con lumbalgia crónica, se encontraron 2 RS y 1 EC. Se descartaron las 2 RS pues no evaluaba el Chi Kung como terapia de forma aislada, y se intentó, resolver esta pregunta incluyendo un ECA publicado en 2019 que no se incluyó definitivamente por presentar un alto riesgo de sesgo.

IV.1.1.12. Enfermedad de Parkinson

Se localizaron 3 RS, una de ellas se excluyó pues analizaba síntomas depresivos en pacientes con Parkinson, sin que se pudiera encontrar ninguna evaluación del Parkinson como enfermedad, la otra RS desestimada lo fue por ser más antigua que la seleccionada. La RS que se utilizó para contestar a esta pregunta se consideró de calidad moderada, y fue publicada en 2020.

La RS incluida fue:

- 1.- Chen S, Zhang Y, Wang YT, Liu X, Song W, Du X. The effect of Qigong- based therapy on patients with Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. Clin Rehabil. 2020 Jul 29;269215520946695. doi: 10.1177/0269215520946695. (36)

IV.1.1.13. Prevención del Riesgo Cardiovascular

Se localizó una sola RS y 2 ECA publicados en 2015. Se seleccionó la RS que era de alta calidad y se excluyeron los ECA por el alto riesgo de sesgo.

La RS incluida fue:

1. - Hartley L, Lee MS, Kwong JS, Flowers N, Todkill D, Ernst E, Rees K. Qigong for the primary prevention of cardiovascular disease. Cochrane Database Syst Rev. 2015 Jun 11;2015(6):CD010390. doi: 10.1002/14651858.CD010390.pub2. (37)

IV.1.2. Calidad metodológica de los estudios incluidos

IV.1.2.1. Revisiones sistemáticas

Se seleccionaron aquellas RS dirigidas a las patologías de interés, que presentaron al menos una calidad moderada tras valoración con la herramienta AMSTAR.

Todas las RS hacen explícita la pregunta de investigación y los criterios de selección, aunque apenas refieren un protocolo preestablecido. La estrategia de búsqueda bibliográfica no suele ser exhaustiva en apenas ninguna de las RS incluidas.

Ninguna de las RS reporta las fuentes de financiación de los estudios incluidos en la revisión, aunque todos los autores reconocen no tener conflicto de interés. Las RS estudiaron el sesgo de publicación, cuando incluían un número suficiente de estudios.

La mayoría de ellas, sí que analizan adecuadamente los sesgos de los estudios incluidos y los consideraron al interpretar / discutir los resultados de la revisión.

También proporcionaron una explicación satisfactoria y discutieron cualquier heterogeneidad observada en los resultados de forma mayoritaria.

En el Anexo 5 se muestran los resultados de la evaluación de la calidad metodológica de las RS seleccionadas por patologías.

IV.1.2.2. Ensayos Clínicos Aleatorizados

En el Anexo 6, se muestra los Riesgos de Sesgo de los ECA seleccionados por patología según la escala RoB2 de la Colaboración Cochrane.

Respecto a los dominios seleccionados, la mayoría de los ensayos clínicos identificados en la búsqueda sistemática, así como los incluidos en las RS utilizadas, muestran las siguientes limitaciones:

Ocultamiento de la secuencia de aleatorización

Los estudios que realizaron ocultamiento de la asignación lo hicieron principalmente mediante sobre sellado. Estos se consideraron como de poco riesgo de sesgo. Sin embargo, la mayoría de los estudios incluidos no describieron un método de ocultación de la asignación y por tanto se les consideró como de riesgo de sesgo alto.

Cegado de la intervención y el control

La mayoría de los estudios utilizaron como control la inclusión en lista de espera o refirieron un control activo (tratamiento habitual o convencional, sin especificar con el suficiente detalle en qué consistía o cómo se aplicaba).

No se han hecho esfuerzos para desarrollar una versión simulada de la terapia, aunque muchos de los comparadores son otros tipos de ejercicio, pues el cegamiento es difícil.

Además, cuando se describe un cegamiento simple, es difícil evaluar si éste se implementó realmente. Por lo tanto, para todos los estudios se ha considerado que no había cegamiento de sus investigadores y participantes.

Del mismo modo, el cegamiento del resultado a los evaluadores no pudo realizarse en la mayoría de los estudios, ya que muchos de los desenlaces se midieron con escalas reportadas por el paciente, que conoce el grupo en el que ha participado. Este sesgo es especialmente grave, puesto que podría haberse minimizado utilizando informes de médicos ciegos a la intervención u otras variables de resultado medidas de un modo más objetivo, y no se encontraron en ninguno de los ECA incluidos.

Por todo ello, todos los estudios, para este dominio se consideraron como de alto riesgo de sesgo.

Datos de resultado incompletos

Algunos de los estudios informaron del número de participantes excluidos y retirados, y del número de participantes incluidos para el análisis final. En estos casos, se decidió que el número de participantes retirados y las razones para la retirada no fueron una causa de sesgo, por lo que se consideró que los estudios tenían bajo riesgo de sesgo en general. A pesar de esto, la corta duración de los estudios y el escaso número de participantes, nos hacen pensar que las pérdidas en estos estudios disminuyen mucho la calidad de estos.

Por último, hay que añadir que los estudios incluidos en general, no aportan una alta confianza en sus resultados, pues, además de lo referido anteriormente, hay que señalar que en la mayoría de los estudios analizados el reclutamiento se ha hecho entre pacientes que ya practican esta disciplina antes del estudio, con una especial motivación a los beneficios de la técnica. Tras la lectura completa y el análisis de sesgos, se consideró que la calidad metodológica de los estudios incluidos era suficiente para poder ser incluidos en el apartado de resultados de esta revisión.

IV.2. Descripción y análisis de los resultados

IV.2.1. Seguridad

En la búsqueda sistemática realizada no se encontró ningún estudio que evaluase específicamente la seguridad del Chi Kung, por ello los datos de efectos adversos se han extraído de los referidos en los artículos que evalúan la eficacia de la técnica.

Para ello, se revisaron los efectos secundarios recogidos en las RS utilizadas para la evaluación de la eficacia del Chi Kung en cada una de las patologías incluidas en el presente documento.

Se clasificaron en dos grupos con respecto a su informe de efectos adversos (EA). Aquellos que no informaron EA en los resultados o la discusión y no incluyeron ningún protocolo formal para la monitorización de estos, y los estudios que sí informaron EA en los resultados o discusión, con o sin un protocolo formal para monitorizar e informar los EA.

Los eventos adversos se definieron de acuerdo con el Instituto Nacional de Salud Americano de la siguiente manera: "Cambios desfavorables en la salud que ocurren en los participantes del ensayo durante el ensayo clínico o dentro de un período específico después del ensayo". Utilizando las pautas del NIH, los eventos adversos fueron además divididos en dos tipos, "grave" y "otro (sin incluir grave)". Los eventos adversos graves incluyen aquellos que provocan la muerte, requieren hospitalización o la prolongación de la hospitalización, son potencialmente mortales y provocan una discapacidad/incapacidad persistente o significativa o dan lugar a una anomalía congénita/defecto de nacimiento. Otros eventos médicos importantes, basados en el juicio médico apropiado, también pueden ser considerados eventos adversos graves si la salud de un participante del ensayo está en riesgo y se requiere intervención para prevenir un resultado mencionado. "Otros eventos adversos" son aquellos que no son eventos adversos graves.

De este modo cabe señalar que las 13 revisiones sistemáticas analizadas buscaron en los ECA incluidos la referencia a los EA.

En la siguiente tabla se señalan los resultados (tabla 1)

Tabla 1. Eventos adversos del Chi Kung

Patología	Referencia	Eventos adversos descritos
FIBROMIALGIA	Lauche R, 2013	Sólo tres estudios informaron de acontecimientos adversos. Dos estudios afirmaron que no se produjeron acontecimientos adversos y el tercer estudio encontró dos acontecimientos adversos en los 76 sujetos incluidos en la rama intervención: dolor en el hombro y fascitis plantar; ambos acontecimientos fueron transitorios y se resolvieron completamente con el tiempo.
DIABETES	Song G, 2018	Ninguno de los estudios informó de eventos adversos. Por lo tanto, esta información no pudo ser recuperada de los ECA analizados
GONARTROSIS	Zeng ZP, 2020	En esta revisión, sólo dos de los ensayos incluidos proporcionaron datos sobre la seguridad del ejercicio de Baduanjin, estos ECA no informaron sobre eventos adversos asociados al Baduanjin
DOLOR	Skelly AC, 2018	Para fibromialgia. En la práctica de CK se incremento el dolor de hombro y fascitis plantar en dos de los 48 sujetos de un estudio. En dolor lumbar inespecifico como un ensayo no encontró diferencias entre el CK y el ejercicio en el riesgo de eventos adversos
RCV	Hartley H, 2014	Los eventos adversos no se registraron en los estudios.
LUMBALGIA	Zhang Y,2019	En un estudio, dos sujetos (2/56) aumentaron su dolor lumbar.
INSOMNIO	Wang X, 2018	Los eventos adversos no se registraron en los estudios.
PARKINSON	Chen S, 2020	No hubo eventos adversos en ningún de los estudios incluidos en la RS.
HTA	Liu D, 2020	Los eventos adversos no se registraron en los estudios.
CERVICALGIA	Gross A, 2015	Reportaron 23 pacientes de los 148 sujetos incluidos en el grupo Chi Kung que incluyó debilidad muscular (n = 17), radiculopatía (n =12), vértigo (n = 10), otro dolor (n= 4), cefalea (n = 3), sed (n = 1), parestesias en las manos (n = 1), tirón cervical (n = 1), urgencia miccional(n =1), bursitis de hombro (n = 1), nausea (n = 2), tensión muscular (n = 1)
EPOC	Liu SJ, 2018	No se reportó ningún efecto adverso

De las RS analizadas, 4 señalan que los ECA incluidos no registraron los eventos adversos en la publicación, 3 refirieron que no hubo eventos adversos, y dan por sentado que se recogieron, pero no aparecieron. El resto si encontraron EA en las publicaciones de los ECA, pero todas de poca gravedad.

En los ECA de fibromialgia (31) se recogieron dos episodios, un paciente con dolor en el hombro y otro con fascitis plantar, ambos acontecimientos fueron transitorios y se resolvieron completamente en el tiempo. Los mismos fueron señalados en la RS de dolor (28), pues incluyeron, para esta patología los mismos estudios. Para lumbalgia, en uno de los estudios, en el que se incluyeron 56 pacientes en la rama del Chi Kung, 2 sujetos aumentaron la sensación dolorosa. Fueron los 2 ECA incluidos en la RS de cervicalgia los que más EA reportaron, pues señalaron 23 EA, todos ellos de poca gravedad y autolimitados.

Podemos afirmar que los EA no han sido recogidos de manera sistemática en la mayoría de los ECA, pero que cuando lo han sido no han encontrado EA graves, por lo que la práctica de esta disciplina parece segura.

IV.2.2. Eficacia

A continuación, se presenta un resumen de los resultados más relevantes de las RS y ECA utilizados para contestar a la pregunta sobre eficacia del Chi Kung en cada una de las patologías analizadas. Las tablas de resumen de los estudios incluidos se pueden ver en el Anexo 7.

IV.2.2.1. Cáncer

La revisión sistemática de Lin del 2019 (23), sobre el efecto de la medicina complementaria o alternativa al tratamiento convencional en variables relacionadas con la salud y la calidad de vida en pacientes con cáncer de mama, colon, pulmón y ovarios es de calidad alta. Incluyó 34 ECA, aunque solo 3 de ellos se refieren a Chi Kung y van dirigidos exclusivamente a cáncer de mama, reportando, entre los 3 estudios, 199 sujetos en el grupo intervención y 192 en el grupo control al inicio del estudio, con un total de un 37% y 28% de pérdidas en el análisis en el grupo intervención y control respectivamente.

Se estudió el riesgo de sesgo de los 3 artículos incluidos con la herramienta de evaluación del riesgo de sesgo de Cochrane, siendo todos de buena calidad, aunque en uno de ellos hubo ausencia de cegado tanto

en participantes como en el personal. Los autores declaran no tener conflictos de interés, aunque el autor principal forma parte de un hospital de medicina tradicional china en Shanghái, lo que podría tener cierto conflicto de interés.

El objetivo principal era “cambios en la calidad de vida relacionado con la salud”, medido mediante el cuestionario Health-Related Quality of Life (HRQL) desde el punto final hasta el inicio de la intervención, y el metaanálisis de los 3 estudios arrojó para Chi Kung una mejoría no significativa estadísticamente de 3.01 (IC 95%-3.0, 9.01), con una I²:0% en el meta análisis.

Solo el estudio de Loh S, del 2014 (38) analiza diferentes dominios de la calidad de vida y encuentra resultados beneficiosos no significativos para fatiga [0.17; IC 95% (-0.23, 0.57)], estrés emocional [0.13; IC 95% (-0.36,0.62)] y mejora del sueño [0.17; IC 95%(-0.23, 0.57)], y efectos no beneficiosos del Chi Kung frente al comparador para mejora en el ámbito social [-0.47; IC 95% (-0.97, 0.02)].

IV.2.2.2. Cervicalgia

Para la Cervicalgia se utilizó la RS de Gross A, de 2015 (24) de buena calidad, dirigida a conocer la eficacia de los ejercicios en la cervicalgia crónica sin radiculopatía.

Para Chi Kung incluye 2 ECA que aportan un total de 148 sujetos, 76 de ellos ancianos que residen en una residencia, todos ellos con cervicalgia crónica sin radiculopatía y a los que se les realiza la intervención de Chi Kung. A los ancianos con 2 sesiones semanales de 45 minutos durante 12 semanas, y a los sujetos intervenidos en la comunidad con 1 sesión semanal de 90 minutos durante 24 semanas. El control, en ambos casos, es no intervención o lista de espera.

La calidad de los dos estudios es moderada, pues ambos tenían un riesgo alto de sesgo para el dominio de cegado para la intervención. Referían que no era posible debido al diseño del estudio, pero persistía el alto riesgo de sesgo y por lo tanto disminuía la certeza de la intervención porque tampoco cegaban al evaluar ya que las variables de resultado eran autoreferenciadas por el participante en los dos casos.

Para conocer la eficacia del Chi Kung frente a lista de espera se evaluó en ambos estudios el dolor medido con VAS, la función muscular medido con NPDI, la calidad de vida a través del cuestionario SF36. La salud autopercebida se evaluó solo en los estudios de los pacientes en residencia.

Los resultados fueron:

Para mejora en la intensidad del dolor medido con VAS, Chi Kung frente a lista de espera a las 12 semanas de tratamiento (148 pacientes en total) hubo una mejoría estadísticamente significativa a favor del Chi Kung [DM= -13.28; IC 95% (-20.98,-5.58)] que se mantuvo a las 24 semanas (137 pacientes) [DM= -7.82; IC 95% (-14.57,-1.07)].

Cuando se evaluó mejora en la función muscular con NPDI, Chi Kung frente a lista de espera a las 12 semanas de tratamiento (148 pacientes), se apreció una ligera mejoría no estadísticamente significativa [DM= -0.36; IC 95% (-0.68,0.03)] que tampoco se encontró a los 24 meses (137 pacientes) [DM= -0.28; IC 95% (-0.68,0.11)].

Para la calidad de vida evaluada mediante el cuestionario SF36 para Chi Kung frente a lista de espera a 12 semanas de tratamiento (148 pacientes), se encontró un beneficio en general [DM= -2.72; IC 95% (-5.42,-0.01)] que no se mantuvo a las 24 semanas (137 pacientes) [DM= -1.88; IC 95% (-5.8,2.04)].

Cabe señalar que no se evaluó los beneficios del Chi Kung frente a ejercicio, y eso que los dos estudios tuvieron una rama de tratamiento activo con ejercicio estandarizado, pero no se aportaron datos y no se enfrentaron en el análisis entre ellos.

En la RS no se realizó análisis de sesgo de publicación, pues eran sólo 2 los estudios seleccionados.

Ambos reportaron efectos adversos, refiriendo entre ambos 23 episodios considerados como tal, todos ellos de poca gravedad y auto limitados

IV.2.2.3. Depresión

Para resolver la cuestión de la eficacia del Chi Kung en pacientes diagnosticados de depresión, se seleccionaron 2 RS de calidad moderada.

La RS de Zou 2018 (25), sobre la efectividad de los movimientos meditativos en el alivio de la depresión incluye 16 ECA con un total de 844 adultos diagnosticados de depresión basados en cualquier criterio clínico diagnóstico y válido. Para Chi Kung, solo incluye un único estudio, Chan et al 2013, con un total de 75 sujetos todos diagnosticados de depresión, realizado en China, 80% mujeres con media de edad de 46,8 años.

La calidad del estudio medida mediante la escala de PEDro (39) señala que el estudio es de calidad alta, aunque refiere que hay

mucho abandono durante la intervención y no se realiza análisis por intención de tratar.

El estudio de Chi Kung divide a la población en 3 grupos de 25 pacientes en los que se compara Chi Kung con terapia cognitivo conductual y 25 en lista de espera, el objetivo principal es gravedad de la depresión, medida mediante la escala de depresión de Hamilton. Para esta variable, el resultado del Chi Kung frente a terapia cognitivo conductual, muestra una ligerísima mejora de -0.04 no significativo IC 95% (-0.85 a 0.76) y frente a lista de espera la mejora es más importante -0.82, pero tampoco muestra significación estadística IC 95% (-1.70 a 0,06)

No se muestran resultados para ninguna otra variable.

La terapia China tradicional no farmacológica en la depresión, recoge un total de 12 ECA, 3 de ellos no aleatorizados, de los que solo 2 tienen el Chi Kung como intervención. Uno es el estudio de Cahng et al 2013 (40) al que hemos hecho referencia al describir la revisión anterior, pero estudia solo 50 de los 75 sujetos incluidos pues excluye a los sujetos en lista de espera y el otro es el de Tsang et al, 2015 (41) con 38 sujetos en total con edades de 31,5 a 80,65 años y los aleatoriza a Chi Kung o leer el periódico, y no encontraron diferencias estadísticamente significativas en los niveles de cortisol después del ejercicio Baduanjin (tipo de Chi Kung) en comparación con el grupo de lectura de periódico.

IV.2.2.4. Diabetes

La revisión sistemática de Song HW 2018 (27), sobre la efectividad del Chi Kung en el control de la diabetes y sus complicaciones es de calidad alta, aunque los autores no informaron de las fuentes de financiación de los estudios. Se incluyeron 39 ECA, cuya calidad fue generalmente baja, debido a la falta de cegado, tanto de los participantes como de los evaluadores que analizan los resultados. También hay un alto riesgo de sesgo debido a la selección de la muestra participante.

