

# YOGA EN MEDICINA COMPLEMENTARIA

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

## I. INTRODUCCIÓN

El yoga es una práctica multimodal que data de al menos 2700 a. C y es originaria de la India, en donde se le describió como una práctica que estabiliza los órganos de los sentidos. El yoga se usa comúnmente como una forma de ejercicio que combina posturas físicas con ejercicios de respiración y meditación (1)

La participación en prácticas basadas en el yoga ha aumentado durante las últimas décadas así como la investigación, pues existe cierta evidencia de que los beneficios para la salud de las intervenciones basadas en el yoga son comparables con los del ejercicio aeróbico, también se plantea la hipótesis de que el yoga mejora la salud mental y cognitiva (2-4).

## II. METODOLOGÍA

### 2.1. Estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda en la base de datos Cochrane, Pubmed y Epistemonikos, tomando en cuenta la intervención, En ese sentido, se realizó una búsqueda simple sobre la efectividad de la intervención.

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 “yoga” y los términos libres “*health*”, “*complementary medicine*”, “*alternative medicine*”, 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, el idioma se restringió al inglés y español.

Para la evaluación de dichas revisiones sistemáticas, se utilizó como herramienta *Ameasurement 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.

### **III. RESULTADOS**

#### 3.1 Revisiones sistemáticas

##### **a) *Yoga for treating urinary incontinence in women(5)***

Se incluyeron dos ensayos clínicos aleatorizados (ECA) de los 48 registros identificados, se trató de ECA dos brazos realizados en los EE.UU. Estos ensayos incluyeron un total de 49 mujeres, quienes presentaban incontinencia urinaria predominante de urgencia (100%) en el estudio de Baker(6), además en el estudio de Huang(7), las participantes presentaban incontinencia urinaria de esfuerzo predominante (37%) e incontinencia urinaria de urgencia (63%). Sin embargo no se especificó el instrumento utilizado para el diagnóstico de la incontinencia.

Se incluyeron estudios de yoga como tratamiento para la incontinencia urinaria, donde el informe del estudio especificó que la intervención era "yoga" administrado en cualquier dosis, con cualquier frecuencia y durante cualquier duración. Se excluyeron los estudios de intervenciones basadas en el yoga (p.ej. ejercicios basados en posturas de yoga) pero no caracterizadas como yoga, así como los estudios de intervenciones multimodales en las que el yoga es solo un componente entre otros, como la reducción del estrés basada en la atención plena (MBSR).

Baker et al(6), plantearon un estudio piloto prospectivo, aleatorizado y enmascarado simple fueron mujeres de 18 años o más con incontinencia predominante de urgencia(UIE). De los 30 inscritos (15 en MBSR, 15 en yoga), 24 completaron al menos 5 de 8 sesiones (13 en MBSR y 11 en yoga). Veinte y 21 mujeres completaron las visitas de seguimiento a los 6 y 12 meses, respectivamente. A las 8 semanas, 6 meses y 12 meses, la mediana del cambio porcentual desde el inicio en UIE en el análisis por intención de tratar fue mayor para el grupo MBSR (-55,6, -71,4 y -66,7, respectivamente) en comparación con ese para el grupo de yoga (-33,3, -11,8 y -16,7, respectivamente), con valores de P que oscilan entre 0,01 y 0,08. Los resultados respaldan la decisión de

realizar ensayos a mayor escala para evaluar MBSR, que parece ser un tratamiento prometedor para la UIE.

