

REVISIÓN SISTEMÁTICA

Recibida: 5/10/2022
 Aceptada: 1/8/2023
 Publicada: 18/10/2023
 e202310086

e1-e21

Effectiveness of non-pharmacological therapies in people with alzheimer's: a systematic review

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses

CORRESPONDENCIA

Raimunda Montejano-Lozoya
 Escuela de Enfermería La Fe.
 Grupo de Investigación Arte y Ciencia del Cuidado (GREIACC).
 Instituto de Investigación Sanitaria La Fe (IIS La Fe).
 Avda. Fernando Abril Martorell, nº 106.
 CP 46026. Valencia. España.
rai.montejano@gmail.com

CITA SUGERIDA

Ruiz-Hernández M, Mur-Gomar R, Montejano-Lozoya R. Efectividad de las terapias no farmacológicas en personas con alzheimer: una revisión sistemática. Rev Esp Salud Pública. 2023; 97: 18 de octubre e202310086.

Efectividad de las terapias no farmacológicas en personas con alzheimer: una revisión sistemática

AUTORES

Marta Ruiz-Hernández (1) [ORCID: 0000-0001-5723-8042]
 Raúl Mur-Gomar (2) [ORCID: 0000-0002-7806-4667]
 Raimunda Montejano-Lozoya (3) [ORCID: 0000-0001-6548-8025]

FILIACIONES

- (1) Enfermera Residente de Salud Mental; Hospital Rey Juan Carlos. Móstoles (Madrid). España.
- (2) Centro de Salud de Sueca. Valencia. España.
- (3) Escuela de Enfermería La Fe; Centro adscrito a la Universidad de Valencia. Grupo de Investigación Arte y Ciencia del Cuidado (GREIACC); Instituto de Investigación Sanitaria La Fe (IIS La Fe). Valencia. España.

CONTRIBUCIONES DE AUTORÍA

CONCEPTUALIZACIÓN, DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA
 M Ruiz-Hernández
 R Montejano-Lozoya

BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICAS, EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE LOS ARTÍCULOS
 M Ruiz-Hernández
 R Mur-Gomar

RESOLUCIÓN DE DISCREPANCIAS DURANTE LA ELECCIÓN Y SOBRE LA CALIDAD METODOLÓGICA DE LOS ARTÍCULOS INCLUIDOS
 R Montejano-Lozoya

Todos los autores llegaron a un acuerdo unánime sobre los criterios de elegibilidad establecidos y participaron en la redacción y revisión del manuscrito final.

RESUMEN

FUNDAMENTOS // La enfermedad de Alzheimer se ha convertido en la gran epidemia del siglo XXI, siendo un reto para la sostenibilidad del sistema social y sanitario. El Alzheimer causa discapacidad y dependencia entre las personas mayores, siendo necesaria una atención continuada mediante terapias que mejoren la salud y la calidad de vida de estas personas. El objetivo de este trabajo fue evaluar la efectividad de las terapias no farmacológicas aplicadas en personas con Alzheimer en Atención Primaria.

MÉTODOS // Se realizó una revisión sistemática de artículos publicados entre abril de 2017 y abril de 2022, aplicando la metodología PRISMA. Las bases de datos consultadas fueron: PubMed, CINAHL, Dialnet, Web of Science y PsycINFO. Se usaron MeSH y DeSH, con los operadores booleanos AND y OR. La calidad de los artículos se evaluó con las escalas STROBE, COCHRANE, AMSTAR-2 y JBI.

RESULTADOS // Se seleccionaron un total de diecinueve artículos en los que se evaluaron diversas terapias no farmacológicas y su efectividad en personas con Alzheimer. Las terapias basadas en actividad física y rehabilitación, estimulación cognitiva y la terapia ocupacional con música, animales y arte, aplicadas y mantenidas en el tiempo, son alternativas que, bien combinadas o aplicadas de forma aislada, son eficaces para prevenir, frenar y ralentizar los síntomas la enfermedad de Alzheimer, sobre todo en la fase inicial.

CONCLUSIONES // La actividad física y rehabilitación, la estimulación cognitiva y la terapia con música, animales y arte, mejoran el estado de salud y la calidad de vida de pacientes con enfermedad de Alzheimer en fase inicial.

PALABRAS CLAVE // Enfermedad de Alzheimer; Atención Primaria de Salud; Terapias complementarias; Efectividad.

ABSTRACT

BACKGROUND // Alzheimer's disease has become the great epidemic of the 21st century, being a challenge for the sustainability of the social and health system. Alzheimer's causes disability and dependency among the elderly, requiring continued care with therapies that improve the health and quality of life of these people. The objective of this paper was to evaluate the effectiveness of non-pharmacological therapies applied to people with Alzheimer's in Primary Care.

METHODS // A systematic review of articles published between April 2017 and April 2022 was carried out, applying the PRISMA methodology. The databases used were: PubMed, CINAHL, Dialnet, Web of Science and PsycINFO. MeSH and DeSH were used, with the Boolean operators AND and OR. The quality of the articles was evaluated with the STROBE, COCHRANE, AMSTAR-2 and JBI scales.

RESULTS // A total of nineteen articles were selected in which various non-pharmacological therapies and their effectiveness in people with Alzheimer's were evaluated. Therapies based on physical activity and rehabilitation, cognitive stimulation and occupational therapy with music, animals and art, applied and maintained over time, are an alternative which, either combined or applied in isolation, are effective in preventing, stopping and slowing down Alzheimer's disease symptoms, especially in the first phase.

CONCLUSIONS // Physical activity and rehabilitation, cognitive stimulation and therapy with music, animals and art, improve the health status and quality of life of patients with Alzheimer's disease in the first phase of the disease.

KEYWORDS // Alzheimer disease; Primary Health Care; Complementary therapies; Effectiveness.



LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS) define demencia como “*síndrome causado por una enfermedad del cerebro, usualmente de naturaleza crónica o progresiva, en la cual hay una alteración de múltiples funciones corticales superiores, incluyendo la memoria, el pensamiento, la orientación, la comprensión, el lenguaje, la capacidad de aprender y de realizar cálculos, y la toma de decisiones*” (1).