Se incluyeron 2917 pacientes adultos con diagnóstico de diabetes tipo 2 por alguno de los siguientes criterios (nivel de glucosa en sangre en ayunas igual o superior a 126 mg/dL, una glucosa plasmática a las 2 horas tras sobrecarga de 200 mg/dL o una hemoglobina A1c 12,4 y un tamaño medio de la muestra entre 40 y 120 participantes. Como comparador se incluía cualquier otra intervención, por ejemplo; ejercicio simulado, ejercicio aeróbico o tratamiento rutinario.

La variable principal fue cambios en la hemoglobina glicosilada (**HbA1c**), que se recogieron en 35 estudios con 2940 pacientes, con un

resultado a favor del Chi Kung [- 0.67; IC 95% (-0.86 a -0.48)] y en la glucemia basal que incluyo a 1433 sujetos con un resultado de mejora con el Chi Kung de un descenso de -0.66 mol/l, IC 95% (-0.95- 0.37)] ambas con heterogeneidad <0.00001.

Dos estudios con un total de 160 pacientes estudiaron estos dos beneficios a largo plazo en un total de 160 sujetos y mostraron que en el caso de la glucemia basal este beneficio se mantiene con el tiempo [-0.55; IC 95% (-0.70 a -0.40)], pero no así en el descenso de la HbA1c [-1.00; IC 95% (-2.04 a 0.03)].

Otras variables secundarias analizadas fueron niveles de colesterol total (**CT**), triglicéridos (**TG**), colesterol de lipoproteínas de alta densidad (**HDL-c**) y colesterol de lipoproteínas de baja densidad (**LDL-c**).

En la variable niveles de CT se seleccionaron 14 ensayos con 1303 participantes que informaron datos sobre cambios en el CT después de la práctica de Chi Kung. El meta- análisis mostró un descenso de los valores totales en mmol/L de -0.41; IC95% (-0.57 a -0.25).

En la variable niveles de TG se seleccionaron 17 estudios con 1283 pacientes. Los niveles de TG disminuyeron en el grupo de Chi Kung en comparación con el grupo de control, y la diferencia fue estadísticamente significativa, mostrando un descenso de los valores totales en mmol/L de -0.49; IC 95% (-0.71 a -0.26).

En la variable niveles de HDL-c, 17 ensayos ECA con 1632 participantes proporcionaron datos. La heterogeneidad de los 6 estudios fue baja (<0.00001). Los niveles de HDL-c mejoraron en el grupo de Chi Kung en comparación con el grupo de control y la diferencia fue estadísticamente significativa 0.14; IC 95% (-0.07 a -0.21).

En la variable niveles de LDL-c, 11 ensayos con un total de 876 participantes proporcionaron datos. La heterogeneidad de los 6 estudios fue baja ($p < 0,001$). Los niveles de LDL-C disminuyeron en el grupo de Chi Kung en comparación con el grupo de control, de forma estadísticamente significativa -0.23; IC 95% (-0.41 a -0.06).

El sesgo de publicación se investigó con las pruebas de asimetría de Egger, que indicaron que hubo poco sesgo de publicación sobre los resultados primarios ($p = 0,147$ para HbA1c; $p = 0,418$ para glucosa en sangre en ayunas, respectivamente).

En cuanto a la seguridad, 5 estudios informaron que no hubo eventos adversos.

IV.2.2.5. Dolor Crónico

Se incluyó una RS sobre dolor crónico en este informe: la revisión de Skelly publicada en 2018 (28) por la Agency for Healthcare Research and Quality (US).

Esta RS sobre la efectividad del Chi Kung en los pacientes con dolor crónico musculoesquelético es de calidad alta, aunque los estudios incluidos en ella fueron calificados como de moderada a baja calidad, sobre todo por la falta de cegamiento o la ausencia de análisis por intención de tratar.

Esta RS incluye 202 ECA que estudian conocer el efecto de las terapias no invasivas y no farmacológicas sobre el dolor crónico. En principio incluye pacientes con una intensidad de dolor inicial moderada (>5 en una escala de valoración numérica de 0 a 10) y una duración de los síntomas que oscila entre 3 meses y >15 años, con un 57% de mujeres y un rango de edad de 31 a 76 años; a los que se intervenía mediante terapias no invasivas y no farmacológicas y como grupo control se consideró atención habitual, ningún tratamiento, lista de espera, placebo o intervención simulada, tratamiento farmacológico para dolor de cabeza o ejercicio como tratamiento activo. Solo 3 de los 202 estudios se refieren al Chikung como tratamiento.

Los estudios encontrados sobre Chi Kung son descritos a continuación:

En relación con el dolor lumbar, solo 1 estudio realizado en Alemania con 125 sujetos incluyó pacientes con dolor lumbar y no encontró diferencias entre el Chi Kung/ Qi gong versus ejercicio habitual en los resultados a corto plazo en el cuestionario de incapacidad funcional Roland Morris (RQD) [(DM= 0,9; IC 95% (- 0,1 a 2,0)], aunque los resultados a medio plazo mostraron una pequeña mejoría a favor del ejercicio en el RQD [(DM= 1,2; IC 95% (0,1 a 2,3)].

Este mismo ensayo encontró que el Chi Kung se asoció con una pequeña mejoría en el dolor versus el ejercicio en el seguimiento a corto plazo en una escala visual analógica (EVA) [(DM= 7,7 en una escala de 0 a 100; IC 95% (0,7 a 14,7)], pero la diferencia a medio plazo no fue estadísticamente significativa [(DM=7,1; IC 95% (-1,0 a 15,2)].

No encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el Chi Kung y el ejercicio en las medidas de las puntuaciones de calidad de vida, en el sueño o en el riesgo de efectos adversos.

En cuanto a la efectividad del Chi Kung en el tratamiento de la fibromialgia, solo se pudo encontrar un ensayo canadiense que comparó

Chi Kung (3 sesiones consecutivas de entrenamiento de medio día, luego sesiones semanales de práctica, revisión durante 8 semanas más práctica diaria en el hogar durante 45 a 60 minutos) con grupo control en lista de espera. Este mostró, a corto plazo, pequeñas mejoras en los sujetos tratados con Chi Kung en comparación con la lista de espera [(-7.5; IC 95% (-13.3 to -1.68))] en una variable combinada subjetiva de mejoría, aunque el Chi Kung se asoció con una mejoría moderadamente mayor del dolor en comparación con la lista de espera, y también se encontró mejoría en el control de la atención a corto plazo [(-1,54; IC 95% (-2,67; -0,4); $I^2=75\%$)].

No hay pruebas a medio o largo plazo. Los datos sobre los efectos adversos fueron insuficientes. Sin embargo, un ensayo informó de dos eventos adversos (en 2 pacientes) que se consideraron posiblemente relacionados con la práctica del Chi Kung (aumento del dolor de hombro).

Para la cervicalgia crónica no se encontraron pruebas suficientes del beneficio del Chi Kung, solo se ha encontrado un ensayo de baja calidad con 139 sujetos que no encontró diferencias en el dolor a los 6 o 12 meses después del tratamiento (mediana 2.6 versus 2.3 y 2.8 versus 2.3, $p > 0.05$, respectivamente) en comparación con el ejercicio.

IV.2.2.6. EPOC

La revisión sistemática de Liu et al 2018 (29), sobre los efectos del Chi Kung en la reducción de la disnea, mejora de la capacidad física y aspectos psicológicos en los pacientes con EPOC, es de calidad moderada. Se incluyeron 20 ECA, cuya calidad osciló entre muy baja y moderada, debido a la falta de enmascaramiento de los participantes y personal, sesgo de desgaste y la imposibilidad generalizada de recabar información sobre el resto de los sesgos.

Se incluyeron un total 1975 participantes con EPOC con una media de duración de la enfermedad de 1.64 a 16.21 años, desde estadios de la enfermedad media hasta muy grave. El tamaño de la muestra de los estudios varió de 24 a 320, con edades medias comprendidas entre los 60 y los 74 años.

Para la variable de caminar durante 6 minutos, la comparación de Chi Kung vs cuidado habitual reveló que el metaanálisis de los 10 estudios que examinaron los efectos del Ejercicio Baduanjin (tipo de Chi Kung) en el test 6-MWT (distancia más larga indica una mejor capacidad de ejercicio) mostró, que el entrenamiento de Baduanjin fue eficaz para mejorar el rendimiento del 6-MWT [g de Hedge = 0,69, IC 95% 0,44 a 0,94); $p < 0,001$; $I^2 = 66\%$.].

Para la capacidad pulmonar el metaanálisis de 10 ECA mostró que Baduanjin fue eficaz para mejorar el FEV₁ [g de Hedge = 0,47, IC 95% (0,22 a 0,73); p <0,001, I² = 68,01%;], en comparación con el control y FVC [g de Hedge = 0,39, (IC 95% 0,22 a 0,56)]. También mejoró la relación FEV1/FVC [g de Hedge= 0,53, IC 95% (0,35 a 0,71); p<0,001, I²= 53,49%].

Así mismo fue eficaz en la mejoría en la calidad de vida de pacientes con EPOC [g de Hedge= -0,45, IC 95% (-0,77 a -0,12); p<0,05, I²= 77,02%].

No se analizó el efecto del Chi Kung en la comparación vs ejercicios de respiración pues solo 4 de los estudios incluían esto en el comparador y no fue estudiado.

Se realizó un análisis con funnel plot (gráfico de embudo) para explorar el potencial de sesgo de publicación y en el metaanálisis fueron excluidos los 'outsiders'.

IV.2.2.7. Fibromialgia

La revisión de Lauche et al, aunque publicada en 2013 (31), es de muy alta calidad e incluye a 7 ECA en 395 pacientes con fibromialgia sin condiciones específicas de edad, estadio o intensidad de la enfermedad.

En ella compara Chi Kung frente a pacientes en grupo control sin tratamiento, con tratamiento usual o cualquier tratamiento activo.

Los objetivos primarios son resultados centrados en el paciente como dolor o calidad de vida, y los secundarios incluyen calidad del sueño, fatiga, depresión y seguridad.

Los ECA encontrados presentan un alto riesgo de sesgos y por lo tanto baja calidad, para la mejoría del dolor a corto plazo, calidad de vida, calidad del sueño y una muy baja calidad para la evidencia relacionada con la mejora de la fatiga después de realizar Chi Kung en pacientes con fibromialgia comparado con tratamiento convencional.

En el análisis de la eficacia para la fibromialgia podemos separar los estudios en función del comparador.

En el análisis Chi Kung vs lista de espera o tratamiento usual, refiere para mejoría del dolor a corto plazo una mejora significativa [(DM = -0,69; IC 95% (-1,25 a -0,12)] que se mantiene a largo plazo [(DM = -0,51; IC 95% (-0,93 a -0,08)].

Respecto a la calidad de vida específica de la enfermedad a corto plazo se aprecia un escaso empeoramiento no estadísticamente significativa

[(DM = -0.54; IC 95% (-1.78 a 0.70)] aunque este si aparece a largo plazo [(DM = -1.10; IC 95% (-1.55 a -0.65)].

Cuando se analiza la calidad de vida genérica, es decir, no asociada a la enfermedad se aprecia una mejoría a corto plazo [(DM = 0.84; IC 95% (0.49 a 1.18)] con significación estadística que se mantiene a largo plazo [(DM = 0.64; IC 95% (0.21 a 1.07)].

Entre los objetivos secundarios se analizan también, calidad del sueño a corto plazo (DM= -0.67; IC 95% -1.01 a -0.34) y a largo plazo (DM = -0.66; IC 95% -1.09 a -0.23; $P= 0.003$) con una pequeña mejoría en el grupo de Chi Kung frente a no hacer nada; también hay mejora en la fatiga corto plazo (DM = -0.56; IC 95% -1.07 a -0.06) y para la depresión (DM = -0.54; IC 95% -1.07 a -0.00)

Sin embargo, cuando se compara Chi Kung vs tratamiento activo, los resultados de mejora del dolor tanto a corto como a largo plazo no muestran ninguna mejoría estadísticamente significativa [DM=-0.22; IC 95% (-1.04 a 0.60) y [DM=-0.04; IC 95%(-0.58 a 0.49)]respectivamente.

Tampoco se encuentran diferencias estadísticamente significativas en la calidad de vida específica de la enfermedad a corto plazo [(DM = -0.23; IC 95% (-1.06 a 0.60)] ni a largo plazo [(DM = -0.19; IC 95% (-0.68 a 0.30)] ni para la calidad de vida genérica a corto plazo [(DM = -0.32; IC 95% (-0.86 a 0.22); $P= 0.24$].

Tampoco muestran diferencias las variables secundarias como calidad del sueño [(DM = -0.03; IC 95% (-1.64 a 1.58); $P= 0.97$]; fatiga [(DM = -0.36; IC 95% (-2.36 a 1.63); $P= -0.20$; IC 95% (-0.69 a 0.29)].

Esta RS encuentra una evidencia de baja calidad para la mejoría del dolor a corto plazo, calidad de vida, calidad del sueño y una muy baja calidad para la evidencia relacionada con la mejora de la fatiga después de realizar Chi Kung en pacientes con fibromialgia comparado con lista de espera.

Dado el escaso número de eventos adversos reportados en los estudios, Chi Kung parece que podría ser un tratamiento útil y seguro para el tratamiento de fibromialgia frente a lista de espera.

Es importante señalar que no se ha encontrado evidencia para Chi Kung comparado con tratamiento activo.

Se hacen necesarios futuros estudios de alta calidad que comparen Chi Kung con terapias activas (ej.: ejercicio aeróbico, medicación) y que reporten datos tanto de resultados clínicos como de eventos adversos.

IV.2.2.8. Gonartrosis

La revisión sistemática de Zeng 2020 (32), que pretende conocer la eficacia del Chi Kung Baduanjin en pacientes con osteoartritis de rodilla es de alta calidad. En esta revisión se realizó un metaanálisis de 7 ECA en los que se empleó Baduanjin solo o como tratamiento adyuvante para intervenciones en pacientes con gonartrosis, que incluyen 424 pacientes diagnosticados de artrosis de rodilla utilizando criterios clínicos y radiológicos estandarizados.

En esta revisión, la calidad metodológica de los estudios incluidos se evaluó mediante la herramienta de riesgo de sesgo de la Colaboración Cochrane y mostró que, en los estudios incluidos, el riesgo de sesgo fue generalmente alto. Sólo 4 ECA generaron la secuencia aleatoria de forma explícita, en los 3 ECA restantes sólo se mencionó la asignación al azar sin describir un método concreto de generación de secuencia aleatoria. Sólo 3 ECA describieron el método específico de ocultación de la asignación; los restantes no proporcionaron información detallada sobre el ocultamiento. Debido a la naturaleza del ejercicio de Baduanjin, todos los ensayos se calificaron como de alto riesgo de sesgo de cegado y sólo cuatro incluyeron un evaluador de resultados cegado.

Los estudios incluyen muestras muy pequeñas, de entre 28 a 100 sujetos de edades comprendidas entre 55 y 71 años. No se especificó el sexo de la población seleccionada, la mayoría fueron realizados en China.

Para la valoración de los resultados y dado que los síntomas principales de la gonartrosis son el dolor y discapacidad funcional, se consideraron objetivos principales la medida de la intensidad del dolor (por ejemplo, escala analógica visual; VAS27) y la discapacidad funcional medida por instrumentos validados (por ejemplo, el Western Ontario y el índice de osteoartritis de las universidades de McMaster; WOMAC). La evaluación de los eventos adversos se consideró como un objetivo secundario.

La intervención fue Chi Kung Baduanjin en sesiones de 20 a 30 minutos entre 4 a 7 días por semana, como control en 3 estudios se evaluó la eficacia del Chi Kung frente a lista de espera, 2 contra educación para la salud y en otros 2 frente a tratamiento farmacológico con meloxicam 7,5 mg/ día. La mayoría tuvieron una intervención de 12 meses de duración.

En cuanto al efecto del Chi Kung los resultados mostraron una diferencia media estadísticamente significativa entre el ejercicio Baduanjin y el control de la lista de espera en tres dominios de las puntuaciones WOMAC [DM = -4,40 (IC 95% (-7,16, -1,64), p <0,01 en el dolor];

[DM = -1,34 (IC 95% (-1,64, -1,04), p <0,01 en rigidez]; y [DM = -2,44 (IC 95% (-4,33, -0,55), p <0,01 en discapacidad funcional] y en la tasa de respuesta [RR= 1,18 (IC 95% (1,01; 1,37), p = 0,04].

Cuando se emplea el ejercicio Baduanjin frente a educación para la salud, este demostró una mejora estadísticamente significativa en tres dominios de las puntuaciones WOMAC [DM = -1,69 (IC 95% (-2,03, -1,35), p <0,01 en dolor]; [DM = -0,86 (IC 95%: (-1,13, -0,58), p <0,01 en rigidez]; [DM = -2,23 (IC 95% (-3,65, -0,82), p <0,01 en función física] en comparación con la educación para la salud.

Cuando se emplea ejercicio Baduanjin más terapias con AINE mostró una mejoría estadísticamente significativa en la puntuación total de WOMAC [DM = -10,26 (IC 95%: (-13,41, -7,11), p <0,01] y redujo la EVA [DM = -1,65 (IC 95% (-1,83; -1,48), p <0,01] en comparación con las terapias con AINE sólo.

La evidencia débil existente sugiere que el ejercicio Baduanjin puede tener efectos favorables para estos pacientes. Sin embargo, se justifican más ECA diseñados rigurosamente antes de que puedan recomendarse.

IV.2.2.9. Hipertensión Arterial

La revisión sistemática de Liu 2020 (33), sobre la efectividad del Chi Kung en la reducción de la presión arterial (PA) y los niveles sanguíneos de óxido nítrico (NO) y endotelina-1 (ET-1), en pacientes con hipertensión esencial es de calidad alta.

Aunque la revisión incluye 9 estudios, sólo 4 ECA incluyen Chi Kung como intervención. La calidad de estos 4 estudios evaluada con la herramienta Cochrane Risk of Bias, indica que son de baja calidad. Aunque todos los ECA mencionaron la aleatorización, sólo uno de ellos informó de los métodos de aleatorización, que fue por "tabla de números aleatorios". Ninguno de los ECA describió detalles sobre el ocultamiento de la asignación o el cegamiento del evaluador, que fue evaluado como un riesgo poco claro. En todos ellos fue imposible cegar ni a los participantes ni al personal en los ECA de las intervenciones, por lo que existió un alto riesgo de sesgo de realización en todos los ensayos.