Huang et al (7), realizaron un ensayo piloto aleatorizado de mujeres ambulatorias de 40 años o más con incontinencia de esfuerzo, de urgencia o de tipo mixto. Las mujeres fueron asignadas aleatoriamente a un programa de terapia de yoga de 6 semanas (n=10) que constaba de clases grupales dos veces por semana y práctica en el hogar una vez por semana o un grupo de control en lista de espera (n=9). Los cambios en la incontinencia fueron evaluados mediante diarios miccionales de 7 días. La frecuencia inicial media de incontinencia fue de 2,5 ( $\pm 1,3$ ) episodios/día. Después de 6 semanas, la frecuencia total de incontinencia disminuyó un 66 % (1,8 [ $\pm 0,9$ ] menos episodios/día) en la terapia de yoga frente al 13 % (0,3 [ $\pm 1,7$ ] menos episodios/día) en el grupo de control (P=0,049). Respecto a la incontinencia de esfuerzo, se informó la disminución promedio del 85 % (0,7 [ $\pm 0,8$ ] menos episodios/día) en comparación con un aumento del 25 % en los controles (0,2 [ $\pm 1,1$ ] más episodios/día) (P= 0,039). No se detectaron diferencias significativas en la reducción de la incontinencia de urgencia entre la terapia de yoga y los grupos de control (1,0 [ $\pm 1,0$ ] frente a 0,5 [ $\pm 0,5$ ] menos episodios/día, P=0,20).

Debido a que los dos ensayos analizados tienen muestras pequeñas y alto riesgo de sesgo, no se puede determinar la eficacia del yoga en la incontinencia urinaria en mujeres. Se necesitan ensayos adicionales bien realizados con tamaños de muestra más grandes.

#### ***b) Yoga for chronic non-specific low back pain.(8)***

Se trata de una revisión sistemática , que incluyó 21 ensayos clínicos aleatorizados multicéntricos, en los cuales participaron 2223 pacientes mujeres entre 40 y 60 años, de Estados Unidos, India, Reino Unido, Croacia, Alemania, Suecia y Turquía.

Diez ensayos compararon el yoga con no realizar ejercicio, que incluyó la atención habitual, terapia diferida con yoga o educación (p.ej. folletos y conferencias). Seis ensayos compararon el yoga con el ejercicio centrado en la zona lumbar o programas similares de ejercicios. Cinco ensayos compararon el yoga, ningún ejercicio y otra forma de ejercicio. Los desenlaces principales fueron: 1. función específica de la espalda, 2. dolor, 3. mejoría clínica, 4. calidad de vida física y mental, 5. depresión y 6. eventos adversos. El desenlace secundario fue 1. la incapacidad laboral.

La evidencia de certeza baja de 11 ensayos mostró que podría haber una pequeña mejoría clínicamente insignificante en la función específica de la espalda con el yoga

(diferencia de medias [DM] -1,69, intervalo de confianza [IC] del 95%: -2,73 a -0,65 en el Roland-Morris Disability Questionnaire [RMDQ] de 0 a 24 puntos, menor = mejor, diferencia mínima clínicamente importante [DMCI] 5 puntos; 1155 participantes). Además, evidencia de certeza moderada de nueve ensayos mostró una mejoría clínicamente insignificante en el dolor (DM -4,53, IC del 95%: -6,61 a -2,46 en una escala de 0 a 100, 0 sin dolor, MCID 15 puntos; 946 participantes) en comparación con no hacer ningún ejercicio a los tres meses. Evidencia de certeza baja de cuatro ensayos mostró que podría haber una mejoría clínica con el yoga (razón de riesgos [RR] 2,33; IC del 95%: 1,46 a 3,71; evaluado según la calificación de los participantes de que el dolor de espalda mejoró o se resolvió; 353 participantes). La evidencia de certeza moderada de seis ensayos mostró que probablemente mejore la calidad de vida física y mental (física: DM 1,80; IC del 95%: 0,27 a 3,33 en el formulario breve de 36 ítems [SF-36] de la escala de salud física [physical health scale], mayor = mejor; mental: DM 2,38, IC 95% 0,60 a 4,17 en el SF-36 de la escala de salud mental [mental health scale], mayor = mejor; ambos 686 participantes). Evidencia de certeza baja de tres ensayos mostró poca o ninguna mejoría en la depresión (DM -1,25, IC del 95%: -2,90 a 0,46 en el Beck Depression Inventory, menor = mejor; 241 participantes). Hubo evidencia de certeza baja de ocho ensayos de que el yoga aumentó el riesgo de eventos adversos, principalmente el aumento de la lumbalgia pasados seis a 12 meses (RR 4,76; IC del 95%: 2,08 a 10,89; 43/1000 con yoga y 9/1000 sin ejercicio; 1037 participantes).