La enfermedad de Alzheimer (EA) es la forma más común de demencia, contribuyendo con un 60%-70% de los casos (1). Esta enfermedad se ha convertido en la gran epidemia silenciosa del siglo XXI y en un gran reto para la sostenibilidad de cualquier sistema social y sanitario. Teniendo en cuenta la mejora de la esperanza de vida y el envejecimiento de la población, se prevé que esa cifra siga aumentando, a la luz de los datos que muestran el incremento de población afectada conforme se avanza en edad (2). Según la OMS (1), en 2015 el Alzheimer y otras demencias afectaban a 47 millones de personas en todo el mundo (en torno al 5% en la edad avanzada), cifra que se espera que aumente a 75 millones en 2030 y a 132 millones en 2050.

El Alzheimer es una enfermedad neurodegenerativa, multifactorial y de causa desconocida, que solamente en un 1% de los casos es de origen genético (3). En los casos esporádicos, el desarrollo de la enfermedad se debe probablemente a la conjunción de factores genéticos y ambientales, todavía poco definidos, siendo la edad el único factor de riesgo no modificable (3). Sin embargo, no afecta únicamente a personas mayores, pues cerca de un 9% de los casos corresponden a la demencia precoz, cuyos síntomas comienzan a aparecer antes de los 65 años (2). Dado el desconocimiento existente acerca de las causas exactas que provocan la aparición de esta patología, los estudios centran la búsqueda en los factores de riesgo que tienen mayor relación con su aparición. Se han hallado factores de riesgo

no modificables como la edad, la genética y la etnia; y factores de riesgo modificables como la baja reserva cognitiva, el consumo de alcohol, el hábito de fumar, y determinadas enfermedades crónicas como la depresión, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus (4-8).

El Alzheimer es una de las principales causas de discapacidad y dependencia entre las personas mayores. Esto implica un deterioro progresivo que afecta a la memoria, a las capacidades cognitivas y al comportamiento, interfiriendo notablemente en la capacidad de la persona para llevar a cabo las actividades de la vida diaria (AVD). Supone la pérdida de la independencia para el funcionamiento normal en el contexto personal, laboral, familiar y social de la persona que la sufre (2). Según diversos autores, los síntomas de alarma que caracterizan a la persona con EA son: pérdida de memoria, alteraciones en la orientación, problemas con el lenguaje, alteraciones prácticas, gnósicas, del estado de ánimo y de la conducta (9-11).

Existe un creciente consenso respecto a la hipótesis de que determinadas medidas preventivas, llevadas a cabo sobre determinados factores de riesgo modificables, podrían mejorar y encontrar un beneficio en estos pacientes desde la Atención Primaria de Salud (APS). Medidas que, a su vez, serían beneficiosas para el control y la prevención de otras enfermedades crónicas como por ejemplo las enfermedades cardiovasculares. Una intervención sobre la alimentación, unida al ejercicio físico, el abandono del consumo de tabaco y alcohol, el fomento de la interacción social y de la actividad cognitiva, entre otras, podrían traducirse a largo plazo en beneficiosas para conseguir un envejecimiento más activo y saludable en las personas que sufren la EA (2).

Actualmente, en las demencias en general, y en las de tipo Alzheimer en concreto, no existe un tratamiento farmacológico curativo. Por ello, se debe valorar la aplicación

Efectividad de las terapias no farmacológicas en personas con Alzheimer: una revisión sistemática

MARTA RUÍZ-HERNÁNDEZ et al.

de otros tratamientos, aplicados en conjunto o de forma separada, como las denominadas terapias no farmacológicas o complementarias. Estas son un conjunto de intervenciones y actividades cuyo objetivo es retrasar el deterioro cognitivo para mantener la participación de las personas en las actividades diarias el mayor tiempo posible, retrasar la progresión de su enfermedad y apoyar su vida independiente en el hogar (12).

Diversos autores han demostrado que estas terapias, combinadas con tratamientos farmacológicos, pueden ser efectivas o incluso más en algunos casos en que el uso de fármacos por sí solos no son suficientes para algunos de los síntomas de esta enfermedad (9,12,13). Entre las terapias, centradas en el paciente, se hallan la estimulación cognitiva y el entrenamiento cognitivo, la Actividad Física (AF) y rehabilitación, el entrenamiento de AVD, así como otras terapias ocupacionales aplicadas a través de la música, la relación con animales, el arte, etc. (13)

Los efectos que la EA tiene sobre las personas que la padecen y sobre sus familiares es un problema prioritario de Salud Pública, por su impacto tanto a nivel sociosanitario como económico. Los sistemas de atención médica en todo el mundo se enfrentan al desafío de que cada vez es mayor el número de personas afectadas por esta enfermedad, existiendo la necesidad de desarrollar planes para implementar estrategias y combatir este desafío (14,15). Por todo ello, el objetivo de esta revisión es evaluar la efectividad de las terapias no farmacológicas aplicadas en personas con EA en APS.

MATERIAL Y MÉTODOS



SE REALIZÓ UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA, siguiendo las directrices de la *Preferred Reportin ítems for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (16). Se utilizó la estrategia PICOS (*Participants, Interventions, Comparisons, Outcomes and Study desing*) (17)

para la búsqueda de información (P: paciente con EA; I: tratamiento con terapias no farmacológicas; C: No aplicación de terapias no farmacológicas; O: efectividad de las terapias no farmacológicas en pacientes con EA).

Se consultaron las siguientes bases de datos: *PubMed, Dialnet, CINAHL, Web Of Science* y *PsicINFO*. La estrategia de búsqueda se centró en elaborar diferentes cadenas de búsqueda a partir de los Descriptores en Ciencias de la Salud (*DeCS*), así como sus correspondientes *Medical Subject Headings (MeSH)* combinados con los operadores booleanos *AND* y *OR*. Los términos *DeCS* usados fueron: *Enfermedad de Alzheimer, Atención Primaria de Salud, Terapias Complementarias, Efectividad y Resultado del tratamiento*; y los *MeSH: Alzheimer´s Disease, Primary Health Care, Complementary Therapies, Effectiveness, Treatment outcome* y *treatmen effectiveness*. También se usaron los siguientes términos a texto libre: *terapias no farmacológicas (nonpharmacological treatment, en inglés)*. La estrategia de búsqueda se puede observar en la **TABLA 1**.