Aunque la revisión no limitó en ningún caso y fue exhaustiva, todos los ensayos encontrados en total participaron 228 pacientes hipertensos, definidos según los criterios de diagnóstico de muestra oscilaron entre 40 y 84 participantes y la edad media de los sujetos estaba entre las intervenciones fueron Chi Kung con diferentes modalidades en sesiones de 30 a 40 minutos, 5 ó 6 días a la semana, durante un rango de entre 1,5

a 6 meses; en 2 estudios asociado a tratamiento antihipertensivo, y en otros 2 no. El grupo control también incluyó tratamiento antihipertensivo en 2 de los estudios.

Se realizó un metaanálisis de los 4 ECA con Chi Kung que arrojaron los siguientes resultados agrupados por la variable a estudio:

Para la presión arterial sistólica (PAS) el Chi Kung frente a ninguna intervención consiguió una mejoría estadísticamente significativa con un descenso de la PAS medido en mmHg, [(DM= -1.54; IC 95% (-1.98, -1.11); P < 0.0001, I²= 0%], cuando se enfrentó Chi Kung más tratamiento antihipertensivo frente a tratamiento antihipertensivo, también se encontró mejoría estadísticamente significativa en el grupo de Chi Kung [DM= -0.94 IC 95% (-1.76, -0.1); P = 0.02; I²= 77%]. En ningún estudio se evaluó Chi Kung frente a tratamiento antihipertensivo.

Para la presión arterial diastólica (PAD) los resultados medidos como descenso de la PAD en mmHg fueron [DM=- 1.53; IC 95% (-2.75, -0.31); P = 0.01; I²= 86%] cuando los pacientes no tomaban tratamiento antihipertensivo en ninguna de las ramas intervención o control y de [DM=- 0.82; IC 95% (-1.50, -0.14); P = 0.02; I²= 68%] cuando los pacientes tomaban tratamiento farmacológico también en ambas ramas del estudio.

Respecto a los niveles sanguíneos de NO se apreció una mejoría estadísticamente significativa en el grupo de Chi Kung sin tratamiento farmacológico [DM= 0.65; IC 95% (0.26, 1.03); P = 0.001; I²= 0%) y también en los estudios que incluían tratamiento antihipertensivo en ambas ramas [DM= 0.50; IC 95% (0.12, 0.87); P = 0.009; I²= 0%). Los niveles sanguíneos de ET-1 también mostraron mejoría estadísticamente significativa con un descenso en ambos grupos [DM= -0.70; IC 95% (-1.09, -0.31); P = 0.0004; I²= 0%] y (DM= -0.57; IC 95% (-0.95, -0.20); P= 0.003K; I²= 0%).

Debido a las características heterogéneas de los participantes, diferentes estilos de Chi Kung, diferencias en frecuencia y duración de la intervención y fármacos administrados, y herramientas utilizadas en la medición de resultados, se apreció una amplia heterogeneidad clínica de los ECA incluidos.

Por último, hay que señalar, que en los ensayos incluidos se ignoraron los efectos adversos relacionados con la práctica de Chi Kung.

IV.2.2.10. Insomnio

La revisión sistemática de Wang 2015 (34), sobre el efecto del Chi Kung en la calidad y cantidad del sueño en 402 sujetos, es de calidad moderada

porque los autores no evaluaron el riesgo de sesgo de publicación y tampoco proporcionaron una lista de los estudios excluidos los motivos para ello.

En esta revisión se realizó un metaanálisis de 4 ECA con bajo riesgo de sesgo según la escala ROB de la Cochrane. La generación de secuencia aleatoria generalmente siguió métodos aceptados, aunque los estudios no informaron si utilizaron técnicas de cegamiento, posiblemente porque los autores asumieron que el cegamiento no era factible debido a la naturaleza de la intervención. Pero todos consiguieron cegar las evaluaciones de resultados, porque los resultados se evaluaron por escalas autoinformadas o medidas objetivas (PSG y actigrafía). Con respecto al sesgo de resultado incompleto la mayoría informaron bajas tasas de abandono o utilizó un método estadístico apropiado para tener en cuenta los abandonos (p. ej., análisis por intención de tratar).

Se incluyeron un total de 402 participantes adultos de 18 años o mayor con edad comprendida entre 35 y 78 años, con alteración activa del sueño documentada por medidas subjetivas estandarizadas como el índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI) (puntuación total > 5) y el índice de gravedad del insomnio (ISI) (puntuación total > 7), o que fueron diagnosticados con insomnio o alteración del sueño concomitante con otras enfermedades (ancianos, fibromialgia, cáncer de mama, síndrome de fatiga crónica). También se incluyeron personas que tenían quejas subjetivas del sueño definidas como una puntuación en el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSIQ) mayor a 5.

Las intervenciones en los 4 ECA incluidos comprendían diferentes tipos de Chi Kung, y los comparadores en 3 estudios fue lista de espera y en otro de ellos, no tratamiento de ningún tipo. Los resultados se evaluaron con la escala de Pittsburg de Calidad de sueño (PSQI) exclusivamente.

En comparación con el grupo de control el ejercicio de Chi Kung tuvo un efecto estadísticamente significativo en la reducción de la puntuación global del PSQI [4 estudios; DME= -0.61 IC 95% (-1.20, -0.03); $p < 0,001$]. Cabe mencionar que la eficacia del Chi Kung en el tratamiento del insomnio fue estadísticamente significativa en comparación con las condiciones de control inactivo que fueron las únicas analizadas en estos estudios. Las diferencias no tuvieron significación estadística en la calidad del sueño en el estudio de las supervivientes de cáncer de mama [PSQI; DM= 0.13; IC 95% (-0.27 a 0.53)].

No se estudiaron el resto de los resultados del PSQI, calidad subjetiva del sueño, la latencia del sueño, la eficiencia habitual del sueño, la disfunción diurna ni la duración del sueño. Tampoco se evaluó la reducción del uso de medicamentos para dormir.

En ninguno de los 4 ECA se informó sobre la aparición de efectos adversos.

IV.2.2.11. Enfermedad de Parkinson

La revisión sistemática de Chen 2020 (36), sobre el efecto del Chi Kung en la enfermedad de Parkinson, es una RS de calidad moderada porque los autores no evaluaron el riesgo de sesgo de publicación y tampoco proporcionaron una lista de los estudios excluidos y los motivos para ello.

Se revisaron y se realizó un metaanálisis de 7 ECA con un riesgo bajo de sesgo según la escala de PEDro. Sólo uno de los estudios mostró un moderado riesgo, pues no señaló como hizo la aleatorización, ni analizó por intención de tratar. Hay que señalar que ninguno de los estudios incluidos realizó enmascaramiento de los participantes y solo 3 cegaron al investigador que evaluaba los resultados.

En los estudios revisados se incluyeron 325 pacientes con una proporción por sexos de 180 hombres y 145 mujeres, con edades comprendidas entre 55 a 67,5 años.

La intervención se realizó durante 8 a 48 semanas con una frecuencia 2 a 7 veces por semana. Con sesiones de 30 a 120 minutos de diferentes tipos de Chi Kung. En 6 estudios se añadía el Chi Kung a su tratamiento farmacológico habitual, y en uno de ellos no se incluyó tratamiento ninguno. En el grupo comparador todos los pacientes tomaban algún tipo de tratamiento farmacológico, en 2 estudios sólo se añadía algún tipo de ejercicio aeróbico en el grupo control, mientras que en 5 de ellos no se comparó con ningún tipo de ejercicio.

Este metaanálisis arrojó los siguientes resultados agrupados por las variables a estudio:

Como variable de resultado principal se informó de la parte III de la escala unificada para medir el Parkinson (UPDRS III) en los siete ensayos, y se realizó un análisis de subgrupos (modelo de efectos aleatorios, debido a la alta heterogeneidad). La reducción de la puntuación total de la UPDRS III no mostró diferencias estadísticamente significativas entre la estrategia de Chi Kung y todos los demás comparadores [DM=0,59; IC 95% (0,24-0,93)]. Cuando el comparador incluía ejercicio activo tampoco se encontraron diferencias en el resultado [DM= 0,18; IC 95% (-0,13 a 0,55)], aunque sí hubo beneficios en el Chi Kung si el comparador no incluía actividad física [DM=0,78; IC 95% (0,38 a 1,17)].

Cuando se analizaron los resultados de los 4 estudios que midieron la capacidad de caminar, medida en 2 estudios por la prueba de 6 Minutes Walking Test y en otros 2 por la prueba de 10 Minutes Walking Test mostró mejoría estadísticamente significativa a favor del Chi Kung [DM=0,78; IC 95% (0,10 a 1,47)] que perdía la significación estadística cuando se comparaba con tratamiento físico activo [(DM= 0,28; IC 95% (-0,29 a 0,86)].

No se evaluaron caídas, pero respecto al equilibrio, se reportó un efecto beneficioso del Chi Kung [DM=0,72; IC 95% (0,23-1,20)] que se mantenía cuando el control era de ejercicio activo [DM=0,41; IC 95% (0,04 a 0,79)] o no [(DM=0,90; IC 95% (0,06 a 1,74)].

Se realizó un estudio de metarregresión que mostró que la edad influyó negativamente en el tamaño del efecto de los síntomas motores, lo que indica que el ejercicio de Chi Kung tuvo un efecto reducido sobre los síntomas motores en pacientes de edad avanzada ($\beta=-0,118$; $p<0,01$).

Todos los estudios mostraron resultados sobre seguridad y ninguno de ellos reportó ningún efecto adverso durante la duración del ensayo.

Se estudió el sesgo de publicación y se encontró asimetría en funnel plot para los 3 resultados primarios por el número limitado de estudios y la alta heterogeneidad lo que sugiere sesgo de publicación.

IV.2.2.12. Prevención Enfermedad Cardiovascular

La revisión sistemática de Hartley 2015 (37), sobre el efecto del Chi Kung en la prevención de la enfermedad cardiovascular es de alta calidad.

En ella se revisaron 12 ECA, uno de ellos en realización en el momento de la revisión. Por lo que se incluyeron para metaanálisis solo 11 de ellos con un total de 1369 sujetos, en 4 estudios sólo hombres, en 5 hombres y mujeres, y en 2 no se especifica sexo. Como se trataba de prevención primaria los participantes de 2 estudios era población sana, en 1 estudio ancianos con HTA y, en los otros 8 pacientes diagnosticados de HTA.

Sólo en dos ensayos se pudo establecer el riesgo de sesgo. Nueve de los ensayos se publicaron en chino y no proporcionaron información sobre la mayor parte del riesgo de sesgo, y los autores de la revisión refieren que no pudieron contactar con los autores originales para verificarlos, por lo tanto, podemos asegurar que la mayoría de los ensayos incluidos en esta revisión es probable que tengan un alto riesgo de sesgo. Los métodos de generación de secuencias aleatorias no estaban claros en nueve de los 11 estudios incluidos completados. En un estudio esto se informó, pero se

consideró con alto riesgo de sesgo, ya que la asignación al azar se realizó por orden de admisión al estudio. En los 11 ECA, los métodos de ocultamiento de la asignación no estaban claros. Solo en un estudio sí se indicó el método de ocultamiento de la asignación. El cegamiento de los participantes y el personal no fue claro en los 11 estudios incluidos. Aunque, es difícil si no imposible cegar a los participantes y al personal a las intervenciones conductuales, el cegamiento de los evaluadores de resultado tampoco fue claro en diez de los 11 estudios incluidos. En un estudio, el asistente de investigación que recopiló los datos del estudio permaneció cegado a la asignación de grupos durante todo el estudio, y esto se consideró como de bajo riesgo de sesgo.

Los autores de esta RS señalan que solo se consideraron los ensayos en los que el grupo de comparación era ninguna intervención o intervención mínima (por ejemplo, folletos para promover un aumento de actividad física u otra educación de salud más general sin interacción o refuerzo cara a cara).

Con este comparador, los resultados de este trabajo son los siguientes:

Solo 2 de los 11 estudios incluidos completados examinaron mortalidad por todas las causas y mortalidad por accidente cerebrovascular después de 20 a 30 años de seguimiento, pero hay que señalar que estos ensayos fueron originalmente diseñados para buscar estos resultados a los seis meses o a un año, y no está claro si los pacientes continuaron practicando Chi Kung durante todo el período (20 a 30 años) o incluso si se mantuvo la asignación al azar. Además, no se pudo evaluar el riesgo de sesgo de estos ensayos; por lo que los autores de la revisión no proporcionaron estimaciones agrupadas del tratamiento, ya que cualquier estimación combinada correría un alto riesgo de ser falsa. En ambos ensayos, Chi Kung redujo significativamente la mortalidad por causa cardiovascular [RR= 0,54; IC 95% (0,33 a 0,90)], la mortalidad por cualquier causa [RR=0,56; IC 95% (0,39 a 0,79)] y la mortalidad por accidente cerebrovascular [RR=0,49; IC 95% (0,31 a 0,78)]. Los resultados de estos ensayos individuales deben tratarse con extrema precaución por las razones descritas anteriormente.

Solo 1 de los 11 estudios incluidos examinó la incidencia del accidente cerebrovascular. En este estudio (306 participantes), el Chi Kung mostró una reducción estadísticamente significativa de la incidencia de ictus [(RR= 0,56, IC 95% (0,38 a 0,83)] evaluada tras 25 a 30 años de seguimiento. Sin embargo, como se señaló anteriormente, este resultado puede no ser atribuible a la intervención por las mismas causas y debe tratarse con extrema precaución.

Ninguno de los 11 ensayos incluidos informó sobre otros eventos cardiovasculares como IAM, revascularización, angina, cardiopatía coronaria definida angiográficamente, endarterectomía carotídea o EAP.

Nueve ensayos ofrecieron datos que pudieron ser utilizados sobre la presión arterial. Analizando los ensayos de forma individual podemos ver que 7 ECA encontraron reducciones en la PAS [las reducciones variaron de -18,2 mmHg; IC 95% (-21.52 a -14.88) a -5.4 mmHg; IC 95% (-10.49 a -0.31)], sólo dos ensayos no encontraron evidencia clara de una diferencia (sin embargo, los IC fueron amplios y no se puede descartar un aumento o disminución de PAS). La alta heterogeneidad entre estos ensayos ($I^2 = 96\%$) no permitió realizar meta-análisis.

Se observó un patrón similar para la PAD, en los 5 ensayos que lo analizaron, 2 encontraron una reducción en la PAD, las reducciones fueron de -6.57 mmHg; IC 95% (-9.77 a -3.37) y de -7.2 mmHg; IC 95% (-10.9 a -3.81) para cada uno. Tres ECA no encontraron evidencia clara de una diferencia con significación estadística, de nuevo con IC amplios. La alta heterogeneidad entre estos ensayos ($I^2 = 96\%$) no permitió realizar metaanálisis.

Tres ensayos informaron niveles de lípidos y solo en uno de ellos se encontraron reducciones en el colesterol total, LDL-C y triglicéridos (colesterol total -0,67 mmol/L (IC 95% (-1,2 a -0,32); LDL-C -0,37 mmol/L (IC 95% (-0,63 a -0,11) y triglicéridos -0,29 mmol/L (IC 95% (-0,41 a -0,17) y aumento de HDL-C con la intervención 0,4 mmol/L (IC 95% (0,27 a 0,53).

Los demás estudios, sin embargo, no encontraron evidencia clara de una diferencia entre los grupos en los niveles de lípidos. Debido a la alta heterogeneidad en todos los niveles lipídicos medidos (colesterol total: $I^2 = 96\%$, LDL-C: $I^2 = 95\%$, HDL-C: $I^2 = 98\%$, triglicéridos: $I^2 = 75\%$), no se realizó metaanálisis.

Ninguno de los ensayos incluidos informó la incidencia de DM2, eventos adversos, calidad de vida o datos sobre costes.

Aunque inicialmente se planeó estudiar el sesgo de publicación, el insuficiente número de estudios incluidos no permitió la realización de un gráfico de embudo ni test de asimetría.

V. Discusión

La atribución de propiedades sanadoras al Chi Kung está basada en los principios del taoísmo y del equilibrio cuerpo-mente. El Chi Kung es una actividad física combinada con ejercicios respiratorios sincronizados y la evaluación de sus beneficios para la salud en un conjunto de enfermedades y actividades preventivas se hace desde esa perspectiva, con una completa abstracción de las ideas filosóficas ajenas a los conceptos científicos de las terapias.

La realización de este tipo de actividades físicas va íntimamente unida al concepto de equilibrio mente cuerpo de la tradición taoísta y budista china para la canalización de la energía. Trasladar ese lenguaje donde se da por hecho, por tradición y costumbre, que son terapias válidas y eficaces al lenguaje científico de la evaluación de las intervenciones terapéuticas no es fácil.

Al igual que a cualquier intervención terapéutica, el estudio de la eficacia de las diferentes formas de ejercicio físico precisa del diseño de un ensayo experimental, con su larga lista de condiciones para evitar sesgos y permitir una comparación eficaz con no hacer ejercicio o con otra modalidad terapéutica. Por ello, es común que al desmenuzar las revisiones sistemáticas y los ensayos clínicos de los que se nutren se encuentre con multitud de dificultades para considerarlos válidos.

En la presente revisión, la inmensa mayoría de RS incluyen ensayos de baja calidad. La evaluación de la eficacia de la práctica del Chi Kung en las diversas patologías analizadas adolece de las limitaciones habituales en los estudios de las diferentes modalidades de la medicina tradicional china: escaso número de participantes, escaso tiempo de seguimiento, mal control sobre las pérdidas o el seguimiento cercano de los pacientes, comparadores que pueden no tener capacidad de calibrar las diferencias, intervenciones no cegadas que suponen un extra sobre el tratamiento habitual, etc..

La práctica del Chi Kung con sus movimientos suaves y respiraciones sincronizadas es una intervención de bajo riesgo para las personas que tengan la mínima capacidad de movimiento. Sin embargo, los estudios evaluados adolecen de una correcta notificación de efectos adversos. Si bien es poco probable la aparición de efectos adversos graves, la recogida sistemática de los mismos es un requisito necesario para un buen trabajo de investigación, pues es una posibilidad que siempre puede aparecer, aunque como en este caso sea poco probable.

Un impacto sobre la calidad de vida podrá ser un indicador importante de eficacia para esta terapia en cualquier patología. Así en la evaluación de esta variable en pacientes con cáncer lamentablemente no se establece una comparación con otra actividad, del tipo que fuera que pueda mostrar los beneficios en calidad de vida comparado con otras actividades de eficacia demostrada. Éste es un problema generalizado en este tipo de terapias, la falta de comparadores hace pensar que añadir cualquier actividad a una patología, si esa actividad es viable para el paciente estará asociada inequívocamente a una mejora de la enfermedad, pero no es así como se debe evaluar científicamente una terapia en relación a otras muchas terapias, por ejemplo, si es mejor el Chi Kung o dar simples paseos. La reducción de la fatiga, el estrés y el sueño son variables comparables a la calidad de vida en este aspecto.