En el caso del yoga comparado con los controles de ejercicios centrados en la espalda (ocho ensayos, 912 participantes) a los tres meses, se encontró evidencia de certeza moderada de cuatro ensayos para poca o ninguna diferencia en la función específica de la espalda (DM -0,38; IC del 95%: -1,33 a 0,62 en el RMDQ; menor = mejor; 575 participantes) y evidencia de certeza muy baja de dos ensayos de poca o ninguna diferencia en el dolor (DM 2,68; IC del 95%: -2,01 a 7,36 en una escala de 0 a 100; menor = mejor; 326 participantes). Se encontró evidencia de certeza muy baja de tres ensayos de ninguna diferencia en la mejoría clínica evaluada como la calificación de los participantes de que la lumbalgia mejoró o se resolvió (RR 0,97; IC del 95%: 0,72 a 1,31; 433 participantes) y evidencia de certeza muy baja de un ensayo de poca o ninguna diferencia en la calidad de vida física y mental (física: DM 1,30; IC del 95%: -0,95 a 3,55 en el SF-36 de la escala de salud física, mayor = mejor; mental: DM 1,90, IC 95% -1,17 a 4,97 en el SF-36 de la escala de salud mental, mayor = mejor; ambos 237 participantes). Ningún estudio notificó depresión. La evidencia de certeza baja de cinco ensayos mostró que hubo poca o ninguna diferencia entre el yoga y el ejercicio en

cuanto al riesgo de eventos adversos pasados seis a 12 meses (RR 0,93; IC del 95%: 0,56 a 1,53; 84/1000 con yoga y 91/1000 con ejercicio sin yoga; 640 participantes).

La certeza de la evidencia es de baja a moderada, respecto al yoga comparado con no hacer ejercicio, que resulta en mejorías ligeras y clínicamente no importantes en la función y el dolor relacionados con la espalda. Probablemente existe poca o ninguna diferencia entre el yoga y otros ejercicios relacionados con la espalda con respecto a la función relacionada con la espalda a los tres meses, aunque sigue siendo incierto si existe alguna diferencia entre el yoga y otros ejercicios con respecto al dolor y la calidad de vida. Respecto al perfil de seguridad, el yoga se asoció con más eventos adversos que no hacer ejercicio. En conclusión la recomendación que se establece es que la decisión de utilizar el yoga en lugar de no hacer ejercicio o de otro ejercicio dependería del profesional y de la disponibilidad y preferencias del paciente.

### ***c) Yoga as part of a care package versus non-standard care for schizophrenia(9)***

Se trata de una revisión sistemática, cuyos criterios de inclusión, fueron todos los ECA que incorporaron a pacientes con esquizofrenia y que compararon el yoga como parte de un paquete de atención con la atención no estándar.

Inicialmente, en el año 2015, se planteó una revisión Cochrane titulada "Yoga para la esquizofrenia", pero en una evaluación más detallada puso de relieve que la comparación del yoga incluye varios aspectos distintos. Por este motivo, tomaron la decisión de agrupar las comparaciones en una serie de revisiones independientes, realizadas por el mismo grupo central de autores, y sintetizarlas en una revisión futura titulada "Yoga para la esquizofrenia, una descripción general de las revisiones Cochrane". Es así, que el año 2015, fue titulado "Yoga versus atención estándar para la esquizofrenia", luego el año 2017 "Yoga versus atención no estándar para la esquizofrenia", "Yoga como parte de un paquete de atención versus atención estándar", y el año 2019, "Yoga como parte de un paquete de atención versus atención no estándar". Actualmente, existe una creciente demanda de los pacientes de usar un tratamiento alternativo o complementario a su medicación, por lo tanto, las opciones complementarias no farmacológicas son cada vez más importantes. El yoga como parte de un paquete de atención es uno de esos tratamientos complementarios no farmacológicos en el tratamiento de personas con esquizofrenia. Se planteó la revisión para brindar orientación con respecto a la integración del yoga como parte de un paquete de atención en la práctica clínica.

Inicialmente se identificaron 1041 registros, de los cuales se seleccionaron 30 estudios que podrían ser relevantes. Los autores examinaron que los ECA cumplan con la asignación al azar de pacientes con esquizofrenia para recibir, además de la atención en curso, el yoga como parte de un paquete de atención u otro tipo de intervención de atención no estándar. Veintinueve de estos estudios no cumplieron los criterios de inclusión anteriores y fueron excluidos y un estudio está "en curso", y no se dispone de datos .