La calidad metodológica de los estudios observacionales se evaluó mediante el método *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE) (18). Esta herramienta consta de un total de veintidós ítems con una puntuación máxima de 22 puntos. Los artículos se clasificaron como débiles, cuando alcanzaban una puntuación menor del 33% de la puntuación total; moderados, si la puntuación estaba entre el 34% y el 66%; y fuerte, cuando la puntuación era superior al 66%. Para los Ensayos Controlados Aleatorios (ECA) se empleó la *herramienta de la Colaboración Cochrane* (19). El riesgo de sesgo de la Colaboración Cochrane evalúa el riesgo de varias formas de sesgo: sesgo de selección, sesgo de rendimiento, sesgo de deserción y sesgo de información; cada elemento puede clasificarse como riesgo de sesgo bajo, poco claro o alto. Para las revisiones sistemáticas se empleó la herramienta *A Measurement Tool*

Efectividad de las terapias no farmacológicas en personas con alzheimer: una revisión sistemática

MARTA
RUÍZ-
HERNÁNDEZ
et al.

Rev Esp Salud Pública
Volumen 97
18/10/2023
e202310086

Base de datos	Estrategia de búsqueda	Resultados
PudMed	Alzheimer´s Disease AND Primary Health Care AND (Complementary Therapies OR Complementary Therapies in clinical practice) AND (Treatment outcome OR Treatment effectiveness)	8
	Alzheimer´s Disease AND Complementary Therapies	85
	Alzheimer AND nonpharmacological treatment AND Treatment effectiveness AND Primary Health Care	61
CINAHL	Alzheimer´s Disease AND Primary Health Care AND (Complementary Therapies OR Complementary Therapies in clinical practice) AND (Treatment outcome OR Treatment effectiveness)	55
	Alzheimer´s Disease AND Complementary Therapies 00	19
	Alzheimer AND nonpharmacological treatment AND Primary Health Care	0
Dialnet	Alzheimer´s Disease AND Primary Health Care AND (Complementary Therapies OR Complementary Therapies in clinical practice) AND (Treatment outcome OR Treatment effectiveness)	0
	Alzheimer´s Disease AND Complementary Therapies	26
	Alzheimer AND nonpharmacological treatment AND Primary Health Care	1
Web of Science	Alzheimer´s Disease AND Primary Health Care AND (Complementary Therapies OR Complementary Therapies in clinical practice) AND (Treatment outcome OR Treatment effectiveness) outcome OR Treatment effectiveness)	1
	Alzheimer´s Disease AND Complementary Therapies	239
	Alzheimer AND nonpharmacological treatment AND Primary Health Care	1
PsycINFO	Alzheimer´s Disease AND Primary Health Care AND (Complementary Therapies OR Complementary Therapies in clinical practice) AND (Treatment outcome OR Treatment effectiveness)	0
	Alzheimer´s Disease AND Complementary Therapies	21
	Alzheimer AND nonpharmacological treatment	34
Otros métodos		14

Efectividad de las terapias no farmacológicas en personas con alzheimer: una revisión sistemática

MARTA RUÍZ-HERNÁNDEZ et al.

for Assessment of Multiple Systematic Reviews (AMSTAR-2) (20), clasificando en cuatro niveles la calidad: Alta, Moderada, Baja y Críticamente Baja. La calidad de la evidencia (niveles de evidencia y grados de recomendación) se evaluó mediante el *Joanna Briggs Institute* (JBI) (21); esta escala valora la evidencia según el diseño del estudio en cinco niveles y los grados de recomendación en dos (A para una recomendación fuerte y B para una débil).

Se incluyeron los artículos publicados entre abril de 2017 y abril de 2022, escritos en inglés y español, cuyos sujetos de estudio fueran pacientes con EA y donde se evaluó la efectividad de las terapias complementarias aplicadas a estos pacientes en el contexto de la APS. Se excluyeron aquellos estudios que se centraran únicamente en tratamientos farmacológicos, aplicados a animales o que no alcanzaran los objetivos del estudio. También se excluyeron los artículos cuya calidad metodológica no fue posible evaluar tras lectura crítica por falta de información en método o en la mayoría de los apartados.

Las búsquedas bibliográficas y la evaluación de los artículos para su inclusión en la revisión fue realizada por dos autores (M Ruiz-Hernández y R Mur-Gomar) de forma independiente durante el mes de mayo de 2022. Si surgían discrepancias, los autores discutían entre sí, pidiendo al tercer autor (R Montejano-Lozoya) que resolviera la divergencia, si era necesario. Todos los autores llegaron a un acuerdo unánime sobre los criterios de elegibilidad establecidos. En cada estudio se extrajeron los siguientes datos: características demográficas (país, diseño del estudio, muestra, sexo, media de edad y/o desviación estándar, tipo de terapia y efectividad); objetivos del estudio; intervención; evaluación; y resultados/conclusiones. El protocolo de revisión se registró en el Registro Internacional de Revisiones sistemáticas (PROSPERO) con número de CRD42022361802.

RESULTADOS



SE ENCONTRARON UN TOTAL DE 551 ESTUDIOS, de los que se eliminaron 54 por estar duplicados. Tras leer los títulos y resúmenes, se rechazaron 393 por no cumplir los criterios de inclusión. De los estudios recuperados a texto completo, se excluyeron 63 por no dar respuesta a los objetivos planteados, y tras un cribado de calidad metodológica quedaron 19 artículos para la revisión [FIGURA 1]. De todos ellos, dos eran revisiones sistemáticas y meta-análisis (22,23), tres revisiones sistemáticas (24-26), cinco estudios cuasi-experimentales (27-31) y nueve ensayos clínicos (32-40). En la TABLA 2 se presenta un resumen con las características de cada estudio.

