

# **BENEFICIO DEL TAI CHI EN LA SALUD MENTAL DE LA POBLACIÓN DE ADULTOS MAYORES**

Q.F. Karla Giovanna Ríos León  
Subdirección de Medicina Complementaria  
Centro Nacional de Investigación Social e Interculturalidad en Salud

## **I. INTRODUCCIÓN**

El cuidado de la salud mental en adultos mayores en el Perú es un tema relevante para la salud pública del Perú, debido a que el crecimiento poblacional tiende a aumentar en este grupo etario(1). Así tenemos que durante el año 2022 fue de 13%, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (2).

El Tai Chi es conocido como una terapia mente- cuerpo, forma parte de la medicina tradicional China, y combina la meditación con una serie de movimientos continuos lentos y elegantes, respiración y relajación(3,4). Primero, el cuerpo debe estar extendido (3) y relajado. En segundo lugar, la mente debe estar alerta y tranquila. Finalmente, todos los movimientos del cuerpo requieren una secuencia bien coordinada de segmentos(5).

Actualmente se practica el Tai chi para lograr beneficio en la salud mental de los adultos mayores, incluida la reducción del estrés, la depresión, ansiedad y dolor, además de mejorar su condición física (6,7).De tal manera que, a nivel nacional, es una práctica ampliamente recomendada por el Seguro Social de Salud (EsSalud)(8).

Por lo anteriormente expuesto, este reporte es una revisión de la evidencia científica actual del tai chi, cuyo objetivo es corroborar los posibles beneficios de esta práctica milenaria, en la salud mental de los adultos mayores.

## **II. METODOLOGÍA**

### **2.1. Estrategia de búsqueda**

Se realizó una búsqueda en la base de datos Cochrane, Pubmed y Epistemonikos, tomando en cuenta lo siguiente: población, intervención, comparador, desenlace y diseño orientadas a encontrarla en el título o resumen. La pregunta PICO Cochrane fue: ¿La práctica de tai chi mejora la salud mental de los adultos mayores? La población fue definida como las población adulta mayor, la intervención: “tai chi”, el desenlace “mejora de la salud mental”.

Se realizó la búsqueda en la “Base de datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas” (<https://www.cochranelibrary.com>), en el motor de búsqueda *Pubmed*

(<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>), y en la base de datos *Epistemonikos* (<https://www.epistemonikos.org>), adicionalmente se realizó una búsqueda manual en *Google Scholar*. Se estableció la búsqueda desde enero del 2019 hasta junio del 2023.

## 2.2 Términos de búsqueda

La búsqueda incluyó el término mesh “*tai ji*” y los términos libres “*mental health*”, “*adult*”, “*elderly*”, utilizando truncadores y operadores booleanos, acorde a cada una de la base de datos elegida.

## 2.3 Criterios de elegibilidad y evaluación

Se incluyeron sólo las revisiones sistemáticas (RS) que hayan respondido la pregunta PICO de interés del presente documento, para esta revisión el idioma se restringió al inglés y español. Para la evaluación de las revisiones sistemáticas seleccionadas, se utilizó como herramienta *A measurement Tool to Assess Systematic Reviews (AMSTAR II)*, herramienta de evaluación crítica de revisiones sistemáticas de estudios de ensayos aleatorizados y no aleatorizados. La herramienta AMSTAR 2, contiene 16 ítems, y 7 dominios críticos que son: 1. Protocolo registrado, 2. Adecuada búsqueda de los estudios, 3. Justificación y listado de los estudios excluidos, 4. Riesgo de sesgo de los estudios individuales incluidos, 5. Métodos meta-analíticos apropiados, 6. Consideración del riesgo de sesgo en la interpretación de los resultados de la revisión, 7. Evaluación de la presencia y el impacto probable del sesgo de publicación.

Para la evaluación se eligieron 3 revisiones sistemáticas

## III. RESULTADOS

### 3.1 Revisiones sistemáticas

#### ***a) Tai Chi exercise for psychological well-being among adults with cardiovascular disease: A systematic review and meta-analysis(9)***

Esta revisión sistemática incluyó 15 estudios (13 ensayos clínicos aleatorizados, ECA y 2 estudios cuasi experimentales), con 1, 853 participantes de 172 registros iniciales. Los criterios de inclusión fueron: artículos con diseño de ensayo clínico aleatorizado o estudio cuasiexperimental con un grupo de comparación, que incorpore personas con diagnóstico de enfermedad cardiovascular (cardiopatía, insuficiencia cardíaca crónica, hipertensión o ictus) y practiquen Tai chi como intervención y que examine uno o más aspectos del bienestar psicológico, como la calidad de vida, la angustia psicológica, el estrés, la ansiedad y/o la depresión. En los 15 estudios el Tai chi fue la intervención,

variando el número de sesiones y el tipo de ejercicio, la atención habitual ( 8 estudios) fue la condición de control más común, seguida de algún otro tipo de ejercicio ( 6 estudios) o un control educativo ( 1 estudio).