No se encontró ningún ECA que comparara específicamente el yoga como parte de un paquete de atención con la atención no estándar. Por lo tanto, no hay estudios suficientes para apoyar ni desestimar la eficacia de estas intervenciones para pacientes con esquizofrenia y no ha sido posible obtener conclusiones de esta revisión.

### 3.1.2 Revisiones sistemáticas sobre la eficacia del yoga en adultos mayores

#### ***d) The effects of yoga compared to active and inactive controls on physical function and health related quality of life in older adults- systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials (10)***

Se incluyeron 27 registros (22 ECA) de los 7996 registros encontrados (diecisiete ECA con 967 participantes evaluaron la función física y 20 ECA con 1567 participantes evaluaron la calidad de vida relacionada con la salud, también llamada CVRS). Diecisiete ECA con 967 participantes evaluaron la función física y 20 ECA con 1567 participantes evaluaron la CVRS. Los criterios de inclusión utilizados fueron: i) Participantes: adultos mayores con una media de 60 años o más, no reclutados sobre la base de una enfermedad o condición específica; (ii) estudios que compararon intervenciones de yoga con controles activos e inactivos. (iii) solo se incluyeron los estudios que informaron sobre la función física o los resultados de la CVRS (iv) estudios con un estudio controlado aleatorizado (incluido el aleatorizado por grupos). Se excluyeron los estudios con yoga como grupo de control, en estos estudios, el grupo de yoga se utilizó para controlar aspectos tales como social estimulación y atención de los entrenadores, sin producir una respuesta aeróbica. Los informes para los controles no fueron rigurosos, y los programas de yoga no fueron descritos en detalle.

La duración de las intervenciones varió de cuatro a 28 semanas, siendo la más predominante de 24 semanas (6 estudios) seguida de 12 semanas (5 estudios) y 8 semanas (4 estudios) . La frecuencia más común de intervención fue de dos sesiones por semana (9 estudios), seguida de tres sesiones por semana (6 estudios). Ocho estudios también alentaron a practicar yoga en el hogar además de las sesiones en clase. La duración de las clases osciló entre 30 min y 90 min. Se informó con mayor

frecuencia una duración de clase de 60 min (9 estudios). Un estudio no informó la duración de la clase . Los controles inactivos utilizados en los estudios fueron control de lista de espera (8 estudios), juegos como dominó, damas chinas y Scrabble, conciencia del riesgo de caídas, socialización, educación sobre osteoporosis y estado físico, folleto educativo sobre prevención de caídas, preparación a base de hierbas, asesoramiento telefónico, serie de películas o clases de arte y atención habitual donde no se brindó ninguna intervención, pero los participantes pudieron continuar utilizando las instalaciones proporcionadas por el centro de atención residencial, como bingo, narración de cuentos, clases de ejercicios y gimnasio. Los controles activos incluidos fueron Tai Chi (3 estudios) , aeróbicos en silla/ejercicio (2 estudios) , un programa de caminata (2 estudios), entrenamiento del equilibrio (2 estudios) y ejercicios de estiramiento y fortalecimiento.

### ***Desenlaces:***

#### **Función física.**

*Yoga frente a controles inactivos.* Se encontró que el yoga mejora el equilibrio (ES (G de Hedges) = 0,7, IC del 95 %: 0,19 a 1,22, p = 0,01), fuerza de miembros inferiores (ES = 0,45, IC 95% 0,22 a 0,68, p < 0,001) y flexibilidad de la parte inferior del cuerpo (ES = 0,50, IC del 95 % 0,30 a 0,69, p < 0,001) en comparación con los controles. No existe diferencia significativa entre el yoga y los controles inactivos, fue encontrado para la composición corporal (ES = 0.16, 95% IC -0.06 a 0.38, p = 0.16), flexibilidad de la parte superior del cuerpo (ES = 0.28, 95% IC -0.02 a 0,58, p = 0,07) o velocidad de marcha (ES = 0,38, IC 95% -0,02 a 0,78, p = 0,06).