Se analizaron un total de 4.791 participantes. La mayoría de las personas incluidas en los estudios eran adultos mayores de sesenta años con EA en fase leve y/o moderada. Todas ellas fueron seleccionadas a través de centros de salud o residencias. Los profesionales encargados de aplicar las diferentes intervenciones eran fisioterapeutas, enfermeras y psicólogos, entre otros. Se aplicaron varias terapias no farmacológicas, todas ellas en sesiones de una o dos horas, varias veces a la semana, durante varias semanas o meses. La mayoría de los estudios comparan la eficacia de las terapias usando escalas de valoración, específicas para cada caso, antes y después de su aplicación, o bien respecto a un grupo control. Todas las terapias incluidas en resultados se pueden clasificar en tres grupos, al igual que realizan otros autores (13). Estas son: Actividad física y tratamiento rehabilitador; Terapia ocupacional; Estimulación cognitiva.

Actividad física y tratamiento rehabilitador. Un 36,8% de los estudios incluidos (22,24,32,34,36,38,40) analizaron la eficacia del tratamiento con actividad física y rehabilitación en personas con EA, bien con determinadas actividades en concreto, o con la com-

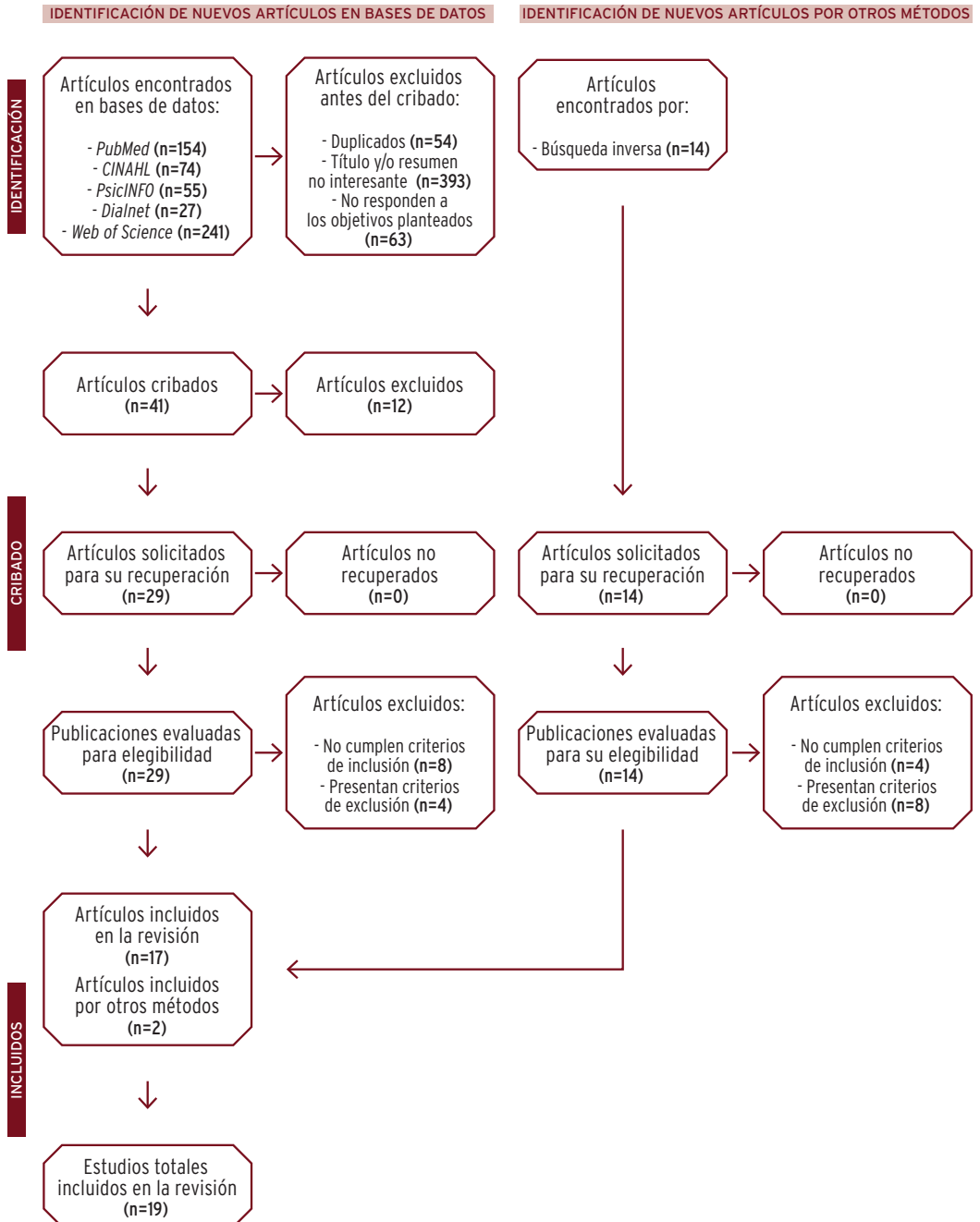
Efectividad de las terapias no farmacológicas en personas con alzheimer: una revisión sistemática

MARTA
RUÍZ-
HERNÁNDEZ
et al.

Rev Esp Salud Pública
Volumen 97
18/10/2023
e202310086



Diagrama de flujo del proceso de selección de artículos según el modelo PRISMA.



Efectividad de las terapias no farmacológicas en personas con alzheimer: una revisión sistemática

MARTA RUÍZ-HERNÁNDEZ et al.

Tabla 2

Análisis de los artículos incluidos en la revisión sobre terapias complementarias y su efectividad en personas con Alzheimer.