Otro punto interesante es el impacto del Chi Kung sobre el dolor osteomuscular. Si bien, se muestra favorable en la cervicalgia en los estudios realizados en ancianos, sin embargo, no tenemos datos comparativos con otras modalidades de ejercicio. En el dolor crónico generalizado y la fibromialgia, los estudios adolecen de un alto riesgo de sesgo, y, además, aunque se objetivan efectos a corto plazo cuando se compara con no tratamiento, hay una clara ausencia de trabajos que comparen con tratamiento activo, sea farmacológico o con otra modalidad de ejercicio. En la gonartrosis, los estudios encontrados incluyen un número bajo de participantes y aunque muestran una mejoría en la funcionalidad, no lo hacen en el control del dolor, por lo que el brazo del Chikung siempre está asociado a analgésicos o AINEs.

El insomnio y la depresión son otras de las enfermedades evaluadas. Comparado con grupos en lista de espera o sin tratamiento, no se encuentra mejoría ni para la evaluación global, ni para la calidad del sueño en pacientes supervivientes de cáncer de mama. Respecto a la depresión, no hay diferencias significativas con la terapia cognitivo conductual, la no terapia o charlas educativas.

En otras situaciones como la prevención cardiovascular, la dificultad de evaluar a largo plazo, junto a la necesidad de aislar la intervención de las otras muchas variables que influyen en el resultado hace difícil medir su impacto. En diabetes hubo mejora de la HbA1c comparada frente a estudios que planteaban diferentes intervenciones desde no hacer nada hasta otras formas de ejercicio como, por ejemplo, ejercicio simulado, ejercicio aeróbico o tratamiento rutinario. Estos beneficios se encuentran también para la mejora del perfil lipídico.

La enfermedad de Parkinson no se veía especialmente beneficiada de la intervención salvo la capacidad para caminar y el equilibrio y no fue contrastada frente a un grupo control de ejercicio activo.

En la EPOC, sin comparaciones con otros tipos de ejercicio, se objetivaron mejoras en la calidad de vida y la capacidad para caminar.

Con estos resultados, es decir, sin comparadores fuertes, estudios poco sólidos y resultados que en pocos casos alcanzan la significación estadística comparado con lista de espera o no hacer nada, es difícil aislar con claridad un área donde la práctica del Chi Kung pueda ser beneficiosa.

Por todo ello, el planteamiento de que el Chi Kung es una práctica equiparable a otras de ejercicio físico o una terapia per sé es una hipótesis y no una evidencia sustentada en estudios clínicos apropiados.

VI. Conclusiones

La evidencia científica que avala las conclusiones de este informe se basan en estudios de baja calidad, por lo que no se pueden asumir estas conclusiones con un alto grado de certeza.

La introducción del Chi Kung en la cultura occidental como ejercicio y sin necesidad de mezclar con el concepto acientífico de la energía vital, pudiera tener el beneficio propio de una actividad física de bajo impacto sobre las personas con enfermedades osteomusculares y en aquellas donde pueda contribuir a disminuir los niveles de estrés y mejorar la calidad de vida.

Dado el aparente bajo riesgo de su práctica, ésta, asociada a las terapias que han mostrado beneficio en estudios científicos más sólidos, no parece suponer un riesgo para las personas que lo practiquen.

VII. Referencias bibliográficas

1. Tian, Cheng Yang (2003). [Xiu Dao Ru Men] Conocer el taoísmo. Historia, filosofía y práctica. Chi Kung, Tai Chi, Feng Shui, Meditación, Masaje Taoísta. Barcelona: Editorial Kairós, SA. ISBN 84-7245-531-9
2. Matos LC, Machado JP, Monteiro FJ, Greten HJ. Understanding Traditional Chinese Medicine Therapeutics: An Overview of the Basics and Clinical Applications. *Healthcare (Basel)*. 2021 Mar 1;9(3):257. doi: 10.3390/healthcare9030257. PMID: 33804485.
3. Chuen, Lam Kam ([1991] 1993). [The Way of Energy: A Gaia Original] El camino de la energía. Dominar el arte chino de la fuerza interna con el ejercicio chikung. Barcelona: Oasis. Producciones generales de comunicación, SL. ISBN 84- 7901- 067-3.
4. Jahnke R, Larkey L, Rogers C, Etnier J, Lin F. A Comprehensive Review of Health Benefits of Qigong and Tai Chi. *American Journal of Health Promotion*. 2010;24(6):e1-e25. doi: 10.4278/ajhp.081013-LIT-248
5. Larkey, L, Jahnke, R, Etnier, J, Gonzalez, J. Meditative movement as a category of exercise: Implications for research. *J Phys Act Health*. 2009; 6:230–238
6. Álvarez Miranda Osvaldo. El chi kung cómo herramienta terapéutica de la medicina tradicional y natural. *ccm* [Internet]. 2017 Sep [citado 2021 Abr 06];21(3):904-907.
7. Soto, J. R.; Dopico, X.; Giraldez, M. A.; Iglesias, E.; Amador, F. La incidencia de programas de actividad física en la población de adultos mayores. *Motricidad*. *European Journal of Human Movement*, vol. 22, junio, 2009, pp. 65-81
8. Álvarez Miranda O. Beneficios de la práctica del Tai Chi Chuan para la salud. *CCM*.2016[citado 28 oct2016]; 20(2). Disponible en: <http://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/2329/848> [Links]
9. Vancampfort D, Stubbs B, Van Damme T, Smith L, Hallgren M, Schuch F, Deenik J, Rosenbaum S, Ashdown-Franks G, Mugisha J, Firth J. The efficacy of meditation-based mind-body interventions for mental disorders: A meta-review of 17 meta-analyses of randomized controlled trials. *J Psychiatr Res*. 2021 Feb; 134:181-191. doi: 10.1016/j.jpsychires.2020.12.048. Epub 2020 Dec 21. PMID: 33388701

10. Chan SHW, Chan WWK, Chao JYW, Chan PKL. A randomized controlled trial on the comparative effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy and health qigong-based cognitive therapy among Chinese people with depression and anxiety disorders. *BMC Psychiatry*. 2020 Dec 14;20(1):590. doi: 10.1186/s12888-020-02994-2. PMID: 33317481; PMCID: PMC7734764
11. Sabe M, Sentissi O, Kaiser S. Meditation-based mind-body therapies for negative symptoms of schizophrenia: Systematic review of randomized controlled trials and meta-analysis. *Schizophr Res*. 2019 Oct; 212:15-25. doi: 10.1016/j.schres.2019.07.030. Epub 2019 Aug 1. PMID: 31378557.
12. Grodin MA, Piwowarczyk L, Fulker D, Bazazi AR, Saper RB. Treating survivors of torture and refugee trauma: a preliminary case series using qigong and t'ai chi. *J Altern Complement Med*. 2008 Sep;14(7):801-6. doi: 10.1089/acm.2007.0736. PMID: 18803491; PMCID: PMC2745908.
13. Hartley L, Lee MS, Kwong JS, Flowers N, Todkill D, Ernst E, Rees K. Qigong for the primary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Jun 11;2015(6):CD010390. doi: 10.1002/14651858.CD010390.pub2. PMID: 26068956; PMCID: PMC6956616.
14. Marks R. Qigong and Musculoskeletal Pain. *Curr Rheumatol Rep*. 2019 Nov 16;21(11):59. doi: 10.1007/s11926-019-0861-6. PMID: 31734867.
15. Weber M, Schnorr T, Morat M, Morat T, Donath L. Effects of Mind-Body Interventions Involving Meditative Movements on Quality of Life, Depressive Symptoms, Fear of Falling and Sleep Quality in Older Adults: A Systematic Review with Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Sep 9;17(18):6556. doi: 10.3390/ijerph17186556. PMID: 32916879; PMCID: PMC7559727.
16. Lee MS, Pittler MH, Ernst E. Tai chi for rheumatoid arthritis: systematic review. *Rheumatology (Oxford)*. 2007 Nov;46(11):1648-51. doi: 10.1093/rheumatology/kem151. Epub 2007 Jul 18. PMID: 17634188.
17. Shani P, Raesi K, Walter E, Lewis K, Wang W, Cohen L, Yeh GY, Lengacher CA, Wayne PM. Qigong mind-body program for caregivers of cancer patients: design of a pilot three-arm randomized clinical trial. *Pilot Feasibility Stud*. 2021 Mar 19;7(1):73. doi: 10.1186/s40814-021-00793-4. PMID: 33741070; PMCID: PMC7976717.

18. Ibañez GE, Fennie K, Larkey L, Hu N, Algarin AB, Valdivia C, Lavretsky H. A tai chi/qigong intervention for older adults living with HIV: a study protocol of an exploratory clinical trial. *Trials*. 2020 Sep 22;21(1):804. doi: 10.1186/s13063-020-04728-x. PMID: 32962749; PMCID: PMC7506206.
19. Duan Y, Xu Z, Deng J, Lin Y, Zheng Y, Chen J, Tang X, Zhang X, Tang C, Miao J, Bian Z. A scoping review of cohort studies assessing traditional Chinese medicine interventions. *BMC Complement Med Ther*. 2020 Nov 23;20(1):361. doi: 10.1186/s12906-020-03150-9. PMID: 33228628; PMCID: PMC7684743.
20. Tang Y, Jiang J, Shen P, Li M, You H, Liu C, Chen L, Wang Z, Zhou C, Feng Z. Liuzijue is a promising exercise option for rehabilitating discharged COVID-19 patients. *Medicine (Baltimore)*. 2021 Feb 12;100(6): e24564. doi: 10.1097/MD.00000000000024564. PMID: 33578552; PMCID: PMC7886442.
21. Higgins J, Green S, editors. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* [Internet]. Version 5.1.0 [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration; 2011. Disponible en: www.cochrane-handbook.org
22. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, et al. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non- randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ*. 2017 Sep 21;358: j4008.
23. Lin WF, Zhong MF, Zhou QH, Zhang YR, Wang H, Zhao ZH, Cheng BB, Ling CQ. Efficacy of complementary and integrative medicine on health-related quality of life in cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Cancer Manag Res*. 2019 Jul 22; 11:6663-6680. doi: 10.2147/CMAR.S195935. eCollection 2019
24. Gross A, Kay TM, Paquin JP, Blanchette S, Lalonde P, Christie T, Dupont G, Graham N, Burnie SJ, Gelley G, Goldsmith CH, Forget M, Hoving JL, Brønfort G, Santaguida PL; Cervical Overview Group. Exercises for mechanical neck disorders. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Jan 28;1:CD004250. doi: 10.1002/14651858.CD004250.pub5
25. Zou L, Yeung A, Li C, Wei GX, Chen KW, Kinser PA, Chan JSM, Ren Z. Effects of Meditative Movements on Major Depressive Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Clin Med*. 2018 Aug 1;7(8):195. doi: 10.3390/jcm7080195.

26. Ye J, Cheung WM, Tsang HWH. The Neuroscience of Nonpharmacological Traditional Chinese Therapy (NTCT) for Major Depressive Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2019 May 15; 2019:2183403. doi: 10.1155/2019/2183403. eCollection 2019.
27. Song G, Chen C, Zhang J, Chang L, Zhu D, Wang X. Association of traditional Chinese exercises with glycemic responses in people with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials *J Sport Health Sci.* 2018 Oct;7(4): 442-452. doi: 10.1016/j.jshs.2018.08.004. Epub 2018 Aug 25.
28. Skelly AC, Chou R, Dettori JR, Turner JA, Friedly JL, Rundell SD, Fu R, Brodt ED, Wasson N, Winter C, Ferguson AJR. *Noninvasive Nonpharmacological Treatment for Chronic Pain: A Systematic Review Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2018 Jun. Report No.: 18-EHC013-EF.*
29. Liu SJ, Ren Z, Wang L, Wei GX, Zou L. Mind Body (Baduanjin) Exercise Prescription for Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review with Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2018 Aug 24;15(9):1830. doi: 10.3390/ijerph15091830
30. Wu W, Liu X, Liu J, Li P, Wang Z. Effectiveness of water-based Liuzijue exercise on respiratory muscle strength and peripheral skeletal muscle function in patients with COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2018 May 25; 13:1713-1726. doi: 10.2147/COPD.S165593. eCollection 2018
31. Lauche R, Cramer H, Häuser W, Dobos G, Langhorst J. A systematic review and meta-analysis of qigong for the fibromyalgia syndrome. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2013; 2013:635182. doi: 10.1155/2013/635182. Epub 2013 Oct
32. Zeng ZP, Liu YB, Fang J, Liu Y, Luo J, Yang M. Effects of Baduanjin exercise for knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. *Complement Ther Med.* 2020 Jan; 48:102279. doi: 10.1016/j.ctim.2019.102279. Epub 2019 Dec 16
33. Liu D, Yi L, Sheng M, Wang G, Zou Y. The Efficacy of Tai Chi and Qigong Exercises on Blood Pressure and Blood Levels of Nitric Oxide and Endothelin-1 in Patients with Essential Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2020 Jul 30; 2020:3267971. doi: 10.1155/2020/3267971. eCollection 2020

34. Wang X, Li P, Pan C, Dai L, Wu Y, Deng Y. The Effect of Mind-Body Therapies on Insomnia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2019 Feb 13; 2019:9359807. doi: 10.1155/2019/9359807. eCollection 2019
35. Phattharasupharerk S, Purepong N, Eksakulkla S, Siriphorn A. Effects of Qigong practice in office workers with chronic non-specific low back pain: A randomized control trial. *J Bodyw Mov Ther.* 2019 Apr;23(2): 375-381. doi: 10.1016/j.jbmt.2018.02.004. Epub 2018 Feb 12
36. Chen S, Zhang Y, Wang YT, Liu X, Song W, Du X. The effect of Qigong-based therapy on patients with Parkinson's disease: a systematic review and meta- analysis. *Clin Rehabil.* 2020 Jul 29;269215520946695. doi: 10.1177/0269215520946695
37. Hartley L, Lee MS, Kwong JS, Flowers N, Todkill D, Ernst E, Rees K. Qigong for the primary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 Jun 11;2015(6):CD010390. doi: 10.1002/14651858.CD010390.pub2
38. Loh SY, Lee SY, Murray L. The Kuala Lumpur Qigong trial for women in the cancer survivorship phase-efficacy of a three-arm RCT to improve QOL. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2014;15(19):8127-34. doi: 10.7314/apjcp.2014.15.19.8127. PMID: 25338995
39. Centre for Evidence-Based Physiotherapy (Centro de Fisioterapia Basada en la Evidencia). Universidad de Sydney. Escala PEDro. <http://www.pedro.org.au/>
40. Pei-Shiun Chang, Tish Knobf, Byeongsang Oh and Marjorie Funk. Physical and Psychological Health Outcomes of Qigong Exercise in Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The American Journal of Chinese Medicine* Vol. 47, No. 02, pp. 301-322 (2013)
41. Tsang HW, Cheung WM, Chan AH, Fung KM, Leung AY, Au DW. A pilot evaluation on a stress management programme using a combined approach of cognitive behavioural therapy (CBT) and complementary and alternative medicine (CAM) for elementary school teachers. *Stress Health.* 2015 Feb;31(1):35-43. doi: 10.1002/smi.2522. Epub 2013 Aug 29. PMID: 24038798.
42. Gonçalves M, Matos LC, Duarte L, Machado J, Greten HJ, Franconi G. Problems of scientific methodology related to placebo control in Qigong studies: A systematic review. *J Bodyw Mov Ther.* 2020 Oct;24(4):261-270. doi: 10.1016/j.jbmt.2020.06.035. Epub 2020 J

VIII. Anexos

Anexo 1. Estrategia de búsqueda

PUBMED			
#1	Qi jong [Mesh terms] OR [All fields] OR Ch'i Kung [All fields]	884	jul-20
#2	Filter Humans	250	jul-20
#3	Filter 5 Years	387	jul-20
#4	Filter English or Spanish Language	242	jul-20
#5	Clinical trial and review	165	jul-20

Anexo 2. Organizaciones contactadas

Anexo 2.1. Organizaciones invitadas a aportar evidencia científica

Asociación Nacional de Profesionales y Autónomos de Terapias Naturales (COFENAT)

Asociación Española de Fisioterapeutas

Anexo 2.2. Organizaciones participantes en la revisión externa del informe

Consejo General de Educación Física y Deportiva (consejo COLEF),

Asociación Española de Fisioterapeutas

Organización colegial naturopática FENACO

Asociación para Proteger al Enfermo de Terapias Pseudocientíficas (APETP)

Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria

Anexo 3. Estudios excluidos por título y abstract

ESTUDIOS OBSERVACIONALES, PROTOCOLOS Y NO MBE (4)

1. Šumec R, Filip P, Sheardová K, Bareš M. Psychological Benefits of Nonpharmacological Methods Aimed for Improving Balance in Parkinson's Disease: A Systematic Review *Behav Neurol*. 2015; 2015:620674. doi: 10.1155/2015/620674. Epub 2015 Jul 7.
2. Wu CY, Han HM, Huang MC, Chen YM, Yu WP, Weng LC. Effect of qigong training on fatigue in haemodialysis patients: A non-randomized controlled trial *Complement Ther Med*. 2014 Apr
3. Klein PJ, Baumgarden J, Schneider R. Qigong and Tai Chi as Therapeutic Exercise: Survey of Systematic Reviews and Meta-Analyses Addressing Physical Health Conditions *Altern Ther Health Med*. 2019 Sep;25(5): 48-53.
4. Brosseau L, Taki J, Desjardins B, Thevenot O, Fransen M, Wells GA, Imoto AM, Toupin-April K, Westby M, Gallardo ICÁ, Gifford W, Laferrière L, Rahman P, Loew L, Angelis G, Cavallo S, Shallwani SM, Aburub A, Bennell KL, Van der Esch M, Simic M, McConnell S, Harmer A, Kenny GP, Paterson G, Regnaud JP, Lefevre- Colau MM, McLean L. The Ottawa panel clinical practice guidelines for the management of knee osteoarthritis. Part one: introduction, and mind-body exercise programs *Clin Rehabil*. 2017 May;31(5):582-595. doi:10.1177/0269215517691083. Epub 2017 Feb 9.