*Yoga vs controles activos.* Hubo un efecto significativo a favor del yoga para la fuerza de las extremidades inferiores (ES = 0,49, IC del 95 % 0,10 a 0,88, p = 0,01) y flexibilidad de la parte inferior del cuerpo (ES = 0,28, IC del 95% 0,01 a 0,54, p = 0,04) . No se encontraron diferencias significativas entre el yoga y los controles activos para el equilibrio (ES = 0,32, IC del 95 %: -0,02 a 0,66, p = 0,07), movilidad (ES = 0,31, IC del 95 %: -0,25 a 0,87, p = 0,28) o velocidad de marcha (ES = - 0,29, IC del 95 %: -0,79 a 0,22, p = 0,26).

#### **CVRS**

*Yoga frente a controles inactivos.* Se encontró efecto significativo a favor del yoga para la depresión (ES = 0,64, IC del 95%: 0,32 a 0,95, p < 0,001), salud mental percibida (ES = 0,60, IC 95% 0,33 a 0,87, p < 0,001), salud física percibida (ES = 0,61, IC del 95 %: 0,29 a 0,94, p < 0,001), calidad del sueño (ES = 0,65, IC del 95%: 0,41 a 0,88, p < 0,001)

y vitalidad (ES = 0,31, 95% IC 0,03 a 0,59, p = 0,03). Insignificante se encontró efecto para el miedo a las caídas (ES = 0,39, IC 95%-0,45 a 1,24, p = 0,36) o sociosanitario (ES = 0,27, 95% IC -0,15 a 0,69, p = 0,20).

*Yoga vs controles activos* Un efecto significativo favorecedor, se encontró en yoga para la depresión (ES = 0,54, IC del 95%: 0,25 a 0,83, p < 0,001) (fig. No se encontró un efecto significativo para la ansiedad (ES = 0,43, IC del 95 %: -0,03 a 0,88, p = 0,06) y salud mental percibida (ES = 0,26, 95% CI -0,03 a 0,55, p = 0,08)

Los resultados presentados, sugieren que las intervenciones de yoga mejoran la función física múltiple y los resultados de la CVRS en la población geronte en comparación con ambas condiciones de control.

#### ***e) Impact of Yoga on cognition and mental health among elderly: A systematic review (11)***

De 3,338 registros, se escogieron 13 ECA, para evaluar el efecto de la intervención basada en yoga sobre la cognición y la salud psicológica de 1,115 ancianos, cuya edad promedio fue mayor de 60 años o un rango de edad de 55 a 95 años sin restricciones en las características de la población, bajo los siguientes criterios de inclusión: ECA que tratan sobre intervenciones basadas en el yoga. La intervención basada en el yoga incluye técnicas de limpieza (Kriya), posturas yóguicas (asana), prácticas de respiración (pranayama) y meditación (Dharana y Dhyan). No hubo limitaciones en cuanto al tipo, duración y frecuencia de la intervención. Se excluyeron revisiones sistemáticas o narrativas, ensayos controlados, ensayos longitudinales, ensayos transversales y ensayos previos y posteriores que no sean ECA, protocolos de investigación, comentarios, artículos que no tengan resumen ni texto completo, artículos que trataban yoga en combinación con otras terapias complementarias y alternativas y artículos en otro idioma que no sea el inglés. De 13 ECA, cuatro estudios evaluaron solo parámetros cognitivos y cinco estudios evaluaron solo parámetros psicológicos, y cuatro estudios evaluaron ambos. La calidad del estudio fue de regular a moderada de los ECA incluidos en la lista Delphi y los criterios PEDro. Las máximas variables estudiadas en cognición fueron funciones ejecutivas, memoria, atención y lenguaje, mientras que en salud mental depresión, ansiedad, estrés y estado de ánimo.