Autoría Año País	Diseño Intervención Evaluación	Objetivo Intervención Evaluación	Variables: Terapia Efectividad	Calidad metodológica NE, GR
Zhou et al. (22) (2022)	Revisión Sistemática y Metanálisis: 16 ECA N=947 Mujeres: 65,4% Hombres: 34,6% Edad: de 70 a 88 años	Objetivo: examinar los efectos de la actividad física (AF) sobre la cognición y las actividades de la vida diaria en adultos con EA. Intervención: AF basada en ejercicio aeróbico y mixto (anaeróbico y aeróbico). Sesiones de 3-4 veces por semana de 30 a 45 minutos durante más de 12 semanas. Evaluación: Escalas: AVD; MMSE; Adas-cog y ERFC.	- La AF mejoró significativa y moderadamente en la cognición global para pacientes con EA en comparación con el Grupo Control. Diferencia de medias estándar (DME)=0,41, IC del 95% [0,24, 0,58], p<0,01). - El tiempo de la sesión de ejercicio mostró una correlación significativamente positiva con la cognición global (p=0,03); y el ejercicio 3-4 veces por semana de 30 a 45 minutos tuvo un efecto más significativo que el ejercicio de más de 45 minutos. - La AF podría tener un beneficio moderado para mejorar las AVD en adultos con EA. DME=(0,56, IC del 95% [0,32, 0,79], p<0,01). - Los pacientes con EA pueden mejorar su cognición global y sus AVD mediante la realización de ejercicio aeróbico y mixto.	AMSTAR-2: Calidad Alta JBI: Ia, A
García-Moreno et al. (24) (2021)	Revisión sistemática: 9 artículos (5 estudios ECA) N=344 Mujeres: 238 Hombres: 106 Edad: de 73 a 81 años	Objetivo: Conocer los efectos del ejercicio físico en la prevención de caídas en personas con EA y el tipo de ejercicio con mejor eficacia clínica. Intervención: programas de ejercicio físico (Fuerza, equilibrio, ejercicios funcionales y marcha), entre 2-7 sesiones por semana y entre 28-96 sesiones. Evaluación: Escalas: ABC Scale; BBS; FRÖP- Com; NPI; TT; TUG; FRT; nº de caídas durante el estudio.	- Los grupos que realizaron AF a partir de las 8 semanas y al año han obtenido diferencias significativas (p<0,05). - Los resultados positivos se pierden a las 8 semanas del programa de AF pudiendo aumentar el riesgo de caídas. - La AF individual domiciliaria presenta mejores efectos que la AF grupal ambulatoria, mejorando más aún que la no realización de ninguna AF. - La AF disminuye los factores de riesgo de las caídas, las personas que realizaban AF han obtenido mejores puntuaciones en las escalas que evalúan el riesgo de caídas, y se han caído menos que las que no realizaban AF. - El programa de AF debe estar compuesto por ejercicios de fortalecimiento, de equilibrio, funcionales, de resistencia y marcha.	AMSTAR-2: Calidad Baja JBI: Ib, A
Quintavalla et al. (27) (2021) Italia	Estudio Cuasiexperimental N=30 Mujeres: 22 Hombres: 8 Edad: de 63 a 98 años G. Experim: 20 G. Control: 10	Objetivo: Evaluar los beneficios de la relación con perros como un medio para facilitar las relaciones sociales y promover un bienestar en los pacientes con EA. Intervención: 24 sesiones de paseos, charlas, cuidados y juegos en 2 semanas con 3 perros. Evaluación: inicio (T0), tras sesiones (T1), tras 2m. (T2). Escalas: MMSE; BAC; Adas-cog.	- En el G. Experimental hubo mejoras, desde el T0 al T1, con valores que disminuyeron en T2 para MMSE y BAC. Las diferencias entre grupos fueron insignificantes y limitadas por el tiempo en MMSE y ADAS en T0, BAC de Bienestar Total, BAC de Estrategias de Afrontamiento en T1 y T2, y BAC de Habilidades Emocionales en T1 (p≤0,05). - La terapia con animales mejoró la calidad de vida de los pacientes en términos de bienestar percibido y en niveles cognitivos y mnemotécnicos en comparación con el G. Control. Sin embargo, a los 2 meses (T2) de las sesiones, los resultados disminuyeron hacia la línea de base inicial (T0). Se puede lograr progreso con actividades basadas en la relación con un animal, siempre y cuando el animal este presente constantemente en la vida del paciente.	STROBE: 18/22 (81,5%) Calidad Potente JBI: 3c, B

Efectividad de las terapias no farmacológicas en personas con Alzheimer: una revisión sistemática

MARTA
RUIZ-
HERNÁNDEZ
et al.Rev Esp Salud Pública
Volumen 97
18/10/2023
e202310086

Tabla 2 (continuación)

Análisis de los artículos incluidos en la revisión sobre terapias complementarias y su efectividad en personas con Alzheimer.