NO CHI KUNG COMO INTERVENCIÓN O COMBINADA CON OTRAS INTERVENCIONES (6)

1. Liu X, Clark J, Siskind D, Williams GM, Byrne G, Yang JL, Doi SA. A systematic review and meta-analysis of the effects of Qigong and Tai Chi for depressive symptoms *Complement Ther Med*. 2015 Aug;23(4):516-34. doi: 10.1016/j.ctim.2015.05.001. Epub 2015 May 27.
2. Gross AR, Paquin JP, Dupont G, Blanchette S, Lalonde P, Cristie T, Graham N, Kay TM, Burnie SJ, Gellely G, Goldsmith CH, Forget M, Santaguida PL, Yee AJ, Radisic GG, Hoving JL, Bronfort G; Cervical Overview Group.

Exercises for mechanical neck disorders: A Cochrane review update
Man Ther. 2016 Aug; 24:25-45. doi: 10.1016/j.math.2016.04.005. Epub
2016 Apr 20.

3. Risom SS, Zwisler AD, Johansen PP, Sibilitz KL, Lindschou J, Gluud C, Taylor RS, Svendsen JH, Berg SK. Exercise-based cardiac rehabilitation for adults with atrial fibrillation Cochrane Database Syst Rev. 2017 Feb 9;2(2):CD011197. doi: 10.1002/14651858.CD011197.pub2.
4. Farhang M, Miranda-Castillo C, Rubio M, Furtado G. Impact of mind-body interventions in older adults with mild cognitive impairment: a systematic review Int Psychogeriatr. 2019 May;31(5):643-666. doi: 10.1017/S1041610218002302. Epub 2019 Feb 4.
5. Sabe M, Sentissi O, Kaiser S. Meditation-based mind-body therapies for negative symptoms of schizophrenia: Systematic review of randomized controlled trials and meta-analysis. Schizophr Res. 2019 Oct; 212:15-25. doi: 10.1016/j.schres.2019.07.030. Epub 2019 Aug 1.
6. Li J, Shen J, Wu G, Tan Y, Sun Y, Keller E, Jiang Y, Wu J. Mindful exercise versus non-mindful exercise for schizophrenia: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials Complement Ther Clin Pract. 2018 Aug; 32:17-24. doi: 10.1016/j.ctcp.2018.04.003. Epub 2018 Apr 7.

EL ÁMBITO NO ES MÉDICO O MUESTRA RESULTADOS INTERMEDIOS DE SALUD (18)

1. Chan CL, Wang CW, Ho RT, Ho AH, Ziea ET, Taam Wong VC, Ng SM. A systematic review of the effectiveness of qigong exercise in cardiac rehabilitation. Am J Chin Med. 2012;40(2):255-67. doi: 10.1142/S0192415X12500206.
2. Hui PN, Wan M, Chan WK, Yung PM. An evaluation of two behavioral rehabilitation programs, qigong versus progressive relaxation, in improving the quality of life in cardiac patients J Altern Complement Med. 2006 May
3. Cheung DST, Deng W, Tsao SW, Ho RTH, Chan CLW, Fong DYT, Chau PH, Hong AWL, Fung HYKY, Ma JLC, Tiwari AFY. Effect of a Qigong Intervention on Telomerase Activity and Mental Health in Chinese Women Survivors of Intimate Partner Violence: A Randomized Clinical Trial JAMA Netw Open. 2019 Jan 4;2(1):e186967. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2018.6967.
4. Panchik D, Masco S, Zinnikas P, Hillriegel B, Lauder T, Suttman E, Chinchilli V, McBeth M, Hermann W. Effect of Exercise on Breast Cancer-

Related Lymphedema: What the Lymphatic Surgeon Needs to Know *J Reconstr Microsurg.* 2019 Jan;35(1):37-45. doi: 10.1055/s-0038-1660832. Epub 2018 Jun 23.

5. Gouw VXH, Jiang Y, Seah B, He H, Hong J, Wang W. Effectiveness of internal Qigong on quality of life, depressive symptoms and self-efficacy among community- dwelling older adults with chronic disease: A systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud.* 2019 Nov;99:103378. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2019.06.009. Epub 2019 Jun 28.
6. Matthews EE, Janssen DW, Djalilova DM, Berger AM. Effects of Exercise on Sleep in Women with Breast Cancer: A Systematic Review *Sleep Med Clin.* 2018 Sep;13(3):395-417. doi: 10.1016/j.jsmc.2018.04.007.
7. Kreutz C, Schmidt ME, Steindorf K. Effects of physical and mind-body exercise on sleep problems during and after breast cancer treatment: a systematic review and meta-analysis. *Breast Cancer Res Treat.* 2019 Jul;176(1):1-15. doi: 10.1007/s10549-019-05217-9. Epub 2019 Apr 6.
8. Jang HS, Lee MS. Effects of qi therapy (external qigong) on premenstrual syndrome: a randomized placebo-controlled study. *J Altern Complement Med.* 2004 Jun;10(3):456-62. doi: 10.1089/1075553041323902.
9. Hung HM, Yeh SH, Chen CH. Effects of Qigong Exercise on Biomarkers and Mental and Physical Health in Adults With at Least One Risk Factor for Coronary Artery Disease. *Biol Res Nurs.* 2016 May;18(3):264-73. doi: 10.1177/1099800415617017. Epub 2015 Nov 20.
10. Martínez N, Martorell C, Espinosa L, Marasigan V, Domènech S, Inzitari M. Impact of Qigong on quality of life, pain and depressive symptoms in older adults admitted to an intermediate care rehabilitation unit: a randomized controlled trial. *Aging Clin Exp Res.* 2015 Apr;27(2):125-30. doi: 10.1007/s40520-014-0250-y. Epub 2014 Jun 14.
11. Gill BK, Cant R, Lam L, Cooper S, Lou VWQ. Non-pharmacological depression therapies for older Chinese adults: A systematic review & meta-analysis *Arch Gerontol Geriatr.* 2020 May-Jun; 88:104037. doi: 10.1016/j.archger.2020.104037. Epub 2020 Feb 25.
12. Chang PS, Knobf T, Oh B, Funk M. Physical and Psychological Health Outcomes of Qigong Exercise in Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis *Am J Chin Med.* 2019;47(2):301-322. doi: 10.1142/S0192415X19500149. Epub 2019 Mar4.
13. Lee P, Cai S, Lu EY, Ng BFL, Jensen MP, Tsang HWH. Qigong Reduces Depressive Symptoms of Taiwanese Elderly with Chronic Physical Illness:

- A Randomized Controlled Trial. *J Altern Complement Med.* 2020 Jan;26(1):76-78. doi: 10.1089/acm.2019.0354. Epub 2019 Dec 19.
14. Elder C, Ritenbaugh C, Mist S, Aickin M, Schneider J, Zwickey H, Elmer P. Randomized trial of two mind-body interventions for weight-loss maintenance. *J Altern Complement Med.* 2007 Jan-Feb;13(1):67-78. doi: 10.1089/acm.2006.6237.
 15. Wu WW, Kwong E, Lan XY, Jiang XY. The Effect of a Meditative Movement Intervention on Quality of Sleep in the Elderly: A Systematic Review and Meta- Analysis. *J Altern Complement Med.* 2015 Sep;21(9):509-19. doi: 10.1089/acm.2014.0251. Epub 2015 Jun 29.
 16. Ying W, Min QW, Lei T, Na ZX, Li L, Jing L. The health effects of Baduanjin exercise (a type of Qigong exercise) in breast cancer survivors: A randomized, controlled, single-blinded trial. *Eur J Oncol Nurs.* 2019 Apr; 39:90-97. doi: 10.1016/j.ejon.2019.01.007. Epub 2019 Feb 2.
 17. Chan JSY, Deng K, Wu J, Yan JH. Effects of Meditation and Mind-Body Exercises on Older Adults' Cognitive Performance: A Meta-analysis. *Gerontologist.* 2019 Nov 16;59(6): e782-e790. doi: 10.1093/geront/gnz022.
 18. Southerst D, Nordin MC, Côté P, Shearer HM, Varatharajan S, Yu H, Wong JJ, Sutton DA, Randhawa KA, van der Velde GM, Mior SA, Carroll LJ, Jacobs CL, Taylor- Vaisey AL. Is exercise effective for the management of neck pain and associated disorders or whiplash-associated disorders? A systematic review by the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMa) Collaboration. *Spine J.* 2016 Dec;16(12):1503-1523. doi: 10.1016/j.spinee.2014.02.014. Epub 2014 Feb 15.

ECA YA INCLUIDOS EN RS (58)

1. Vanderbyl BL, Mayer MJ, Nash C, Tran AT, Windholz T, Swanson T, Kasymjanova G, Jagoe RT. A comparison of the effects of medical Qigong and standard exercise therapy on symptoms and quality of life in patients with advanced cancer. *Support Care Cancer.* 2017 Jun;25(6):1749-1758. doi: 10.1007/s00520-017-3579-x. Epub 2017 Jan 19.
2. Chuang TY, Yeh ML, Chung YC. A nurse facilitated mind-body interactive exercise (Chan-Chuang qigong) improves the health status of non-Hodgkin lymphoma patients receiving chemotherapy: Randomised controlled trial *Int J Nurs Stud.* 2017 Apr; 69:25-33. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2017.01.004. Epub 2017 Jan 19.

3. Burini D, Farabollini B, Iacucci S, Rimatori C, Riccardi G, Capecci M, Provinciali L, Ceravolo MG. A randomised controlled cross-over trial of aerobic training versus Qigong in advanced Parkinson's disease. *Eura Medicophys*. 2006 Sep;42(3):231-8.
4. Ho RT, Chan JS, Wang CW, Lau BW, So KF, Yuen LP, Sham JS, Chan CL. A randomized controlled trial of qigong exercise on fatigue symptoms, functioning, and telomerase activity in persons with chronic fatigue or chronic fatigue syndrome. *Ann Behav Med*. 2012 Oct;44(2):160-70. doi: 10.1007/s12160-012-9381-6.
5. Lynch M, Sawynok J, Hiew C, Marcon D. A randomized controlled trial of qigong for fibromyalgia. *Arthritis Res Ther*. 2012 Aug 3;14(4): R178. doi: 10.1186/ar3931.
6. Yeh ML, Chung YC. A randomized controlled trial of qigong on fatigue and sleep quality for non-Hodgkin's lymphoma patients undergoing chemotherapy. *Eur J Oncol Nurs*. 2016 Aug; 23:81-6. doi: 10.1016/j.ejon.2016.05.003. Epub 2016 May 26.
7. Jiao J, Russell IJ, Wang W, Wang J, Zhao YY, Jiang Q. Ba-Duan-Jin alleviates pain and fibromyalgia-related symptoms in patients with fibromyalgia: results of a randomised controlled trial *Clin Exp Rheumatol*. 2019 Nov-Dec
8. Zheng G, Chen B, Fang Q, Lin Q, Tao J, Chen L. Baduanjin exercise intervention for community adults at risk of ischemic stroke: A randomized controlled trial. *Sci Rep*. 2019 Feb 4
9. Stenlund T, Ahlgren C, Lindahl B, Burell G, Steinholtz K, Edlund C, Nilsson L, Knutsson A, Birgander LS. Cognitively oriented behavioral rehabilitation in combination with Qigong for patients on long-term sick leave because of burnout: REST--a randomized clinical trial. *Int J Behav Med*. 2009;16(3):294-303. doi: 10.1007/s12529-008-9011-7. Epub 2009 Jan 16.
10. Silva LM, Schalock M, Gabrielsen K. Early intervention for autism with a parent-delivered Qigong massage program: a randomized controlled trial. *Am J Occup Ther*. 2011 Sep-Oct;65(5):550-9. doi: 10.5014/ajot.2011.000661.
11. Tsang HW, Fung KM, Chan AS, Lee G, Chan F. Effect of a qigong exercise programme on elderly with depression. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2006 Sep;21(9):890-7. doi: 10.1002/gps.1582.
12. Xiao CM, Zhuang YC. Effect of health Baduanjin Qigong for mild to moderate Parkinson's disease. *Geriatr Gerontol Int*. 2016 Aug;16(8):911-9. doi: 10.1111/ggi.12571. Epub 2015 Aug 26.

13. Xiao C, Yang Y, Zhuang Y. Effect of Health Qigong Ba Duan Jin on Blood Pressure of Individuals with Essential Hypertension. *J Am Geriatr Soc.* 2016 Jan;64(1):211- 3. doi: 10.1111/jgs.13913.
14. Chen D. Effect of Health Qigong Mawangdui Daoyinshu on Blood Pressure of Individuals with Essential Hypertension. *J Am Geriatr Soc.* 2016 Jul;64(7):1513-5. doi: 10.1111/jgs.14218.
15. Oh B, Butow PN, Mullan BA, Clarke SJ, Beale PJ, Pavlakis N, Lee MS, Rosenthal DS, Larkey L, Vardy J. Effect of medical Qigong on cognitive function, quality of life, and a biomarker of inflammation in cancer patients: a randomized controlled trial. *Support Care Cancer.* 2012 Jun;20(6):1235-42. doi: 10.1007/s00520-011- 1209-6. Epub 2011 Jun 19.
16. Chen KW, Perlman A, Liao JG, Lam A, Staller J, Sigal LH. Effects of external qigong therapy on osteoarthritis of the knee. A randomized controlled trial. *Clin Rheumatol.* 2008 Dec;27(12):1497-505. doi: 10.1007/s10067-008-0955-4. Epub 2008 Jul 25.
17. Stenlund T, Birgander LS, Lindahl B, Nilsson L, Ahlgren C. Effects of Qigong in patients with burnout: a randomized controlled trial *J Rehabil Med.* 2009 Sep;41(9):761-7. doi: 10.2340/16501977-0417.
18. Lee MS, Lee MS, Choi ES, Chung HT. Effects of Qigong on blood pressure, blood pressure determinants and ventilatory function in middle-aged patients with essential hypertension. *Am J Chin Med.* 2003;31(3):489-97. doi: 10.1142/S0192415X03001120.
19. Lee MS, Lee MS, Kim HJ, Choi ES. Effects of qigong on blood pressure, high-density lipoprotein cholesterol and other lipid levels in essential hypertension patients. *Int J Neurosci.* 2004 Jul;114(7):777-86. doi:10.1080/00207450490441028.
20. Wu WH, Bandilla E, Ciccone DS, Yang J, Cheng SC, Carner N, Wu Y, Shen R. Effects of qigong on late-stage complex regional pain syndrome. Block-random placebo-controlled clinical trial. *Altern Ther Health Med.* 1999 Jan;5(1):45-54.
21. Stenlund T, Nordin M, Järholm LS. Effects of rehabilitation programmes for patients on long-term sick leave for burnout: a 3-year follow-up of the REST study. *J Rehabil Med.* 2012 Jul;44(8):684-90. doi: 10.2340/16501977-1003.
22. Xiao CM, Zhuang YC. Efficacy of Liuzijue Qigong in Individuals with Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Remission. *J Am Geriatr Soc.* 2015 Jul;63(7):1420-5. doi: 10.1111/jgs.13478. Epub 2015 Jul 1.

23. Yang KH, Kim YH, Lee MS. Efficacy of Qi-therapy (external Qigong) for elderly people with chronic pain *Int J Neurosci*. 2005 Jul;115(7):949-63. doi: 10.1080/00207450590901378.
24. Vincent A, Hill J, Kruk KM, Cha SS, Bauer BA. External qigong for chronic pain. *Am J Chin Med*. 2010;38(4):695-703. doi: 10.1142/S0192415X10008160.
25. Ng BH, Tsang HW, Jones AY, So CT, Mok TY. Functional and psychosocial effects of health qigong in patients with COPD: a randomized controlled trial. *J Altern Complement Med*. 2011 Mar;17(3):243-51. doi: 10.1089/acm.2010.0215.
26. Pippa L, Manzoli L, Corti I, Congedo G, Romanazzi L, Parruti G. Functional capacity after traditional Chinese medicine (qi gong) training in patients with chronic atrial fibrillation: a randomized controlled trial. *Prev Cardiol*. 2007 Winter;10(1):22-5. doi: 10.1111/j.1520-037x.2007.05721.x.
27. Oh B, Butow P, Mullan B, Clarke S, Beale P, Pavlakis N, Kothe E, Lam L, Rosenthal D. Impact of medical Qigong on quality of life, fatigue, mood and inflammation in cancer patients: a randomized controlled trial. *Ann Oncol*. 2010 Mar;21(3):608-614. doi: 10.1093/annonc/mdp479. Epub 2009 Oct 30.
28. Silva LM, Cignolini A, Warren R, Budden S, Skowron-Gooch A. Improvement in sensory impairment and social interaction in young children with autism following treatment with an original Qigong massage methodology. *Am J Chin Med*. 2007;35(3):393-406. doi: 10.1142/S0192415X07004916.
29. Campo RA, Agarwal N, LaStayo PC, O'Connor K, Pappas L, Boucher KM, Gardner J, Smith S, Light KC, Kinney AY. Levels of fatigue and distress in senior prostate cancer survivors enrolled in a 12-week randomized controlled trial of Qigong. *J Cancer Surviv*. 2014 Mar;8(1):60-9. doi: 10.1007/s11764-013-0315-5. Epub 2013 Oct 30.
30. Tsang HW, Tsang WW, Jones AY, Fung KM, Chan AH, Chan EP, Au DW. Psycho-physical and neurophysiological effects of qigong on depressed elders with chronic illness. *Aging Ment Health*. 2013;17(3):336-48. doi: 10.1080/13607863.2012.732035. Epub 2012 Oct 16.
31. von Trott P, Wiedemann AM, Lütke R, Reishauer A, Willich SN, Witt CM. Qigong and exercise therapy for elderly patients with chronic neck pain (QIBANE): a randomized controlled study *J Pain*. 2009 May;10(5):501-8. doi: 10.1016/j.jpain.2008.11.004. Epub 2009 Feb 23.
32. Lansinger B, Larsson E, Persson LC, Carlsson JY. Qigong and exercise therapy in patients with long-term neck pain: a prospective randomized trial.

Spine (Phila Pa 1976). 2007 Oct 15;32(22):2415-22. doi: 10.1097/BRS.0b013e3181573b4b.