Respecto a los efectos del yoga en la cognición: De ocho estudios, cinco estudios evaluaron la atención. Los estudios informaron *una mejora significativa en la atención después de la intervención de yoga* en comparación con el grupo de control y dos estudios no reportaron mejoría significativa. Siete estudios han evaluado función ejecutiva; de estos, seis estudios informaron *mejora en la función ejecutiva después*



de la intervención de yoga en comparación con los controles. Se encontró *mejora significativa en la fluidez verbal*, en un estudio de tres estudios, los otros dos estudios no informaron diferencias significativas entre el yoga y el grupo control. *Otro estudio reporta mejora en la memoria* y otros dos estudios no mostraron mejoría, mientras que hubo mejora en el rendimiento general.

En cuanto a los resultados en salud mental; entre cinco estudios, dos estudios informaron *una mejora significativa en la ansiedad después de la intervención de yoga* en comparación con el grupo de control. Cinco de ocho estudios informaron una *mejora significativa en los niveles de depresión después de la intervención de yoga* en comparación con el grupo de control. Entre dos estudios un estudio informó *un cambio significativo en el estado de ánimo después de la intervención de yoga* en comparación con el grupo de control. Un estudio informó *una reducción significativa del estrés después de la intervención de yoga* en comparación con el grupo de control. En otro estudio, la salud psicológica también mejoró significativamente después de la intervención de yoga en comparación con el control.

Estos resultados indican que la intervención basada en yoga tiene alguna evidencia positiva sobre la salud mental y los parámetros cognitivos en comparación con el control entre los ancianos. La intervención basada en yoga tiene efecto sobre la atención, funciones ejecutivas entre variables cognitivas y presión entre parámetros de salud mental en adultos mayores.

***f) Effects of yoga-based interventions on cognitive function in healthy older adults: A systematic review of randomized controlled trials (12)***

Esta revisión sistemática incluyó 6 ECA del total de 1466 registros identificados, bajo los siguientes criterios de inclusión: (i) adultos sanos de 60 años o más, libres de condiciones médicas conocidas; (ii) se incluyeron los estudios que comparaban el yoga con grupos de control activos o sin intervención. Se excluyeron los estudios con una segunda intervención basada en el yoga como grupo de control, o los estudios que incluyeron prácticas de atención plena, meditación o respiración sin incluir posturas de yoga; (iii) estudios que evaluaron uno o más dominios del funcionamiento cognitivo mediante un instrumento validado. Todas las pruebas neuropsicológicas validadas fueron aceptadas como medidas de la función cognitiva; (iv) se incluyeron estudios experimentales publicados y revisados por pares con un diseño controlado aleatorio que estaban escritos en inglés. Se excluyeron los estudios observacionales y otros diseños.

Los ECA escogidos, evaluaron los efectos de las intervenciones basadas en el yoga sobre el funcionamiento cognitivo en adultos sanos de  $\geq 60$  años.

Cuatro de los seis artículos revisados informaron mejoras significativas después de participar en una intervención basada en yoga en varios aspectos del funcionamiento cognitivo, incluidos: atención, velocidad de procesamiento, memoria y función ejecutiva: Gothe et al , 2014(13), Gothe et al , 2017 (14), Hariprasad et al (15), Pandya et al (16)

Gothe et al (2014), en un ensayo de 8 semanas en el que participaron 118 adultos mayores sanos que vivían en la comunidad, evaluó las funciones ejecutivas comparando una intervención basada en yoga (Hatha yoga, 3 veces por semana, 60 min por sesión, 8 semanas, sin nivel de intensidad informado) con ejercicios de estiramiento y fortalecimiento. En comparación con el grupo de estiramiento y fortalecimiento, hubo una mejora significativa previa y posterior en la capacidad de la memoria de trabajo y la eficiencia del cambio de configuración mental y la flexibilidad.

Gothe et al (2017), en un ensayo de 8 semanas informó mejoras significativas después de la intervención basada en el yoga (Hatha yoga, 3 veces por semana, 60 min por sesión, 8 semanas, sin nivel de intensidad informado) en las habilidades de atención y procesamiento de la información.

Hariprasad et al., evidenciaron mejoras en la capacidad de la memoria de trabajo, la memoria visual y verbal y el procesamiento de la información. después de la intervención basada en yoga (Hatha yoga, 7 veces a la semana 1.er mes, 1 vez a la semana 2do o 3er mes, 60 min por sesión los primeros tres meses, 26 semanas, no se informó el nivel de intensidad) en comparación con un grupo de control sin intervención.