Autoría Año País	Diseño Muestra	Objetivo Intervención Evaluación	Variables: Terapia Efectividad	Resultados/conclusiones	Calidad metodológica NE, GR
J. Todrí, A. Todrí y Lens ⁽²⁾ (2019)	ECA N=90 Mujeres: 50 Hombres: 40 Edad media: 81,17±5,24 años G. Experim.: 45 G. Control: 45	<p>Objetivo: ordenar la concentración y la capacidad autolimitada de pacientes EA gracias a las modalidades de ejercicio físico-respiratorio de reeducación postural global.</p> <p>Intervención: 72 sesiones. Frecuencia: 3 veces/semana, durante 24 semanas consecutivas. Grupo Experimental: Rehabilitación postural global con fisioterapeutas.</p> <p>Grupo Control: actividades de las residencias (caminata 20 min, arteroterapias, actividades aeróbicas grupales o terapias ocupacionales).</p> <p>Evaluación: Escalas: NPI; MMSE; GDS; QoL-AD; TT; RSP/F.</p>	Ejercicio físico-respiratorio de reeducación postural global Efectividad	<ul style="list-style-type: none"> - Al observar el Grupo Intervención y los Grupos de Control en las 24 semanas de tratamiento, la prueba t muestra una diferencia significativa entre los grupos según: QoL-AD/C [t(88)=-3,36, p=0,001]; QoL-AD/P [t(88)=-2,53, p=0,013]; MMSE [t(88)=-6,79; p=0,000]; GDS [t(88)=-9,57, p=0,000]; NPI [t(88)=-5,55, p=0,000]; TS [t(88)=-8,33, p=0,000]; con un gran tamaño del efecto grande (d>0,25 en todos los casos) - En RSP/F [t(88)=-0,77, p=0,44] no se demostró ninguna diferencia entre grupos (p>0,05). - La tasa de tolerancia es muy buena con resultados significativos. 	Cochrane: Bajo Riesgo de Sesgo JBI: 1c, A
Kim ⁽³⁾ (2020)	ECA N=35 Mujeres: 26 Hombres: 9 G. Experim: 18 Edad media: 80,6 años G. Control: 17 Edad media: 77,8 años	<p>Objetivo: determinar la eficacia de un programa de terapia ocupacional con diversas actividades.</p> <p>Intervención: Terapia ocupacional con actividades físicas, hortícolas, musicoterapia (MT), artísticas y actividades instrumentales de la vida diaria.</p> <p>Sesiones: 24 sesiones 5 por semana.</p> <p>Evaluación: Escalas: MMSE; SMCQ; SGDS-K; GQOL-D.</p>	TO: AF hortícolas, MT, artísticas y AVD Efectividad	<ul style="list-style-type: none"> - SMCQ: el puntaje del Grupo Experimental, presentó una mejoría estadísticamente significativa en memoria subjetiva (p<0,05). - K-MMSE: el Grupo Experimental obtuvo un cambio estadísticamente significativo en funciones cognitivas: (p<0,05). - SGDS-K: la depresión del Grupo Experimental disminuyó significativamente (p<0,05). - GQOL-D: mejora la calidad de vida para el Grupo Experimental al aumentar su puntaje después de la intervención (p<0,01). 	Cochrane: Riesgo de Sesgo poco claro JBI: 1c, A
Kimova et al. ⁽²⁸⁾ (2019)	Revisión sistemática 6 artículos: - 3 ECA - 2 Cuasiexperimentales	<p>Objetivo: explorar la efectividad de la terapia asistida por animales (perros) en personas con EA.</p> <p>Intervención: Terapia Asistida con Animales. Periodo de sesiones: de 2 semanas a 6 meses.</p> <p>Evaluación: Escalas: MMSE; 15-item de GDS; Bonferroni-Dunn test.; CDR; Berg balance scale; QUALID; CSDD; Brief Agitation Rating Scale; PPHOD; Social Behaviors Checklist; MPES; CMAI.</p>	Terapia Asistida con Animales Efectividad	<ul style="list-style-type: none"> - Todos los estudios indican que las terapias con un perro tienen un impacto positivo en la salud física y mental de personas con EA. - Pueden funcionar como tratamiento complementario beneficioso y efectivo (especialmente en síntomas conductuales, psicológicos y de salud física) para pacientes con diferentes grados de gravedad de la EA, siempre y cuando se adecue al grado de esta. - Los pacientes mientras están con un perro parecen estar tranquilos, relajados y contentos, muestran disminución de sentimientos de depresión, ansiedad, agitación y agresión. La terapia contribuye a la mejora de condiciones sociales y disminución del aislamiento (p<0,05). - Salud física: tuvo un efecto significativo (p=0,03), mejora el equilibrio de los sujetos y previene el riesgo de caída en comparación con el G. Control. 	AMSTAR-2: Calidad Baja JBI: 1b, B
República Checa	- 1 Observacional N=286 Edad media: 82,6 años				

Tabla 2 (continuación)

Análisis de los artículos incluidos en la revisión sobre terapias complementarias y su efectividad en personas con Alzheimer.