33. Chen Z, Meng Z, Milbury K, Bei W, Zhang Y, Thornton B, Liao Z, Wei Q, Chen J, Guo X, Liu L, McQuade J, Kirschbaum C, Cohen L. Qigong improves quality of life in women undergoing radiotherapy for breast cancer: results of a randomized controlled trial. *Cancer*. 2013 May 1;119(9):1690-8. doi: 10.1002/cncr.27904. Epub 2013 Jan 25.
34. Silva LM, Schalock M, Garberg J, Smith CL. Qigong massage for motor skills in young children with cerebral palsy and Down syndrome. *Am J Occup Ther*. 2012 May-Jun;66(3):348-55. doi: 10.5014/ajot.2012.003541.
35. Silva LM, Schalock M, Ayres R, Bunse C, Budden S. Qigong massage treatment for sensory and self-regulation problems in young children with autism: a randomized controlled trial. *Am J Occup Ther*. 2009 Jul-Aug;63(4):423-32. doi: 10.5014/ajot.63.4.423.
36. Liu X, Miller YD, Burton NW, Chang JH, Brown WJ. Qi-gong mind-body therapy and diabetes control. A randomized controlled trial. *Am J Prev Med*. 2011 Aug;41(2):152-8. doi: 10.1016/j.amepre.2011.04.007.
37. Teut M, Knilli J, Daus D, Roll S, Witt CM. Qigong or Yoga Versus No Intervention in Older Adults With Chronic Low Back Pain-A Randomized Controlled Trial *J Pain*. 2016 Jul;17(7):796-805. doi: 10.1016/j.jpain.2016.03.003. Epub 2016 Mar 30.
38. Lee MS, Lee MS, Kim HJ, Moon SR. Qigong reduced blood pressure and catecholamine levels of patients with essential hypertension *Int J Neurosci*. 2003 Dec;113(12):1691-701. doi: 10.1080/00207450390245306.
39. Blödt S, Pach D, Kaster T, Lütke R, Icke K, Reissbauer A, Witt CM. Qigong versus exercise therapy for chronic low back pain in adults - a randomized controlled non-inferiority trial *Eur J Pain*. 2015 Jan;19(1):123-31. doi: 10.1002/ejp.529. Epub 2014 Jun 5.
40. Rendant D, Pach D, Lütke R, Reissbauer A, Mietzner A, Willich SN, Witt CM. Qigong versus exercise versus no therapy for patients with chronic neck pain: a randomized controlled trial. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2011 Mar 15;36(6):419-27. doi: 10.1097/BRS.0b013e3181d51fca.
41. Gates DJ, Mick D. Qigong: an innovative intervention for rural women at risk for type 2 diabetes *Holist Nurs Pract*. 2010 Nov-Dec.
42. Cheung BM, Lo JL, Fong DY, Chan MY, Wong SH, Wong VC, Lam KS, Lau CP, Karlberg JP. Randomised controlled trial of qigong in the treatment

of mild essential hypertension *J Hum Hypertens*. 2005 Sep;19(9):697-704. doi: 10.1038/sj.jhh.1001884.

43. Park JE, Hong S, Lee M, Park T, Kang K, Jung H, Shin KM, Liu Y, Shin M, Choi SM. Randomized, controlled trial of qigong for treatment of prehypertension and mild essential hypertension. *Altern Ther Health Med*. 2014 Jul-Aug;20(4):21-30.
44. Kim E, Lee JE, Sohn M. The Application of One-Hour Static Qigong Program to Decrease Needle Pain of Korean Adolescents With Type 1 Diabetes: A Randomized Crossover Design *J Evid Based Complementary Altern Med*. 2017 Oct;22(4):897- 901. doi: 10.1177/2156587217722473. Epub 2017 Aug 4.
45. Haak T, Scott B. The effect of Qigong on fibromyalgia (FMS): a controlled randomized study. *Disabil Rehabil*. 2008;30(8):625-33. doi: 10.1080/09638280701400540.
46. Tsang HW, Mok CK, Au Yeung YT, Chan SY. The effect of Qigong on general and psychosocial health of elderly with chronic physical illnesses: a randomized clinical trial. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2003 May;18(5):441-9. doi: 10.1002/gps.861.
47. Tsujiuchi T, Kumano H, Yoshiuchi K, He D, Tsujiuchi Y, Kuboki T, Suematsu H, Hirao K. The effect of Qi-gong relaxation exercise on the control of type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled trial. *Diabetes Care*. 2002 Jan;25(1):241-2. doi: 10.2337/diacare.25.1.241.
48. Singh-Grewal D, Schneiderman-Walker J, Wright V, Bar-Or O, Beyene J, Selvadurai H, Cameron B, Laxer RM, Schneider R, Silverman ED, Spiegel L, Tse S, Leblanc C, Wong J, Stephens S, Feldman BM. The effects of vigorous exercise training on physical function in children with arthritis: a randomized, controlled, single-blinded trial *Arthritis Rheum*. 2007 Oct 15;57(7):1202-10. doi: 10.1002/art.23008.
49. Liu P, You J, Loo WTY, Sun Y, He Y, Sit H, Jia L, Wong M, Xia Z, Zheng X, Wang Z, Wang N, Lao L, Chen J. The efficacy of Guolin-Qigong on the body- mind health of Chinese women with breast cancer: a randomized controlled trial *Qual Life Res*. 2017 Sep;26(9):2321-2331. doi: 10.1007/s11136-017-1576-7. Epub 2017 Apr 18.
50. Yeh ML, Lee TI, Chen HH, Chao TY. The influences of Chan-Chuang qi-gong therapy on complete blood cell counts in breast cancer patients treated with chemotherapy *Cancer Nurs*. 2006 Mar-Apr
51. Loh SY, Lee SY, Murray L. The Kuala Lumpur Qigong trial for women in the cancer survivorship phase-efficacy of a three-arm RCT to improve QOL.

- Asian Pac J Cancer Prev. 2014;15(19):8127-34. doi: 10.7314/apjcp.2014.15.19.8127.
52. Chan AW, Lee A, Lee DT, Suen LK, Tam WW, Chair SY, Griffiths P. The sustaining effects of Tai chi Qigong on physiological health for COPD patients: a randomized controlled trial. *Complement Ther Med*. 2013 Dec;21(6):585-94. doi: 10.1016/j.ctim.2013.09.008. Epub 2013 Oct 8.
 53. Lee HJ, Kim SY, Chae Y, Kim MY, Yin C, Jung WS, Cho KH, Kim SN, Park HJ, Lee H. Turo (Qi Dance) Program for Parkinson's Disease Patients: Randomized, Assessor Blind, Waiting-List Control, Partial Crossover Study. *Explore (NY)*. 2018 May-Jun;14(3):216-223. doi: 10.1016/j.explore.2017.11.002. Epub 2018 Mar 1.
 54. Li M, Chen K, Mo Z. Use of qigong therapy in the detoxification of heroin addicts. *Altern Ther Health Med*. 2002 Jan-Feb;8(1):50-4, 56-9.
 55. Cai H, Li G, Jiang S, Yin H, Liu P, Chen L. Effect of Low-Intensity, Kinect™ - Based Kaimai-Style Qigong Exercise in Older Adults With Type 2 Diabetes *J Gerontol Nurs*. 2019 Feb 1
 56. Lee TI, Chen HH, Yeh ML. Effects of chan-chuang qigong on improving symptom and psychological distress in chemotherapy patients. *Am J Chin Med*. 2006
 57. Huang SM, Tseng LM, Chien LY, Tai CJ, Chen PH, Hung CT, Hsiung Y. Effects of non-sporting and sporting qigong on frailty and quality of life among breast cancer patients receiving chemotherapy *Eur J Oncol Nurs*. 2016 Apr
 58. Ng BH, Tsang HW. Psychophysiological outcomes of health qigong for chronic conditions: a systematic review. *Psychophysiology*. 2009 Mar;46(2):257-69. doi: 10.1111/j.1469-8986.2008.00763.x. Epub 2009 Jan 21.

RS ANTIGUAS (9)

1. Guo X, Zhou B, Nishimura T, Teramukai S, Fukushima M. Clinical effect of qigong practice on essential hypertension: a meta-analysis of randomized controlled trials *J Altern Complement Med*. 2008 Jan-Feb;14(1):27-37. doi: 10.1089/acm.2007.7213.
2. Xiong X, Wang P, Li X, Zhang Y. Qigong for hypertension: a systematic review *Medicine (Baltimore)*. 2015 Jan;94(1): e352. doi: 10.1097/MD.0000000000000352.

3. Lee MS, Pittler MH, Guo R, Ernst E. Qigong for hypertension: a systematic review of randomized clinical trials *J Hypertens*. 2007 Aug;25(8):1525-32. doi: 10.1097/HJH.0b013e328092ee18.
4. Lee MS, Ernst E. Qigong for movement disorders: A systematic review *Mov Disord*. 2009 Jan 30;24(2):301-3. doi: 10.1002/mds.22275.
5. Lee MS, Chen KW, Choi TY, Ernst E. Qigong for type 2 diabetes care: a systematic review. *Complement Ther Med*. 2009 Aug;17(4):236-42. doi: 10.1016/j.ctim.2009.05.001. Epub 2009 Jun 12.
6. Bodison SC, Parham LD. Specific Sensory Techniques and Sensory Environmental Modifications for Children and Youth With Sensory Integration Difficulties: A Systematic Review *Am J Occup Ther*. 2018 Jan/Feb;72(1):7201190040p1-7201190040p11. doi: 10.5014/ajot.2018.029413.
7. Yu X, Chau JPC, Huo L. The effectiveness of traditional Chinese medicine-based lifestyle interventions on biomedical, psychosocial, and behavioral outcomes in individuals with type 2 diabetes: A systematic review with meta-analysis. *Int J Nurs Stud*. 2018 Apr; 80:165-180. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2018.01.009. Epub 2018 Feb 19.
8. Tang L, Fang Y, Yin J. The effects of exercise interventions on Parkinson's disease: A Bayesian network meta-analysis. *J Clin Neurosci*. 2019 Dec; 70:47-54. doi: 10.1016/j.jocn.2019.08.092. Epub 2019 Sep 13.
9. Freire MD, Alves C. Therapeutic Chinese exercises (Qigong) in the treatment of type 2 diabetes mellitus: a systematic review. *Diabetes Metab Syndr*. 2013 Jan- Mar;7(1):56-9. doi: 10.1016/j.dsx.2013.02.009. Epub 2013 Mar 9.

IDIOMA DIFERENTE INGLÉS Y OTROS (3)

1. Langhorst J, Häuser W, Bernardy K, Lucius H, Settan M, Winkelmann A, Musial F; Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften. [Complementary and alternative therapies for fibromyalgia syndrome. Systematic review, meta-analysis and guideline] *Schmerz*. 2012 Jun;26(3):311-7. doi: 10.1007/s00482-012-1178-9.
2. Henshall CL, Allin L, Aveyard H. A Systematic Review and Narrative Synthesis to Explore the Effectiveness of Exercise-Based Interventions in Improving Fatigue, Dyspnea, and Depression in Lung Cancer Survivors *Cancer Nurs*. 2019 Jul/Aug;42(4):295-306. doi: 10.1097/NCC.0000000000000605.
3. Wenneberg S, Gunnarsson LG, Ahlström G. Using a novel exercise programme for patients with muscular dystrophy. Part II: a quantitative study *Disabil Rehabil*. 2004 May 20;26(10):595-602. doi: 10.1080/09638280410001696665.

Anexo 4. Artículos excluidos tras la lectura a texto completo

Abuso de Sustancias:

Se descartó una RS pues en el análisis no separaba el efecto beneficioso de Chi kung del del Tai Chí

La RS fue:

- 1.- Liu F, Cui J, Liu X, Chen KW, Chen X, Li R. The effect of tai chi and Qigong exercise on depression and anxiety of individuals with substance use disorders: a systematic review and meta-analysis. *BMC Complement Med Ther.* 2020 May 29;20(1):161. doi: 10.1186/s12906-020-02967-8.

Ancianos:

Se descartó una RS debido a que esta revisión sistemática tiene por objeto investigar si el ejercicio mente-cuerpo es un enfoque eficaz para tratar el deterioro de la cognición en participantes de 60 años o más sin deterioro cognitivo

- 1.- Zhang Y, Li C, Zou L, Liu X, Song W. The Effects of Mind-Body Exercise on Cognitive Performance in Elderly: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2018 Dec 9;15(12):2791. doi: 10.3390/ijerph15122791.

Ansiedad:

Para esta patología solo se encontró una RS dirigida a síntomas ansiosodepresivos en pacientes diagnosticados de EPOC. Además de no estar dirigido a pacientes diagnosticados de ansiedad, a la hora de evaluar el Chi kung, la intervención fue estudiada de forma conjunta con otras actividades cuerpo-mente.

La RS encontrada fue:

- 1.- Li Z, Liu S, Wang L, Smith L. Mind-Body Exercise for Anxiety and Depression in COPD Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2019 Dec 18;17(1):22. doi: 10.3390/ijerph17010022.

Autismo:

La RS encontrada para responder a esta pregunta, es una RS publicada en 2019 de baja calidad, que no da resultados numéricos y en la que se incluyen ECAy estudios observacionales. Conscientes de la baja certeza que sus resultados generaran se decidió excluirla.

La RS es:

- 1.- Rodríguez JM, Mestre M, Fredes LI. Qigong in the treatment of children with autism spectrum disorder: A systematic review J Integr Med. 2019 Jul;17(4):250-260. doi: 10.1016/j.joim.2019.04.003. Epub 2019 Apr 19.

Cáncer:

Se excluyó 2 RS porque analizaban de forma conjunta Tai-Chí y otras intervenciones y 7 RS por ser más antiguas que la RS seleccionada. 1 RS se desestimó, porque el objetivo no era mostrar el beneficio del Chi kung en el cáncer si no en síntomas variados en pacientes supervivientes de cáncer de Pulmón. Por último, se desestimó una RS por ser de baja calidad

- 1.- Henshall CL, Allin L, Aveyard H. A Systematic Review and Narrative Synthesis to Explore the Effectiveness of Exercise-Based Interventions in Improving Fatigue, Dyspnea, and Depression in Lung Cancer Survivors. Cancer Nurs. 2019 Jul/Aug;42(4):295-306. doi: 10.1097/NCC.0000000000000605.
- 2.- Chan CL, Wang CW, Ho RT, Ng SM, Chan JS, Ziea ET, Wong VC. A systematic review of the effectiveness of qigong exercise in supportive cancer care Support Care Cancer. 2012 Jun;20(6):1121-33. doi: 10.1007/s00520-011-1378-3. Epub 2012 Jan 19.
- 3.- Knips L, Bergenthal N, Streckmann F, Monsef I, Elter T, Skoetz N. Aerobic physical exercise for adult patients with haematological malignancies Cochrane Database Syst Rev. 2019 Jan 31;1(1):CD009075. doi: 10.1002/14651858.CD009075.pub3.
- 4.- Tao WW, Jiang H, Tao XM, Jiang P, Sha LY, Sun XC. Effects of Acupuncture, Tuina, Tai Chi, Qigong, and Traditional Chinese Medicine Five- Element Music Therapy on Symptom Management and Quality of Life for Cancer Patients: A Meta-Analysis J Pain Symptom Manage. 2016 Apr;51(4):728-747. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2015.11.027. Epub 2016 Feb 12.
- 5.- Van Vu D, Molassiotis A, Ching SSY, Le TT. Effects of Qigong on symptom management in cancer patients: A systematic review

- Complement Ther Clin Pract. 2017 Nov; 29:111-121. doi: 10.1016/j.ctcp.2017.09.005. Epub 2017 Sep 6.
6. Wu C, Zheng Y, Duan Y, Lai X, Cui S, Xu N, Tang C, Lu L. Nonpharmacological Interventions for Cancer-Related Fatigue: A Systematic Review and Bayesian Network Meta-Analysis. *Worldviews Evid Based Nurs.* 2019 Apr;16(2):102-110. doi: 10.1111/wvn.12352. Epub 2019 Mar 28.
 7. Tao W, Luo X, Cui B, Liang D, Wang C, Duan Y, Li X, Zhou S, Zhao M, Li Y, He Y, Wang S, Kelley KW, Jiang P, Liu Q. Practice of traditional Chinese medicine for psycho-behavioral intervention improves quality of life in cancer patients: A systematic review and meta-analysis. *Oncotarget.* 2015 Nov 24;6(37):39725-39. doi: 10.18632/oncotarget.5388.
 8. Chan CL, Wang CW, Ho RT, Ng SM, Ziea ET, Wong VT. Qigong exercise for the treatment of fibromyalgia: a systematic review of randomized controlled trials *J Altern Complement Med.* 2012 Jul;18(7):641-6. doi: 10.1089/acm.2011.0347. Epub 2012 Jul 3.
 9. Lee MS, Chen KW, Sancier KM, Ernst E. Qigong for cancer treatment: a systematic review of controlled clinical trials. *Acta Oncol.* 2007;46(6):717-22. doi: 10.1080/02841860701261584.
 10. Klein PJ, Schneider R, Rhoads CJ. Qigong in cancer care: a systematic review and construct analysis of effective Qigong therapy *Support Care Cancer.* 2016 Jul;24(7):3209-22. doi: 10.1007/s00520-016-3201-7. Epub 2016 Apr 5.
 11. Behzadmehr R, Dastyar N, Moghadam MP, Abavisani M, Moradi M. Effect of complementary and alternative medicine interventions on cancer related pain among breast cancer patients: A systematic review *Complement Ther Med.* 2020 Mar;49:102318. doi: 10.1016/j.ctim.2020.102318. Epub 2020 Jan 17.
 12. Lu Y, Qu HQ, Chen FY, Li XT, Cai L, Chen S, Sun YY. Effect of Baduanjin Qigong Exercise on Cancer-Related Fatigue in Patients with Colorectal Cancer Undergoing Chemotherapy: A Randomized Controlled Trial *Oncol Res Treat.* 2019;42(9): 431-439. doi: 10.1159/000501127. Epub 2019 Jul 2. (24)

Cervicalgia:

Se desestimó una RS debido a que fue evaluada como de baja calidad por AMSTAR.

La RS desestimada fue:

- 1.- Girard J, Girard A. The effects of qigong on neck pain: A systematic review *Complement Ther Clin Pract*. 2019 Feb; 34:23-29. doi: 10.1016/j.ctcp.2018.10.013. Epub 2018 Oct 25.

Patología Crónica: Solo se identificó una RS dirigida a un grupo muy heterogéneo de enfermedades crónicas, por ejemplo, dolor de espalda baja, enfermedad reumática, insomnio, enfermedad de Parkinson, mellitus diabético o hipertensión, d forma conjunta y se examinaron los efectos terapéuticos del Chi kung respecto al dolor musculoesquelético insomnio.

La RS a la que nos referimos y que se desestimó fue:

- 1.- Zou L, Yeung A, Quan X, Boyden SD, Wang H. A Systematic Review and Meta-Analysis of Mindfulness-Based (Baduanjin) Exercise for Alleviating Musculoskeletal Pain and Improving Sleep Quality in People with Chronic Diseases *Int J Environ Res Public Health*. 2018 Jan 25;15(2):206. doi: 10.3390/ijerph15020206.