Pandya et al , reportaron en un ensayo de cinco años que involucró a 792 adultos mayores, la mejora significativa después de una intervención basada en yoga ( Hatha yoga, 1 vez por semana, 40 min por sesión, 260 semanas, sin nivel de intensidad informado) en el funcionamiento de la memoria general y la memoria cotidiana visual, verbal, de recuerdo, de reconocimiento, inmediata y tardía (tamaños de efecto medianos). Además, se informó que la asistencia regular y la auto práctica eran fuertes moderadores de la eficacia de la intervención basada en el yoga sobre la función cognitiva.

En dos artículos, no se encontró que las intervenciones basadas en el yoga afectaran el funcionamiento cognitivo en adultos mayores sanos, se planteó la hipótesis de que esto ocurrió porque todos los participantes estaban sanos y tenían una buena función cognitiva al inicio: Oken et al (17) y Cekanaukait `e et al (18)

Oken et al. 4.1, llevó a cabo un ensayo de seis meses (n = 118) que comparó una intervención basada en yoga ( Yoga Iyengar, 1 vez por semana, 90 min por sesión por

26 semanas, sin nivel de intensidad informado) con ejercicios de caminata y un grupo de control en lista de espera. No se encontraron efectos significativos de la intervención basada en el yoga, sobre funciones cognitivas o medidas de alerta. Del mismo modo, Cekanaukait `e et al. tampoco informó ningún efecto significativo después de una intervención basada en yoga (Yoga, sin estilo informado, 2 veces por semana, 90 min por sesión, 10 semanas, sin nivel de intensidad informado), de 10 semanas sobre la cognición en 33 adultos mayores.

Las intervenciones basadas en yoga están asociadas con mejoras en la cognición en adultos mayores sanos. Sin embargo, se requieren ECA con un poder estadístico adecuado con diseños de estudio sólidos.

#### **IV. ANÁLISIS**

Las revisiones sistemáticas fueron sometidas a evaluación metodológica, mediante la herramienta AMSTAR 2, todas las revisiones tuvieron calidad alta.

#### **V. CONCLUSIÓN**

La calidad de la evidencia para la eficacia de yoga en la salud mental y funciones cognitivas en adultos mayores es moderada, por este motivo podría ser usado como terapia complementaria en este grupo etareo; sin embargo para otras patologías, se necesita realizar ensayos clínicos con una buena calidad metodológica y tamaños de muestra para determinar la eficacia y seguridad de esta terapia.

#### **VI. RECOMENDACIÓN**

Se recomienda realizar más ensayos clínicos aleatorizados para determinar el perfil de eficacia y seguridad en tratamientos que no impliquen exclusivamente mejoría de la salud mental.

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

1. Kirkwood G, Rampes H, Tuffrey V, Richardson J, Pilkington K. Yoga for anxiety: a systematic review of the research evidence. *British Journal of Sports Medicine*. 2005;39(12):884–891.
2. Büssing A, Michalsen A, Khalsa SBS, Telles S, Sherman KJ. Effects of Yoga on Mental and Physical Health: A Short Summary of Reviews. *Evid-Based Complement Altern Med ECAM*. 2012;2012:165410.
3. Ross A, Thomas S. The Health Benefits of Yoga and Exercise: A Review of Comparison Studies. *J Altern Complement Med*. 2010;16(1):3-12.