Autoría Año País	Diseño Muestra	Objetivo Intervención Evaluación	Variables: Terapia Efectividad	Resultados/conclusiones	Calidad metodológica NE, GR
Todri, Lena y Martínez ⁽³⁴⁾ (2019)	ECA N=135 Mujeres: 89 (66%) Hombres: 46 (34%) Edad: de 67 a 92 años Edad media: 80,76±5,32 años G. Experim.: 90 G. Control: 45	Objetivo: evaluar los efectos de la Reeducación Postural Global en la capacidad cognitiva de las personas con EA. Intervención: Grupo Experimental: sesiones programadas de 30-40 min, 2 sesiones por semana, seguidas durante 24 semanas hasta 48 sesiones en total. Grupo Control: Tratamiento rehabilitador normal. Evaluación: Escalas: NPI; MMSE; GDS; QoL-AD; IB; TT.	Reeducación Postural Global Efectividad	- El G. Experimental mostró un aumento significativo en las capacidades cognitivas al final del tratamiento (24 semanas) en comparación con el G. Control (p<0,005). - Los resultados fueron estadísticamente significativos en: depresión, síntomas neuropsicológicos, autonomía, equilibrio y calidad de vida (p<0,005 en todos los casos): NPI:[F(132)=314,3, p=0,000, η parcial=0,70]. Post hoc (p=0,000); QoL-AD:[F(132)=86,4, p=0,000, η parcial=0,39]. Post hoc (p<0,02) en comparación con el G. Control cuya puntuación media disminuyó con el tiempo; GDS:[F(132)=101, p=0,000, η parcial=0,45]. Post hoc después de 24 semanas de intervención (p=0,000); B; [F(132)=74,2, p=0,000, η parcial=0,36]. Post hoc: mostró una mejora de la autonomía tras 24 semanas (p=0,000); Equilibrio (TS): [F(132)=83,9, p=0,000, η parcial=0,38]. Post hoc (p=0,000).	Cochrane: Bajo Riesgo de Sesgo JBI: 1c, A
Ruiz-Muelle et al. ⁽²⁸⁾ (2019)	Revisión Sistemática 12 estudios: -3 ECA -1 ECC -7 Estudio Piloto Experimental N=349 Edad: de 64,8 a 87,78 años	Objetivo: explorar los efectos de la terapia ocupacional (TO), basada en varias actividades, sobre resultados psicológicos y físicos, función cognitiva y la calidad de vida en pacientes con EA. Intervención: TO: danza, MT, AF, y actividades terapéuticas psicosociales y funcionales; las sesiones en los estudios fueron de 2-40 semanas, con una duración de 10-60 m. Evaluación: Escalas: BBS; TUG; AGIBAL; SFT; SPPB; MMSE; NOS6ER; MOCA; GDS; NPI; FRSSD, FUCAS.	TO: danza, MT, AF, actividades psicosociales y funcionales Efectividad	- Los grupos con actividades de danza mejoraron o retardaron el empeoramiento de los trastornos neuropsiquiátricos; y, en menor medida, a nivel físico, cognitivo y comportamiento, favoreciendo la mejora de la calidad de vida. - A nivel físico encontraron un aumento de la flexibilidad, especialmente de las extremidades superiores y la espalda, además del equilibrio, la marcha, movilidad y velocidad. - A nivel cognitivo, los pacientes que bailaban mantuvieron sus niveles de cognición. La atención y la memoria, la capacidad de aprendizaje, las habilidades comunicativas, visoespaciales y ejecutivas, mejoraron. - Desde un punto de vista psicológico mostraron mejoras en síntomas como depresión y ansiedad, en las interacciones sociales y el estado emocional. - Los estudios muestran controversias en los resultados respecto a la agitación.	AMSTAR-2: Calidad Moderada JBI: 1b, A
Ávila et al. ⁽²⁹⁾ (2018)	Estudio Cuasi-Experimental N=21 Mujeres: 14 Hombres: 7 Edad media: 78,6±3 1 solo grupo sobre el que se realiza el estudio antes y después de la intervención.	Objetivo: evaluar los efectos de una intervención de Terapia multicomponente, de alta intensidad en el hogar respecto a las AVD y en las funciones cognitivas de personas con EA. Intervención: estimulación cognitiva, activación de habilidades psicomotoras y sensoriales, modificación del hogar, capacitación en la vida diaria; durante 12 semanas (T2), seguidas de 6 semanas de descanso (T3) y 8 más de intervención (T4). Antes de la intervención, se realizó una evaluación inicial (T1). Evaluación: Escalas: IB; Loewenstein Occupational; LOICA-G.	Estimulación cognitiva y actividades psicomotoras y sensoriales Efectividad	- Efecto positivo de la intervención en la mejora de la independencia funcional en AVD, entre T1 y T4. Aumentó en las actividades de vestirse, bañarse, baño, aseo e higiene personal, con una mejora significativa (p<0,5). - En las funciones cognitivas evaluadas en 2 periodos de intervención (T1 vs. T2 y T3 vs. T4): la orientación de lugar y del tiempo, la atención y concentración, obtuvieron mejoras significativas (p<0,05) y una tendencia a mantener otras habilidades cognitivas. En la subprueba de reproducción de rompecabezas no lo estadísticamente significativo. - El programa de T0 centrado en la atención puede ser un enfoque efectivo para retrasar el avance de la discapacidad funcional y la pérdida de algunas funciones cognitivas.	STROBE: 19/22 (81,8%) Calidad Potente JBI: 1b, B

Efectividad de las terapias no farmacológicas en personas con Alzheimer: una revisión sistemática

MARTA
RUIZ-
HERNÁNDEZ
et al.

Rev Esp Salud Pública
Volumen 97
18/10/2023
e202310086

Tabla 2 (continuación)
Análisis de los artículos incluidos en la revisión sobre terapias complementarias y su efectividad en personas con Alzheimer.

Autoría Año País	Diseño Muestra	Objetivo Intervención Evaluación	Variables: Terapia Efectividad	Resultados/conclusiones	Calidad metodológica NE, GR
Liang et al. (63) (2018)	Revisión Sistemática y Metanálisis: 17 ECA N=1931 Mujeres: 55% Hombres: 45% Edad: de 69,8 a 86,1 años	Objetivo: proporcionar pruebas comparativas relativamente eficaces y seguras al identificar la intervención óptima para los pacientes con EA o Deterioro Cognitivo Leve (DCL). Intervención: AF, MT, entrenamiento cognitivo computarizado (CCT) y terapia nutricional (NT) Evaluación: Escalas: MMSE; NPI.	AF, MT, CCT y TN	<ul style="list-style-type: none"> - Quince ensayos (n=1747) se combinaron para la cognición y no se encontró heterogeneidad obvia ($I^2=21,7\%$, $P=0,212$) en metaanálisis; la diferencia de medias (DM) de AF (DM=2,1, intervalo de confianza [IC]: 0,44-3,8) reveló que la AF fue significativamente eficaz en el grupo de tratamiento en términos de MMSE. Cinco ensayos (n=660) evaluaron los síntomas neuropsiquiátricos con una heterogeneidad evidente ($I^2=61,6\%$, $p=0,034$), la DM de la CCT (DM=-7,7, IC:-14 a -2,4), lo que reveló que la CCT fue significativamente eficaz en síntomas neuropsiquiátricos. - La AF, MT, CCT y TN tienen efectos beneficiosos en los adultos mayores con EA y DCL, especialmente AF, MT. 	AMSTAR-2: Calidad Moderada JBI: 1a, A
Lanza et al. (86) (2018)	ECA N=12 Edad: <65 años Grupo A: 6 (G. Experim.) Grupo B: 6 (G. Control)	Objetivo: evaluar el <i>Shiatsu</i> sobre el estado de ánimo, la cognición y la independencia funcional en pacientes con EA sometidos a AF. Intervención: AF: un programa de actividad motora de 75 minutos, 3 veces por semana durante 10 meses. El tratamiento individual con <i>Shiatsu</i> tuvo sesiones de 40 minutos una vez por semana. Grupo A: <i>Shiatsu</i> + actividad física. Grupo B: solo actividad física Evaluación: Escalas: MMSE; GDS; AVD.	AF y <i>Shiatsu</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Después de las intervenciones, las diferencias dentro del grupo mostraron que las puntuaciones de MMSE, ADL y GDS mejoraron significativamente en el grupo activo solamente ($p=0,015$, 0,019 y 0,003, respectivamente). - El efecto de la intervención fue altamente significativo solo para GDS ($p<0,001$). En el análisis de diferencias calculado a partir de las medidas de resultado recopiladas antes y después de las intervenciones, GDS solo mostró una disminución significativa en el grupo activo comparado con el grupo control ($p=0,017$). - Se encontró un efecto significativo de la intervención en la escala de depresión geriátrica ($p=0,020$). El <i>shiatso</i> es una técnica segura, no invasiva, rentable y fácil de aplicar para mejorar los síntomas depresivos en la demencia. 	Cochrane: Bajo Riesgo de Sesgo JBI: 1c, A
López(87) (2018)	ECA N=20 Hombres=5 Mujeres=15 Edad media=81,9 años G. Experim.: 10 G. Control: 10 (cuidados habituales del centro).	Objetivo: analizar la influencia de la estimulación cognitiva en el rendimiento neuropsicológico en EA. Intervención: Estimulación Cognitiva: Utilizaron cuadernos de repaso con 150 ejercicios destinados a personas con demencia moderada, y 180 para demencia leve, trabajando con cada ejercicio una de dichas funciones como tareas de orientación temporoespacial, de percepción y gnosis, de praxias, de memoria, de lenguaje, cálculo y funciones cognitivas. Sesiones: 3 semanales; Memoria y gnosis; Praxias y lenguaje; cálculo y funciones ejecutivas. Evaluación: antes y a los 6 meses, tras finalizar la intervención. Escalas: MMSE; Adas-cog; Test de Stroop; WAIS-III; WMS-III; WCST; GDS; OOI-AD; Cuestionario Reserva cognitiva; Test de nominación de Boston; Test de fluidez verbal.	Estimulación Cognitiva	<ul style="list-style-type: none"> - MMSE: no existen diferencias significativas en los dos grupos después de la intervención ($p=0,774$). - La estimulación cognitiva mejora el funcionamiento cognitivo en sujetos con EA en estado leve-moderado en razonamiento, praxias constructivas y en el reconocimiento de una lista de palabras. Esos beneficios se observan en las capacidades intelectuales, función visoespacial ($p=0,026$), estado cognitivo global, curva de aprendizaje y función ejecutiva. - La combinación de un alto nivel de reserva junto con la participación en el programa de intervención puede retrasar la progresión del deterioro de las funciones ejecutivas de manera más efectiva. - El estado de ánimo y la calidad de vida no se ven afectados por el programa de estimulación cognitiva, aunque se da un mantenimiento dentro de valores que no indican sintomatología depresiva ni baja percepción de calidad de vida. 	Cochrane: Riesgo de Sesgo poco claro JBI: 1c, B