Depresión:

Tres de las RS se excluyeron debido a que los pacientes incluidos no eran pacientes diagnosticados de depresión, si no que se incluían poblaciones generales o de otra patología y se evaluaban los síntomas de depresión, no patológica. Y 2 eran más antiguas que las seleccionadas.

- 1.- Wu JJ, Zhang YX, Du WS, Jiang LD, Jin RF, Yu HY, Liu JM, Han M. Effect of Qigong on self-rating depression and anxiety scale scores of COPD patients: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2019 May;98(22): e15776. doi: 10.1097/MD.00000000000015776.
- 2.- Guo L, Kong Z, Zhang Y. Qigong-Based Therapy for Treating Adults with Major Depressive Disorder: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Mar 7;16(5):826. doi: 10.3390/ijerph16050826.
- 3.- Wang CW, Chan CL, Ho RT, Tsang HW, Chan CH, Ng SM. The effect of qigong on depressive and anxiety symptoms: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2013; 2013:716094. doi: 10.1155/2013/716094. Epub 2013 May 20.
- 4.- Wang F, Man JK, Lee EK, Wu T, Benson H, Fricchione GL, Wang W, Yeung A. The effects of qigong on anxiety, depression, and psychological well-being: a systematic review and meta-analysis.

Evid Based Complement Alternat Med. 2013; 2013:152738. doi: 10.1155/2013/152738. Epub 2013 Jan 14.

- 5.- So WWY, Cai S, Yau SY, Tsang HWH. The Neurophysiological and Psychological Mechanisms of Qigong as a Treatment for Depression: A Systematic Review and Meta- Analysis Front Psychiatry. 2019 Nov 18; 10:820. doi: 10.3389/fpsyt.2019.00820. eCollection 2019

Diabetes Mellitus tipo 2:

En la búsqueda de RS en los que la intervención fuera Chi kung se encontraron 3 RS en pacientes con DM. Se desecharon 2 de las RS encontradas por ser de calidad moderada o Baja.

- 1.- Yang H, Wu X, Wang M. Effect of conventional medical treatment plus Qigong exercise on type 2 diabetes mellitus in Chinese patients: A Meta- analysis. J Tradit Chin Med. 2018 Apr;38(2): 167-174.
- 2.- Meng D, Chunyan W, Xiaosheng D, Xiangren Y. The Effects of Qigong on Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta- Analysis. Evid Based Complement Alternat Med. 2018 Jan 3; 2018:8182938. doi: 10.1155/2018/8182938. eCollection 2018.

Dolor Crónico

Se excluyeron 6 RS, una de ellas porque no evaluaba Chi kung de forma independiente, 3 por ser más antiguas y 2 por ser de peor calidad que las seleccionadas.

- 1.- Lee MS, Pittler MH, Ernst E. External qigong for pain conditions: a systematic review of randomized clinical trials. J Pain. 2007 Nov;8(11):827-31. doi: 10.1016/j.jpain.2007.05.016. Epub 2007 Aug 9.
- 2.- Lee MS, Pittler MH, Ernst E. Internal qigong for pain conditions: a systematic review. J Pain. 2009 Nov;10(11):1121-1127.e14. doi: 10.1016/j.jpain.2009.03.009. Epub 2009 Jun25.
- 3.- Morone NE, Greco CM. Mind-body interventions for chronic pain in older adults: a structured review. Pain Med. 2007 May-Jun;8(4):359-75. doi: 10.1111/j.1526- 4637.2007.00312.x.

EPOC:

Se excluyeron 2 RS, 1 por ser de baja calidad y la otra por no incluir en el análisis exclusivamente el Chi kung, si no varias modalidades de movimientos que involucran el cuerpo y la mente.

- 1.- Gendron LM, Nyberg A, Saey D, Maltais F, Lacasse Y. Active mind-body movement therapies as an adjunct to or in comparison with pulmonary rehabilitation for people with chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018 Oct 10;10(10):CD012290. doi: 10.1002/14651858.CD012290.pub2.
- 2.- Tong H, Liu Y, Zhu Y, Zhang B, Hu J. The therapeutic effects of qigong in patients with chronic obstructive pulmonary disease in the stable stage: a meta-analysis. *BMC Complement Altern Med.* 2019 Sep 4;19(1):239. doi: 10.1186/s12906-019-2639-9. 3.- Wu W, Liu X, Liu J, Li P, Wang Z. Effectiveness of water-based Liuzijue exercise on respiratory muscle strength and peripheral skeletal muscle function in patients with COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2018 May 25; 13:1713-1726. doi: 10.2147/COPD.S165593. eCollection 2018. (30)

Fibromialgia:

Se desecharon 3 RS, una porque no va dirigida a la fibromialgia, si no a síntomas no diagnósticos en población adulta y anciana, otra porque no analizaba el Chi kung de forma independiente y la última por estar poco actualizada.

- 1.- Toneti BF, Barbosa RFM, Mano LY, Sawada LO, Oliveira IG, Sawada NO. Benefits of Qigong as an integrative and complementary practice for health: a systematic review. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2020;28: e3317. doi: 10.1590/1518- 8345.3718.3317. Epub 2020 Jul 15.
- 2.- Alraek T, Lee MS, Choi TY, Cao H, Liu J. Complementary and alternative medicine for patients with chronic fatigue syndrome: a systematic review. *BMC Complement Altern Med.* 2011 Oct 7; 11:87. doi: 10.1186/1472-6882-11-87.
- 3.- Langhorst J, Klose P, Dobos GJ, Bernardy K, Häuser W. Efficacy and safety of meditative movement therapies in fibromyalgia syndrome: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials *Rheumatol Int.* 2013 Jan;33(1):193- 207. doi: 10.1007/s00296-012-2360-1. Epub 2012 Feb 15.

Virus de la Inmunodeficiencia Humana:

Se encontró una RS de ECA dirigidos a esta patología, pero fue excluida pues no se pudo identificar los beneficios de la intervención del Chi kung y de otras intervenciones relacionadas que fueron evaluadas de forma conjunta,

La RS fue:

1.- Ramirez-Garcia MP, Gagnon MP, Colson S, Côté J, Flores-Aranda J, Dupont M. Mind-body practices for people living with HIV: a systematic scoping review *BMC Complement Altern Med*. 2019 Jun 11;19(1):125. doi: 10.1186/s12906-019-2502-z.

Infecciones:

Se encontró una RS que se desestimó, pues iba dirigida a conocer el efecto del ejercicio de Chi kung en la inmunidad y su eficacia en la prevención o el tratamiento de enfermedades infecciosas en sujetos sanos o con alguna infección.

1.- Wang CW, Ng SM, Ho RT, Ziea ET, Wong VC, Chan CL. The effect of qigong exercise on immunity and infections: a systematic review of controlled trials *Am J Chin Med*. 2012;40(6):1143-56. doi: 10.1142/S0192415X1250084X.

Lumbalgia:

Se descartaron las 2 RS pues no evaluaba el Chi kung cómo terapia de forma aislada. Y el ECA por presentar un alto riesgo de sesgos.

1.- Zou L, Zhang Y, Yang L, Loprinzi PD, Yeung AS, Kong J, Chen KW, Song W, Xiao T, Li H. Are Mindful Exercises Safe and Beneficial for Treating Chronic Lower Back Pain? A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Clin Med*. 2019 May 8;8(5):628. doi: 10.3390/jcm8050628.

2.- Zhang Y, Loprinzi PD, Yang L, Liu J, Liu S, Zou L. The Beneficial Effects of Traditional Chinese Exercises for Adults with Low Back Pain: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Medicina (Kaunas)*. 2019 Apr 29;55(5):118. doi: 10.3390/medicina55050118.

3.- Phattharasupharerk S, Purepong N, Eksakulkla S, Siriphorn A. Effects of Qigong practice in office workers with chronic non-specific low back pain: A randomized control trial. *J Bodyw Mov Ther*. 2019 Apr;23(2): 375-381. doi: 10.1016/j.jbmt.2018.02.004. Epub 2018 Feb 12. (35)

Parkinson:

Se excluyeron 2 RS, una de ellas por no ir dirigida a la enfermedad de parkinson, si no a evaluar síntomas de parkinsonismo en pacientes sanos, y la otra por ser antigua.

- 1.- Wu PL, Lee M, Huang TT. Effectiveness of physical activity on patients with depression and Parkinson's disease: A systematic review. PLoS One. 2017 Jul 27;12(7): e0181515. doi: 10.1371/journal.pone.0181515. eCollection 2017.
- 2.- Yang Y, Qiu WQ, Hao YL, Lv ZY, Jiao SJ, Teng JF. The efficacy of traditional Chinese Medical Exercise for Parkinson's disease: a systematic review and meta- analysis. PLoS One. 2015 Apr 1;10(4): e0122469. doi: 10.1371/journal.pone.0122469. eCollection 2015.

Efecto del Chi kung sobre la salud en general:

Se encontró una RS que incluía hombres y mujeres adultos tanto sanas como enfermas en el que se analizaba los efectos del Wuqinxi para una medida de resultado relacionada con la salud, como la aptitud física (por ejemplo, el equilibrio, la flexibilidad, la fuerza muscular, la resistencia muscular, la capacidad aeróbica o la movilidad), el dominio psicológico (por ejemplo, el dolor, la rigidez, la fatiga, la depresión, la ansiedad o la autoeficacia), el dominio fisiológico (por ejemplo, el uso de la fuerza) y el dominio de la salud (por ejemplo, el uso de la fuerza física), presión arterial, frecuencia cardíaca, densidad mineral ósea y función pulmonar), función cognitiva o calidad de vida.

- 1.- Guo Y, Xu M, Wei Z, Hu Q, Chen Y, Yan J, Wei Y. Beneficial Effects of Qigong Wuqinxi in the Improvement of Health Condition, Prevention, and Treatment of Chronic Diseases: Evidence from a Systematic Review Evid Based Complement Alternat Med. 2018 Oct 24;2018:3235950. doi: 10.1155/2018/3235950. eCollection 2018.

Síndrome Metabólico:

Se encontró una RS en la que los criterios de inclusión era SM, y las variables de resultado cualquier mejoría en algún parámetro relacionado, glucemia o colesterol.

- 1.- Zou L, Zhang Y, Sasaki JE, Yeung AS, Yang L, Loprinzi PD, Sun J, Liu S, Yu JJ, Sun S, Mai Y. Wuqinxi Qigong as an Alternative

Exercise for Improving Risk Factors Associated with Metabolic Syndrome: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Apr 18;16(8):1396. doi: 10.3390/ijerph16081396.

Patologías anecdóticas, poco estudiadas:

En este apartado se descartaron ECA únicos dirigidos a patologías anecdóticas y poco estudiadas:

Disfonia:

- 1.- Tang J, Huang W, Chen X, Lin Q, Wang T, Jiang H, Wan P, Huang Z. Liuzijue igong: A Voice Training Method For Unilateral Vocal Fold Paralysis Patients. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2019 Jul;128(7):654-661. doi: 10.1177/0003489419837265. Epub 2019 Mar 21. Espondilitis Ankilopoyética

Espondilitis Ankilopoyética:

- 1.- Xie Y, Guo F, Lu Y, Guo Y, Wei G, Lu L, Ji W, Qian X. 12-week Baduanjin Qigong exercise improves symptoms of ankylosing spondylitis: A randomized controlled trial. *Complement Ther Clin Pract*. 2019 Aug; 36:113-119. doi: 10.1016/j.ctcp.2018.12.007. Epub 2018 Dec 15.

Ictus:

El ECA incluido fue:

- 1.- Chen CH, Hung KS, Chung YC, Yeh ML. Mind-body interactive qigong improves physical and mental aspects of quality of life in inpatients with stroke: A randomized control study. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2019 Dec;18(8):658-666. doi: 10.1177/1474515119860232. Epub 2019 Jun 23.

Tinnitus

- 1.- Biesinger E, Kipman U, Schätz S, Langguth B. Qigong for the treatment of tinnitus: a prospective randomized controlled study *J Psychosom Res*. 2010 Sep;69(3):299-304. doi: 10.1016/j.jpsychores.2010.04.013. Epub 2010 Jun 11.

Anexo 5. Evaluación de la calidad de los estudios. AMSTAR

Tabla 2. Evaluación de la calidad de los estudios incluidos

AMSTAR	CANCER Lin WF, 2019	CERVICALGIA Gross A, 2015	DEPRESIÓN Zou L., 2018	DEPRESIÓN Ye J., 2018	DIABETES Song 2018	DOLOR CRÓNICO Stelly AC 2018	EPOC Liu SJ 2018	FIBROMIALGIA Lauche 2013	GONARTROSIS Zeng ZP 2020	HTA Liu D 2020	INSOMNIO Wang X, 2015	PARKINSON Chen S, 2020	ECV Hartley L, 2015
1. ¿Las preguntas de investigación y los criterios de inclusión para la revisión incluyen los componentes PICO?	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
2. ¿El reporte de la revisión contiene una declaración explícita de que los métodos de la revisión fueron establecidos con anterioridad a su realización y justifica cualquier desviación significativa del protocolo?	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI PARCIAL	SI PARCIAL	SI	NO	SI PARCIAL	SI PARCIAL	SI PARCIAL
3. ¿Los autores de la revisión explicaron su decisión sobre los diseños de estudio a incluir en la revisión?	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
4. ¿Los autores de la revisión usaron una estrategia de búsqueda bibliográfica exhaustiva?	SI	SI	SI PARCIAL	SI PARCIAL	SI PARCIAL	SI PARCIAL	SI PARCIAL	SI PARCIAL	SI PARCIAL	SI	SI PARCIAL	SI PARCIAL	SI
5. ¿Los autores de la revisión realizaron la selección de estudios por duplicado?	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
6. ¿Los autores de la revisión realizaron la extracción de datos por duplicado?	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Tabla 2. Evaluación de la calidad de los estudios incluidos

AMSTAR	CANCER Lin WF, 2019	CERVICALGIA Gross A, 2015	DEPRESIÓN Zou L, 2018	DEPRESIÓN Ye J, 2018	DIABETES Song 2018	DOLOR CRÓNICO Skelly AC 2018	EPOC Liu SJ 2018	FIBROMIALGIA Lauchte 2013	CONARTROSIS Zeng ZP 2020	HTA Liu D 2020	INSOMNIO Wang X, 2015	PARKINSON Chen S, 2020	ECV Hartley L, 2015
7. ¿Los autores de la revisión proporcionaron una lista de estudios excluidos y justificaron las exclusiones?	SÍ PARCIAL	SÍ	SÍ	SÍ PARCIAL	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ PARCIAL	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
8. ¿Los autores de la revisión describieron los estudios incluidos con suficiente detalle?	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
9. ¿Los autores de la revisión usaron una técnica satisfactoria para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios individuales incluidos en la revisión?	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
10. ¿Los autores de la revisión reportaron las fuentes de financiación de los estudios incluidos en la revisión?	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ	SÍ	SÍ
11. Si se realizó un meta-análisis, ¿los autores de la revisión usaron métodos apropiados para la combinación estadística de resultados?	No	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
12. Si se realizó un meta-análisis, ¿los autores de la revisión evaluaron el impacto potencial del riesgo de sesgo en estudios individuales sobre los resultados del meta-análisis u otra síntesis de evidencia?	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ

Tabla 2. Evaluación de la calidad de los estudios incluidos

AMSTAR	CANCER Lin WF, 2019	CERVICALGIA Gross A, 2015	DEPRESIÓN Zou L, 2018	DEPRESIÓN Ye J, 2018	DIABETES Song 2018	DOLOR CRÓNICO Skelly AC 2018	EPOC Liu S.J 2018	FIBROMIALGIA Lauche 2013	GONARTROSIS Zeng ZP 2020	HTA Liu D 2020	INSOMNIO Wang X, 2015	PARKINSON Chen S, 2020	ECV Hartley L, 2015
13. ¿Los autores de la revisión consideraron el riesgo de sesgo de los estudios individuales al interpretar/discutir los resultados de la revisión?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
14. ¿Los autores de la revisión proporcionaron una explicación satisfactoria y discutieron cualquier heterogeneidad observada en los resultados de la revisión?	Sí	Sí	Sí	NO	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	NO	Sí	Sí	Sí
15. Si se realizó síntesis cuantitativa ¿los autores de la revisión llevaron a cabo una adecuada investigación del sesgo de publicación (sesgo de estudio pequeño) y discutieron su probable impacto en los resultados de la revisión?	Sí	Sí	Sí	NO	Sí	Sí	Sí	Sí	NO	NO	NO	Sí	Sí
16. ¿Los autores de la revisión informaron de cualquier fuente potencial de conflicto de intereses, incluyendo cualquier financiamiento recibido para llevar a cabo la revisión?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
CALIDAD	ALTA	ALTA	MODERA	MODERA	ALTA	ALTA	MODERA	ALTA	ALTA	ALTA	MODERA	MODERA	ALTA

Anexo 6. Rob de los ECA incluidos con intención de tratar

Study ID	Experimental	Comparator	Outcome	Weight	Randomization process	Deviations from intended interventions	Missing outcome data	Measurement of the outcome	Selection of the reported result	Overall
Phattharasuphareck	Qikung	Lista de espera	VAS, RMDQ	1	?	?	+	-	-	-
Wu 2018	Liuzijue water	Control	PI max, PE max	1	?	-	?	+	-	-
Yun Lu	Qikung	Tratamiento Rutinario	BFI	1	+	?	+	+	-	-

+

-

+

-

+

?

+

-

+

-

+

?

-

+

-

+

?

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

?