Se evaluaron los siguientes desenlaces: la calidad de vida (14 estudios), la angustia psicológica ( 2 estudios), el estrés (1 estudio), la ansiedad ( 2 estudios) y la depresión (7 estudios). Se realizaron meta análisis en general y luego según el tipo de enfermedad cardiovascular, cuando hubo más de 1 estudio para los resultados de interés: calidad de vida general (QOL) (n=6 estudios), QOL de salud mental percibida (n=8 estudios), salud física percibida (CdV) (n=8 estudios), depresión (n=9 estudios), ansiedad (n=2 estudios) y angustia psicológica (n=2 estudios), comparando Tai Chi con controles.

### **Calidad de vida general**

Un gran efecto significativo para una mejor calidad de vida general (QOL) fue observado en general (g de Hedges = 0.96; p = 0.02, I<sup>2</sup>=94,99%) cuando se comparó el Tai Chi con los controles. Al examinar la calidad de vida general por tipo de enfermedad cardiovascular, la mejor calidad de vida en general no fue significativa (g de Hedges = 1,00; p=0,14, I<sup>2</sup>=96,75%) entre los participantes con insuficiencia cardiaca crónica (4 estudios). Sólo hubo un estudio que analizó QOL general entre los participantes hipertensos (g de Hedges =0,94; p = 0,00) y solo un estudio entre supervivientes de accidentes cerebrovasculares (g de Hedges = 0,75, p = 0,03).

### **Calidad de salud mental percibida**

Al examinar la calidad de salud mental, solo se observó un pequeño efecto significativo global (g de Hedges =0,20; p=0,01, I<sup>2</sup>=15,93%) cuando Tai Chi se comparó con los controles. Cuando se examina la calidad de la salud mental percibida según el tipo de enfermedad cardiovascular, se muestra un efecto moderado significativo para una mejor calidad de vida de salud mental entre participantes con cardiopatía coronaria (2 estudios)(g de Hedges=0.46; p=0.03, I<sup>2</sup>=0%); sin embargo no fue significativa entre los pacientes hipertensos (n=3 estudios, cobertura g=0,13; p=0,13, I<sup>2</sup>=0%) ó participantes con ictus(3 estudios, g de Hedges =0,40; p=0,15, I<sup>2</sup>=54,76%).

### **Calidad de salud física percibida**

Se observó un efecto moderado significativo en general (g de Hedges=0,40; p=0.00, I<sup>2</sup>=0%) cuando se comparó Tai Chi con el control . Al examinar la salud física QOL según el tipo de CVD, una significativa moderada, se observó un efecto para una mejor salud física QOL (g de Hedges=0.47; p=0.00, I<sup>2</sup>=0%) entre los participantes hipertensos (3 estudios), aunque esto no fue significativo entre los pacientes con enfermedad coronaria

(2 estudios,  $g$  de Hedges=0,19;  $p=0,36$ ,  $I^2=0\%$ ) ó participantes con accidente cerebrovascular (3 estudios,  $g$  de Hedges=0,34;  $p=0,13$ ,  $I^2=35,23\%$ )

### **Trastornos psicológicos**

Un efecto moderado significativo para depresión leve se observó cuando se comparó el Tai Chi con los controles ( $g$  de Hedges = 0,69;  $p=0.00$ ,  $I^2 =86,64\%$ ). Cuando se observó depresión según el tipo de enfermedad cardiovascular, un efecto significativamente grande se observó para depresión leve entre los participantes con falla cardíaca crónica (4 estudios,  $g$  de Hedges=1,07;  $p=0.00$ ,  $I^2 = 86,99 \%$ ), aunque la depresión leve no fue observada entre los participantes con accidente cerebrovascular (3 estudios,  $g$  de Hedges=0,45;  $p=0,07$ ,  $I^2=50,20\%$ ). solo hubo un estudio que examinó la depresión entre los participantes con enfermedad coronaria ( $n=1$  estudio,  $g=0,10$  de Hedges;  $p=0,79$ ) y solo un estudio entre participantes hipertensos( $g$  de Hedges = 0,39;  $p = 0,02$ ), por lo tanto, no se realizaron meta análisis adicionales. Cuando se examinó la ansiedad (2 estudios), se observó un efecto grande pero no significativo al comparar Tai chi con los controles( $g$  de Hedges=1.36;  $p=0.22$ ,  $I^2=96.43\%$ ). Al examinar la ansiedad según el tipo de enfermedad cardiovascular, solo hubo un estudio que examinó la ansiedad entre los participantes con enfermedades coronarias ( $g$  de Hedges = 0,23;  $p = 0,55$ ) y un estudio entre los participantes con insuficiencia cardíaca crónica ( $g$  de Hedges=2,43;  $p = 0,00$ ), por lo que no se realizaron meta análisis adicionales.