4. Brunner D, Abramovitch A, Etherton J. A yoga program for cognitive enhancement. *PLoS ONE*. 4 de agosto de 2017;12(8):e0182366.
5. Wieland LS, Shrestha N, Lassi ZS, Panda S, Chiaramonte D, Skoetz N. Yoga for treating urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*. 28 de febrero de 2019;2019(2):CD012668.
6. Baker J, Costa D, Guarino JM, Nygaard I. Comparison of mindfulness-based stress reduction versus yoga on urinary urge incontinence: a randomized pilot study. with 6-month and 1-year follow-up visits. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2014;20(3):141-6.
7. Huang AJ, Jenny HE, Chesney MA, Schembri M, Subak LL. A Group-Based Yoga Therapy Intervention for Urinary Incontinence in Women: A Pilot Randomized Trial. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2014;20(3):147-54.
8. Wieland LS, Skoetz N, Pilkington K, Harbin S, Vempati R, Berman BM. Yoga for chronic non-specific low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2022;11(11):CD010671.
9. Broderick J, Vancampfort D. Yoga as part of a package of care versus non-standard care for schizophrenia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;2019(4):CD012807.
10. Sivaramakrishnan D, Fitzsimons C, Kelly P, Ludwig K, Mutrie N, Saunders DH, et al. The effects of yoga compared to active and inactive controls on physical function and health related quality of life in older adults- systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2019;16(1):33.
11. Chobe S, Chobe M, Metri K, Patra SK, Nagaratna R. Impact of Yoga on cognition and mental health among elderly: A systematic review. *Complement Ther Med*. 1 de agosto de 2020;52:102421.
12. Hoy S, Östh J, Pascoe M, Kandola A, Hallgren M. Effects of yoga-based interventions on cognitive function in healthy older adults: A systematic review of randomized controlled trials. *Complement Ther Med*. 2021;58:102690.
13. Gothe NP, Kramer AF, McAuley E. The effects of an 8-week Hatha yoga intervention on executive function in older adults. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci*. 2014;69(9):1109–1116

14. Gothe NP, Kramer AF, McAuley E. Hatha yoga practice improves attention and processing speed in older adults: results from an 8-week randomized control trial. *J Altern Comp Med (New York, NY)*. 2017;23(1):35–40.
15. Hariprasad VR, Koparde V, Sivakumar PT, et al. Randomized clinical trial of yogabased intervention in residents from elderly homes: effects on cognitive function. *Indian J Psychiatry*. 2013;55(Suppl 3):S357–63.
16. Pandya SP. Yoga education program for improving memory in older adults: a multicity 5-year follow-up study. *J Appl Gerontol*. 2018.
17. Oken BS, Zajdel D, Kishiyama S, et al. Randomized, controlled, six-month trial of yoga in healthy seniors: effects on cognition and quality of life. *Altern Therapies Health Med*. 2006;12(1):40–47
18. Cekanauskaitė A, Skurvydas A, Zlibinaitė L, Mickevičiūtė D, Kilikevičiūtė S, Solianik R. A 10-week yoga practice has no effect on cognition, but improves balance and motor learning by attenuating brain-derived neurotrophic factor levels in older adults. *Exp Gerontol*. 2020;138.

Anexo 1. Estrategia de búsqueda en Cochrane Library

BASE DE DATOS	Cochrane Library		RESULTADO
Estrategia	#1	MeSH descriptor: [yoga] explode all trees	1210
	#2	(health):ti,ab,kw	309896
	#3	#1and#2 with Cochrane Library publication date from Jan 2019 to Jun 2023, in Cochrane Reviews	6
	#4	<b>Topics:</b> Complementary & alternative medicine	3

Anexo 2. Estrategia de búsqueda en PubMed

BASE DE DATOS	PUBMED		RESULTADO
Estrategia	#1	("health"[Title/Abstract] AND "yoga"[MeSH Terms] AND "yoga"[Title] AND ("complementary therapies"[MeSH Terms] OR ("complementary"[All Fields] AND "therapies"[All Fields]) OR "complementary therapies"[All Fields] OR ("complementary"[All Fields] AND "medicine"[All Fields]) OR "complementary medicine"[All Fields] OR ("complementary therapies"[MeSH Terms] OR ("complementary"[All Fields] AND "therapies"[All Fields]) OR "complementary therapies"[All Fields] OR ("alternative"[All Fields] AND "medicine"[All Fields]) OR "alternative medicine"[All Fields])) AND ((exclude preprints[Filter]) AND (systematic review[Filter]) AND (humans[Filter]) AND (all adult[Filter]) AND (2019:2023[pdat]))	16

Anexo 3. Estrategia de búsqueda en Epistemonikos

(title:(title:(yoga)) OR abstract:(title:(yoga))) AND (title:(health) OR abstract:(health)) AND (title:(complementary medicine) OR abstract:(complementary medicine)) OR title:(complementary therap*)	63
--	----

Last 5 years and systematic review