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

Anexo 7. Resumen de los Resultados de los Estudios Incluidos en el Informe

Patología	Referencia	Tipos y Nº de estudios incluidos	Población (nº y características)	Intervención	Comparador	Resultados
CANCER	Lin WF et al, (2019)	34 (ECA), Solo 3 ECA son de Chikung	(n=3,010)(n=391) son mujeres con intervención de Chikung exclusivamente a cáncer de mama.	Medicina complementaria e integradora: yoga, suplemento nutricional, fitoterapia china, acupuntura, medicina complementaria multimodal, qigong, mindfulness (MM), masaje o qigong más MM. Chikung intervenciones de entre 30 a 40 minutos con protocolos que van desde diariamente hasta 2 veces por semana.	Placebo o atención habitual sin tratamiento de medicina tradicional china.	Calidad de vida. Chikung: 3.01 (IC95%-3.0; 9.01). En un solo estudio analiza los dominios por separado: fatiga [DM 0.17, IC95% (-0.23; 0.57)], estrés emocional [DM 0.13 (IC95% (-0.36;0.02))] y mejora del sueño [DM 0.17 (-0.23; 0.57)], y efectos no beneficiosos del GK frente al comparador para mejora en el ámbito social [-0.47; IC95% (-0.97, 0.02)].
	Gross A et al, (2015)	2 ECA incluidos en el MA.	(n=148) Sujetos con cervicalgia crónica sin radiulopatía, 76 eran ancianos.	Chikung. 90 minutos de sesión, durante 6 meses, 1 por semana y en el otro estudio 3 meses con sesiones de 45 minutos 2 veces por semana.	No intervención y lista de espera	Chikung vs WAIT LIST, 1 Intensidad del dolor (VAS) : 12 semanas de tratamiento: (148 pacientes): -13,28[-20,98;-5,58] Chikung vs WAIT LIST, (VAS): 24 semanas de tratamiento (137 pacientes)-7,82 [-14,57,- 1,07]. Función: 12 semanas de tratamiento (148 pacientes)-0,36[-0,68,-0,03]]. Chikung vs WAIT LIST, Resultado 4 Función: 24 semanas de tratamiento. (137 pacientes)- 0,28[-0,68,0,11],. Calidad de vida (SF-36): 12 semanas de tratamiento (148 pacientes)-2,72[-5,42,-0,01]; 24 semanas de tratamiento (137 pacientes)-1,88[-5,8,2,04]. Efecto global percibido (Percepción de la salud general): 12 semanas de tratamiento (66 pacientes) -0,01[-0,49,0,47]; Efecto percibido (percepción de la salud general): 12 semanas de tratamiento + 12 semanas de seguimiento (69 pacientes) - 0,09[-0,6,0,42]
CERVICALGIA						

Patología	Referencia	Tipos y Nº de estudios incluidos	Población (nº y características)	Intervención	Comparador	Resultados
DEPRESION	Zou L et al, (2018)	16 ECA (solo 1 estudio para Chikung)	(nGK=844) Adultos diagnosticados de depresión basado en cualquier criterio clínico diagnóstico y valido. GK (n=75) sujetos diagnosticados de depresión, de raza China, 80% mujeres con media de edad de 46,8 años.	El estudio de Chikung se continúa durante 12 semanas.	El estudio de Chikung divide a la población en 3 grupos de 25 pacientes en los que se compara Chikung con terapia cognitivo conductual y 25 en lista de espera.	Solo un estudio de los 16 tiene como intervención aislada de Chikung frente a lista de espera y educación en personas con depresión (Chan et al, 2012) con resultados de Severidad de la depresión -0.04 (-0.85 a 0.76), -0.82(-1.70 a 0.06). No tiene resultados para el resto de las variables.
	Ye J et al, (2018)	12 (ECA, solo 2 cuya intervención es solo GK; (Chang et al, 2013 y Tsang et al 2013)	(n= 862) (nGK=88) Entre 31,8 a 80,65 años, de 6 a 12 semanas.	Qigong (2 ECA)	Leer el periódico.	Tsang et al. no encontraron diferencias estadísticas en los niveles de cortisol después del ejercicio Badijanjin en comparación con el grupo de lectura de periódico Chan et al. demostró que la intervención mente-cuerpo de Dejan mejoró significativamente la asimetría frontal y la coherencia intra e interhemisférica en las regiones frontal-posterior y posterior del cerebro. Sin embargo, estos hallazgos positivos no se encontraron ni en la terapia cognitivo-conductual ni en los grupos de lista de espera
DIABETES	Song G et al, (2018)	39 (ECA)	(n=2917), >18 años con diabetes tipo 2 (Nivel de glucosa en sangre en ayunas de -7,0 mmol/L (126 mg/dL), una glucosa plasmática en 2 horas de -11,1 mmol/L (200 mg/dL), o una hemoglobina A1c (HbA1c) de -6,5%) entre 41-80 años. Duración media de la enfermedad 0.5 y 12.4 años y un tamaño medio de la muestra entre 40 y 120.	Tai, Ji Quan, Qigong, o Ba Duan Jin	Control u otra forma de comparación (por ejemplo, ejercicio simulado, ejercicio aeróbico o tratamiento rutinario) en diabetes tipo 2.	Resultados primarios: Porcentaje de HbA1c (DM = -0.67%; IC 95%: -0.86% a -0.48%). Glucemia en ayunas (DM=-0.66 mmol/L, IC 95%: -0.95 to -0.37 mmol/L). El efecto sobre la HbA1c: corta duración (DM = -0.51%; IC 95%: -0.74% a -0.28%), media duración (DM = -0.78%; IC 95%: -1.06% a 0.50%), larga duración (DM = -1.00%; IC 95%: -2.04% a 0.03%). El efecto sobre la glucemia en ayunas: medio plazo (DM = -0.87 mmol/L; IC del 95%: -1.38 a -0.35 mmol/L) y de larga duración (DM=-0.55 mmol/L; IC 95%: -0.770 a -0.40 mmol/L); corta duración (DM=-0.42 mmol/L; IC 95%: -0.99 a 0.16 mmol/L). Se realiza un análisis de subgrupos para los efectos del Gi Kung aislado a largo plazo sobre las variables FBG, HbA1c (Liu, 2011y Gao, 2017), HbA1c (IC95% -1.00 (-2.04 A -0.03) FBG (IC95% -0.55 (-0.70; -0.40) Resultados secundarios a corto y medio plazo: TG (mmol/L) -0.49 (-0.71 a -0.26 .TC (mmol/L) -0.41 (-0.57 to -0.25). LDL- c (mmol/L) -0.23 (-0.41, - 0.06).HDL-C (mmol/L) 0.14 (0.07 to 0.21).2-h PG (mmol/L)-2.14 (-2.79 a -1.49). FPG (mmol/L)-0.85 (-1.31 to -0.39)

Patología	Referencia	Tipos y Nº de estudios incluidos	Población (nº y características)	Intervención	Comparador	Resultados
DOLOR CRÓNICO	Skelly AC et al. (2018)	202 (ECA)	(n= sin datos) pacientes con dolor lumbar crónico, dolor cervical crónico, osteoartritis de rodilla, cadera o mano, fibromialgia y cefalea tensional. Con una intensidad de dolor inicial moderada (>5 en una escala de valoración numérica de 0 a 10) y una duración de los síntomas que oscila entre 3 meses y >15 años. mujeres (>57%), media de edad (31-76 años).	Ejercicio (incluida la fisioterapia), prácticas mente-cuerpo (yoga, tai chi, qigong), terapias psicológicas (terapia cognitivo-conductual, biorretroalimentación, técnicas de relajación, terapia de aceptación y compromiso), rehabilitación multidisciplinar (incluido el restablecimiento funcional), prácticas de atención plena (meditación, prácticas de reducción del estrés basadas en la atención plena), manipulación musculoesquelética (p. ej. quiropráctica u osteopática), y modalidades físicas (tracción, ultrasonido, estimulación nerviosa eléctrica transcutánea [TENS]), terapia láser de bajo nivel, terapia interferencial, calor o frío superficial, ortesis para la rodilla, la espalda o el cuello, estimulación electromuscular e imanes), y acupuntura con un enfoque común de intervenciones activas únicas y comparadoras.	Atención habitual, ningún tratamiento, lista de espera, placebo o intervención simulada; tratamiento farmacológico para dolor de cabeza; o ejercicio como tratamiento activo.	Dolor lumbar: qigong vs el ejercicio - función: corto plazo (DM 0,9 en el RDQ, IC del 95%: -0,1 a 2,0), medio plazo (DM 1,2, IC del 95%: 0,1 a 2,3) (SOE: bajo). - Dolor: corto plazo (DM 7,7 en una escala de 0 a 100, IC del 95%: 0,7 a 14,7), medio plazo (DM 7,1, IC del 95%: -1,0 a 15,2) (EO: bajo). - riesgo de eventos adversos (SOE: bajo). Dolor cervical: No hay pruebas suficientes a partir de un ensayo de baja calidad para determinar los efectos del qigong sobre la función o el dolor a medio o largo plazo en comparación con el ejercicio; no hay datos disponibles para los resultados a corto plazo (SOE: insuficiente). Osteoartritis: sin datos para Qigong. Fibromialgia: qigong vs lista de espera: Función: corto plazo (DM -7,5; IC del 95%: -13,3 a -1,68). Dolor: (DM agrupada -1,54; IC del 95%: -2,67; -0,41; I2=75%). No hay pruebas a medio o largo plazo. Los datos sobre los daños fueron insuficientes. Sin embargo, un ensayo informó de dos eventos adversos (en dos pacientes) que se consideraron posiblemente relacionados con la práctica del qigong: un aumento del dolor de hombro. Cefalea tensional: sin datos.

Patología	Referencia	Tipos y Nº de estudios incluidos	Población (nº y características)	Intervención	Comparador	Resultados
EPOC	Liu SJ et al. (2018)	20 (ECA)	(n=1975) Pacientes con EPOC (media de duración de la enfermedad de 1.64 a 16.21, desde estado de la enfermedad media hasta muy severa). Tamaño de la muestra de 24 a 320. Edad media comprendida entre 60 y 74 años.	Qigong Baduanjin + medicación; Qigong Baduanjin + tratamiento convencional; Qigong Baduanjin + técnicas de respiración; Qigong Baduanjin solo. Duración de Baduanjin de 3 a 12 meses. 7 sesiones/semana (30-60 mins/sesión)	Con o sin tratamiento que no sea Baduanjin.	Caminar durante 6 minutos (6MWT): (Hedge's g = 0.69, CI 0.44 to 0.94); Capacidad pulmonar: FEV1 (Hedge's g = 0.47, CI 0.22 to 0.73); FEV1 % (Hedge's g = 0.38, CI 0.21 to 0.56); FVC (Hedge's g = -0.39, CI 0.22 a 0.56); FEV1/FVC% (Hedge's g = 0.53, CI 0.35 a 0.71). Calidad de vida (Hedge's g = -0.45, CI -0.77 to -0.12). No se analizó el efecto del Chi Kung en la comparación vs ejercicios de respiración pues solo 4 de los estudios incluían esto en el comparador y no fue estudiado.
FIBROMIALGIA	Lauche R et al. (2013)	7 (ECA)	(n=395). Fibromialgia sin condiciones específicas de edad, estado o intensidad de la enfermedad.	Qigong	Sin tratamiento, tratamiento usual o cualquier tratamiento activo.	Qigong vs lista de espera o tratamiento usual. Primarios: Dolor corto plazo (DM=-0.69; IC 95% -1.25 to -0.12, largo plazo (DM=-0.51; IC 95% -0.93 to -0.08); Calidad de vida específica de la enfermedad corto plazo (DM=-0.54; IC 95% -1.78 to 0.70), largo plazo (DM=-1.10; IC 95% -1.55 to -0.65); calidad de vida generica corto plazo (DM=0.84; IC 95% 0.49 to 1.18), largo plazo (DM= 0.64; IC 95% 0.21 1.07). Secundarios: Calidad del sueño, corto plazo (DM= -0.67; IC 95% -1.01 a -0.34), largo plazo (DM=-0.66; IC 95% -1.09 a -0.23); Fatiga corto plazo (DM=-0.56; IC 95% -1.07 a -0.06); depresión (DM=-0.54; IC 95% -1.07 a -0.00) Qigong vs tratamiento activo. Primarios: Dolor corto plazo (DM=-0.22; IC 95% -1.04 a 0.60), largo plazo (DM=-0.04; IC 95% -0.58 a 0.49); Calidad de vida específica de la enfermedad corto plazo (DM=-0.23; IC 95% -1.06 a 0.60), largo plazo (DM=-0.19; IC 95% -0.68 a 0.30) calidad de vida generica corto plazo (DM=-0.32; IC 95% -0.86 a 0.22). Secundarios: calidad del sueño (DM=-0.03; IC 95% -1.64 a 1.58); Fatiga (DM=-0.36; IC 95% -2.36 a 1.63); depresión corto plazo (DM=-0.40; IC 95% -1.07 a 0.27), largo plazo (DM=-0.20; IC 95% -0.69 a 0.29).

Patología	Referencia	Tipos y Nº de estudios incluidos	Población (nº y características)	Intervención	Comparador	Resultados
GONARTROSIS	Zeng ZP et al, (2020)	7(ECA)	Osteoartritis. (n=424) Los estudios incluyen muestras muy pequeñas, de entre 28 a 100 sujetos de edades comprendidas entre 55 y 71 años. Realizados en china.	Qigong. Baduanjin	Lista de espera, atención habitual, educación sanitaria, tratamiento con AINE u otros ejercicios comunes. Baduanjin + intervenciones de base frente a intervenciones de base. seguimientos de menos de 12 semanas. La duración de Baduanjin (sesión 20 - 30 min). Duración de 4-7 veces/semana.	Ejercicio de Baduanjin vs lista de espera. WOMAC . Dolor [DM=-4.40, 95%CI: -7.16, -1.64]; rigidez [DM=-1.34 (95%CI: -1.64, -1.04) y función física [DM=-2.44 (95%CI: - 4.33, -0.55)]. RR = 1.18 (95%CI: 1.01, 1.37). Baduanjin vs educación sanitaria WOMAC [Dolor (DM=-1.69 (95%CI: -2.03, -1.35); Rigidez (DM=-0.86 (95 % CI: -1.13, -0.58)); Función física (DM=-2.23 (95%CI: -3.65, - 0.82)). Baduanjin + terapia con AINEs vs terapia con AINEs sola. WOMAC [DM=- 10.26 (95%CI: -13.41, -7.11)] Efecto analgésico [DM=-1.65 (95%CI: -1.83, - 1.48)]
	Liu D et al, (2020)	9(ECA). Solo 4 ECA con QK en la intervención.	(n=228). Pacientes hombres y mujeres con HTA. Tamaños de la muestra entre 40 y 84 participantes. Edad media entre 56 y 70 años.	Chi Kung con diferentes modalidades. Sesiones de 30 a 40 minutos, 5 o 6 días a la semana, durante un rango de entre 1,5 a 6 meses. (En 2 estudios incluyen el tratamiento antihipertensivo)	Medicación antiHTA en 2 estudios (1 con Baduanjin y 1 con Qigong). No intervención en los otros 2 estudios (1 Baduanjin y 1 con Qigong)	PAS CK vs no intervención [DM= -1.54; IC95% (-1.98, -1.1)]. GK + tto hipertensivo vs tto hipertensivo [DM=-0.82; IC95% (-1.50, -0.14)] PAD : GK vs No tratamiento [DM=-1.53; IC95% (-2.75, - 0.31)] GK + tto hipertensivo vs tto hipertensivo [DM=-0.82; IC95% (-1.50, - 0.14)]. NO : GK vs no tto [DM= 0.65; IC95% (0.26, 1.03)]. GK + tto hipertensivo en ambas ramas [DM= 0.50; IC95% (0.12; 0.87)]. ET- 1 en ambos grupos: [DM= -0.70; IC95% (- 1.09, -0.31) y (DM= -0.57; IC95% (-0.95, - 0.20)
HTA	Wang X et al, (2018)	49 (ECA). MA de 4 estudios.	(n=4506) (nGK=402) Adultos entre 35 y 78 años, con alteración activa del sueño (PSQI> 5) (SI> 7), o alteración del sueño concomitante con otras enfermedades.	Qigong Banduanjin: (2) Qigong Guo Lin New Qigong (1) Qigong CFQ: (1)	Sin tratamiento o lista de espera.	Puntuación global PSQI : [DM: -0.61 ;95%CI -1,20 a 0,03] Calidad del sueño en el estudio de las supervivientes de cáncer de mama [PSQI; DM=- 0.13; IC95% (-0.27 a 0.53)].
INSOMNIO						

Patología	Referencia	Tipos y Nº de estudios incluidos	Población (nº y características)	Intervención	Comparador	Resultados
PARKINSON	Chen S et al, (2020)	7 (ECA)	(n=325) (Hombres 180/Mujeres 145), Edad: 55-67,5 años	Diferentes tipos de Qigong+ medicación antiParkinson (6 estudios), Qigong + ninguna medicación antiParkinson (1 estudio). Duración: 8 a 48 semanas. Frecuencia 2 a 7 veces por semana. De 30 a 120 minutos	Medicación antiParkinson+ejercicio aeróbico (1 estudio), Medicación antiParkinson + no intervención (5 estudios), sin tratamiento + caminar (1 estudio)	UPDRS III GK vs demás comparadores [DM=0,59 95%IC (0,24-0,93)], GK + intervención activa [DM= 0,18 95% (-0,13 a - 0,55)], GK VS sin intervención activa [DM=0,78 95%IC(0,38 a 1,17)]. 6MWT y 10MWT [DM=0,78 95% IC (0,10-1,47)]. GK vs tratamiento activo [DM= 0,28 (-0,29 A -0,86)] GK vs sin tratamiento [DM=1,22 95%IC (0,53 a -1,92)]. Equilibrio [DM=-0,72 95%IC (0,23-1,20)] GK vs intervención activa [DM=0,41 95% IC (0,04 a 0,79)], GK vs control [DM=0,90 95%IC (0,06 a 1,74)] Meta-regresión: (β= -0,118, p<0,01)
	Hartley L et al, (2015)	12 (ECC 11+1 en curso)	(n =1369) En 4 estudios sólo hombres, 5 hombres y mujeres, 2 no se especifica género. Los participantes de 2 estudios era población sana, en 1 estudio ancianos con HTA y, en los otros 8 pacientes diagnosticados de HTA.	Qigong + fármacos antiHTA, Banduanjin	Ninguna intervención o intervención mínima (folletos para promover un aumento de actividad física u otra educación de salud más general sin interacción o refuerzo cara a cara).	Mortalidad por todas las causas: (KJANG RR= 0,54; IC 95% 0,33 a 0,90); (WANG RR=0,56; IC 95%: 0,39 a 0,79) Mortalidad por ACVA (KJANG RR= 0,50; IC 95%: 0,26 a 0,95; (WANG RR= 0,49; IC 95%: 0,31 a 0,78). Incidencia de ictus: (WANG RR=0,56; IC95%: 0,38 a 0,83) reducción cifras de TA: no se realizó metanálisis. Reducción niveles de lípidos: no se realizó metanálisis. DM2: Ninguno de los ensayos incluídos informó la incidencia. Calidad de vida, efectos adversos y costes: Ninguno de los ensayos proporciona información. Eventos cardiovasculares no mortales (IM, CABG, PTCA, angina, cardiopatía coronaria definida angiográficamente, endarterectomía carotídea o EAP): Ninguno de los ensayos incluídos proporcionó información.
PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD CARDIO-VASCULAR						



**Comunidad
de Madrid**

Dirección General del Proceso
Integrado de Salud
CONSEJERÍA DE SANIDAD