### **Angustia psicológica**

Sólo se encontraron estudios realizados entre participantes con insuficiencia cardíaca crónica (2 estudios), con un moderado efecto significativo observado para angustia psicológica leve, al comparar Tai Chi con los controles ( $g$  de Hedges=0.58;  $p=0.00$ ,  $I^2 =0\%$ ).

De acuerdo con el meta análisis presentado en el artículo, el Tai Chi muestra mejoría en el bienestar psicológico, con una calidad de vida significativamente mejor, junto con menos depresión y angustia psicológica, en comparación con los controles; sin embargo estos resultados varían de acuerdo al tipo de enfermedad cardiovascular, así tenemos que el grupo de Tai chi con cardiopatía coronaria mostró mejor calidad de salud mental, en tanto que los participantes con insuficiencia cardíaca crónica tenían menos depresión y angustia psicológica, y el grupo de participantes con hipertensión mostraron una mejor calidad de vida de salud física. Sin embargo, se necesitan realizar más estudios con buena calidad metodológica y medidas de resultado más rigurosas que evalúe el beneficio psicológico que produce la práctica de Tai chi en pacientes con enfermedades cardiovasculares.

***b) Effects of traditional Chinese exercises and general aerobic exercises on older adults with sleep disorders: A systematic review and meta-analysis(10)***

La revisión sistemática incluyó 22 ECA (147 participantes) de los 3,757 artículos registrados. Se utilizaron los siguientes criterios de inclusión: ECA que evaluaron los efectos de los ejercicios chinos tradicionales (ECT) y los ejercicios aeróbicos generales (EAG) en adultos mayores con trastornos del sueño.

En el metaanálisis se incluyeron un total de 22 ECA . Los resultados indicaron que los ECT (diferencia de medias ponderada [DMP] = -2,14, intervalo de confianza [IC] del 95 % [-2,82, -1,46],  $P < 0,001$ ; heterogeneidad:  $P < 0,001$ ,  $I^2 = 82$  %; 15 estudios,  $n = 1063$ ) y GAE (DMP = -2,88, IC del 95 % [-5,22, -0,55],  $P < 0,001$ ; heterogeneidad:  $P < 0,001$ ,  $I^2 = 98$  %; 5 estudios,  $n = 500$ ) mejoraron significativamente la calidad total del sueño, teniendo efectos favorables sobre la calidad subjetiva del sueño, la latencia del sueño, la duración del sueño, la eficiencia habitual del sueño, la alteración del sueño, el uso de medicamentos para dormir y la disfunción diurna. En el análisis por subgrupos se demostró que los ECT demostraron superioridad después de 12 semanas (DMP = -2,77, IC del 95 % [-4,26, -1,28],  $P < 0,001$ ; heterogeneidad:  $P < 0,001$ ,  $I^2 = 85$  %; 5 estudios,  $n = 420$ ) y El Qigong tuvo un mayor efecto de intervención para mejorar la calidad del sueño de los adultos mayores que el Tai Chi (DMP = -3,37, IC del 95 % [-4,38, -2,35],  $P < 0,001$ ; heterogeneidad:  $P = 0,04$ ,  $I^2 = 63$  %; 4 estudios,  $n = 321$ ). La metarregresión reveló que el año de publicación, el tamaño de la muestra, la edad media de los participantes y el porcentaje de mujeres en los estudios primarios no explicaban la heterogeneidad general.

Los ECT y los EAG, mostraron beneficios sobre la calidad del sueño; sin embargo no se pudo demostrar la superioridad del beneficio de los ECT sobre los EAG, se necesita realizar más ECA con buena calidad metodológica para poder determinar la eficacia y el perfil de seguridad del tai chi.

***c) The impact of Tai Chi on cognitive rehabilitation of elder adults with mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis(11)***

Se escogieron 12 estudios, de los 1, 086 artículos seleccionados, con un total de 961 participantes. De los 12 estudios elegidos, se incluyeron cinco ECA y siete no ECA.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes: Para los pacientes, incluidos los participantes eran adultos mayores (55 años a más). Los participantes incluidos deben ser diagnosticados con defecto cognitivo leve (MCI) según criterios diagnósticos internacionales : (a) Deterioro cognitivo. Informe propio y/o informante y deterioro en tareas cognitivas objetivas; evidencia de declive en el tiempo extra en objetivos

cognitivos. (b) Actividades básicas conservadas de la vida diaria/deficiencia mínima en funciones instrumentales complejas. (c) No cumple los criterios (DSM IV, ICD 10) para un síndrome de demencia. Adultos que padecieron condiciones que interfirieron con el entrenamiento de Tai Chi y participaron en otros estudios de intervención similares. Para la intervención, Se excluyeron las intervenciones que involucraron diferentes combinaciones de ejercicio. El ejercicio de Tai Chi (todas las formas de Tai Chi), fue la única intervención para el grupo de intervención. Específicamente, todos los estudios describieron la intervención de Tai Chi en detalle. La sesión de entrenamiento de Tai Chi varió entre 30 y 60 minutos cada una. Tiempo. La duración de las intervenciones de Tai Chi varió mucho de 12 semanas a 1 año, en cuanto a la frecuencia de las sesiones de ejercicio (de dos a cinco veces por semana). Las versiones del ejercicio de Tai Chi con estilo tai de 8, 12 y 24 formas, junto con un estilo Yang simplificado. Cada sesión de intervención de Tai Chi consistió en un período de calentamiento, ejercicio y enfriamiento. Los participantes se centraron en fuerza muscular, mejora de la flexibilidad, coordinación motora, y el control de la concentración y la respiración bajo la guía de instructores calificados. Siete de los doce estudios proporcionan manuales de instrucciones, VCD y tutoriales de realidad virtual para complementos. Los grupos de control en todos los ensayos recibieron ya sea ejercicios de estiramiento y tonificación, educación para la salud o mantenimiento de sus actividades rutinarias. Por seguridad y cumplimiento, no se observaron eventos adversos durante el período de las intervenciones. Los investigadores monitorearon ritmos cardíacos de los pacientes durante el ejercicio y utilizó una guía individual para ajustar la intensidad del ejercicio para los sujetos que no podían tolerarlo. Si los sujetos padecían síntomas incómodos, podía descansar en cualquier momento, y el tiempo de descanso no estaba incluido en el tiempo de intervención.

El análisis de subgrupos mostró que, en comparación con el grupo de control, la intervención de Tai Chi tuvo un efecto grande y significativo en la mejora del Mini-examen del estado mental (MMSE) [SMD  $\frac{1}{4}$  1,68, IC del 95 % (1,12, 2,25),  $p < 0,00001$ ] para ancianos con MCI, respectivamente. Las escalas ADAS-Cog (Escala de Evaluación de la Enfermedad de Alzheimer Subescala Cognitiva) y CDR se utilizan para la evaluación de la función cognitiva en pacientes con EA y demencia respectivamente y también son herramientas auxiliares para el diagnóstico de MCI, junto con la escala: Instrumento de detección de habilidades cognitivas (CASI). La investigación de Lam et al. mostró que la tasa de progresión de 1 año a la demencia y las puntuaciones de la suma de CDR fueron más bajas en el grupo de intervención de Tai Chi ( $p < 0,05$ ). No se informaron diferencias significativas en la puntuación ADAS-Cog entre el grupo de

intervención y el grupo de control ( $p > 0,05$ ) . Y la investigación de Hsieh et al. notaron que el número de sesiones de entrenamiento de Tai Chi completadas no predijo significativamente una mejora en el nivel CASI ( $p > 0.05$ ). No obstante, la puntuación media de la precisión del movimiento entre los pacientes con deterioro cognitivo leve predijo significativamente mejoras en la puntuación CASI total.0000

La práctica del Tai chi se muestra beneficiosa frente al deterioro cognitivo leve en adultos mayores; también se sugiere que incluya un período de calentamiento, ejercicio y enfriamiento con una duración de al menos 12 semanas (tres veces por semana) con sesiones de 30 a 60 minutos.

#### **IV. ANÁLISIS**

Todas las revisiones sistemáticas fueron sometidas a evaluación metodológica, mediante la herramienta AMSTAR 2, todas las revisiones tuvieron calidad moderada

#### **V.CONCLUSIÓN**

La práctica del Tai chi muestra un efecto beneficioso frente al deterioro cognitivo y la mejora de la salud mental en adultos mayores con enfermedades cardiovasculares; sin embargo su perfil de seguridad no se encuentra del todo claro, en los estudios analizados.

#### **VI. RECOMENDACIONES**

- 6.1 La práctica del tai chi resulta beneficiosa en adultos mayores y su práctica debe ser supervisada por especialistas, debido a que su perfil de seguridad no se encuentra claro.
- 6.2 Se recomienda realizar más estudios con buena calidad metodológica para afirmar la eficacia y demostrar la seguridad de esta intervención.

#### **VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Casas-Vasquez P, Apaza-Pino R, Dorador J del C y, Chávez-Jimeno H. Atención sociosanitaria de los adultos mayores en el Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 3 de junio de 2016;351-6.
2. nota-de-prensa-no-115-2022-inei.pdf [Internet]. [citado 3 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-no-115-2022-inei.pdf>
3. Lan C, Lai JS, Chen SY. Tai Chi Chuan: an ancient wisdom on exercise and health promotion. Sports Med Auckl NZ. 2002;32(4):217-24.

4. Wayne PM, Kaptchuk TJ. Challenges inherent to t'ai chi research: part I--t'ai chi as a complex multicomponent intervention. *J Altern Complement Med N Y N*. 2008;14(1):95-102.
5. Zeeuwe PE, Verhagen AP, Bierma-Zeinstra SM, van Rossum E, Faber MJ, Koes BW. The effect of Tai Chi Chuan in reducing falls among elderly people: design of a randomized clinical trial in the Netherlands [ISRCTN98840266]. *BMC Geriatr*. 2006;6:6.
6. You T, Ogawa EF, Thapa S, Cai Y, Zhang H, Nagae S, et al. Tai Chi for Older Adults with Chronic Multisite Pain: A Randomized Controlled Pilot Study. *Aging Clin Exp Res*. 2018;30(11):1335-43.
7. Sharma M, Haider T. Tai Chi as an Alternative and Complimentary Therapy for Anxiety: A Systematic Review. *J Evid-Based Complement Altern Med*. 2015;20(2):143-53.
8. EsSalud: Práctica del taichí reduce el estrés, ansiedad y la hipertensión arterial [Internet]. Essalud. [citado 2 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://noticias.essalud.gob.pe/?inno-noticia=essalud-practica-del-taichi-reduce-el-estres-ansiedad-y-la-hipertension-arterial>
9. Taylor-Piliae RE, Finley BA. Tai Chi exercise for psychological well-being among adults with cardiovascular disease: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2020;19(7):580-91.
10. Wu Y hao tian, He W bo, Gao Y yan, Han X mei. Effects of traditional Chinese exercises and general aerobic exercises on older adults with sleep disorders: A systematic review and meta-analysis. *J Integr Med*. 2021;19(6):493-502.
11. Wei L, Chai Q, Chen J, Wang Q, Bao Y, Xu W, et al. The impact of Tai Chi on cognitive rehabilitation of elder adults with mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis. *Disabil Rehabil*. 2022;44(11):2197-206.

Anexo 1. Estrategia de búsqueda en Cochrane Library

<b>BASE DE DATOS</b>	<b>Cochrane Library</b>		<b>RESULTADO</b>
Estrategia	#1	MeSH descriptor: [tai ji explode all trees	493
	#2	("mental health"):ti,ab,kw	29012
	#3	("elderly"):ti,ab,kw	58428
	#4	(older adult*):ti,ab,kw	38649
	#5	#3OR#4	91446
	#6	#1AND#2AND#5 with Cochrane Library publication date from Jan 2019 to Jun 2023, in Cochrane Reviews	0

Anexo 2. Estrategia de búsqueda en PubMed

<b>BASE DE DATOS</b>	<b>PUBMED</b>		<b>RESULTADO</b>
Estrategia	#1	((("mental health"[Title/Abstract] AND "tai ji"[MeSH Terms]) NOT "protocol"[Title]) AND ((y_5[Filter]) AND (excludepreprints[Filter]) AND (systematicreview[Filter]) AND (humans[Filter]) AND (middleagedaged[Filter])))	4

Anexo 3. Estrategia de búsqueda en Epistemonikos

title:((tai chi)) AND (title:("mental health") OR abstract:("mental health")) AND title:(adult*)	3
--------------------------------------------------------------------------------------------------	---

Last 5 years and systematic review