Tabla 2 (continuación)
Análisis de los artículos incluidos en la revisión sobre terapias complementarias y su efectividad en personas con Alzheimer.

Autoría Año País	Diseño Muestra	Objetivo Intervención Evaluación	Variables: Terapia Efectividad	Resultados/conclusiones	Calidad metodológica NE, GR
De la Rubia <i>et al.</i> ⁽²⁹⁾ (2018) España	Estudio cuasi experimental N=25 Mujeres: 77,27% Hombres: 22,73% Edad media: 78,38 años 2 Grupos (de 12 y 13 personas) aplican la misma intervención	Objetivo: evaluar la efectividad de la implementación de un protocolo corto de musicoterapia como herramienta para reducir el estrés y mejorar el estado emocional en pacientes con EA leve. Intervención: Terapia con aplicación de una sesión de MT de 60 min., una vez a la semana. Evaluación: antes y después de la sesión de MT, se recogió la saliva de los pacientes para cuantificar el nivel de cortisol salival mediante la técnica de ELISA y se completó con la Escala: HADS.	MT	<ul style="list-style-type: none"> - Tras la MT, los niveles de cortisol disminuyen (4,59±1,95; 4,17±2,15; z=-1,21). - HADS: los ítems relacionados con depresión y ansiedad muestran variaciones significativas de ambos niveles después de la terapia (p=0,05; p=0,01; p=0,001). - Correlación en la disminución de cortisol, respecto a la reducción de ansiedad y depresión: se observa que es lineal para ambos casos. Cuando más disminuye el cortisol, más disminuye la depresión, pero la ansiedad disminuye menos. - Un breve protocolo de MT puede ser una medicina alternativa para mejorar las variables emocionales en los pacientes con EA. 	<p>STROBE: 18/22 (81,8%) Calidad Potente</p> <p>JBI: 2b, B</p>
Dominguez <i>et al.</i> ⁽³⁰⁾ (2018) España	Estudio cuasiexperimental N=28 (1ª fase) y 25 (2ª fase) Edad: <80años Grupo 1ª fase: G.Experim: 16 G. Control: 12 Grupo 2ª fase: G.Experim: 13 G. Control: 12	Objetivo: valorar si la aplicación de la Arteterapia (AT) mejora los resultados de salud psicológica, física y calidad de vida en pacientes con EA. Intervención: 23 meses de estudio. Aplican 1 sesión semanal de 2-3h de duración, en ambas fases. Diferentes actividades como dibujo, collage, musicoterapia, pintura, manualidades y escultura. Evaluación: antes y después de la intervención, es decir, al inicio y a los 16 meses. cada 6 meses.Escalas: MMSE; BDI-II; COOP/WONCA; Entrevista personal para valoración cualitativa.	TO: dibujo, collage, MT pintura, manualidades y escultura	<ul style="list-style-type: none"> - Estado Funcional: resultados significativos entre las medidas pre y post del Grupo Experimental, mejora el Estado Funcional en el Grupo de Intervención en 6 escalas (Cambio de Salud, Calidad de Vida, Estado de Salud, Actividades Sociales; Sentimientos y Apoyo Social) (p<0,05). No existen resultados significativos en Forma Física, Actividades Cotidianas y Dolor en el Grupo Experimental respecto al Grupo Control (p>0,05). - Depresión: su reducción es mayor en las personas con menor deterioro cognitivo que en las que sufren mayor deterioro. - Estado cognitivo: la AT beneficia el estado cognitivo, cuando la intervención es de 4 meses (1ª fase), siendo significativo al amentar el tiempo de intervención (1ª y 2ª fase, 16 meses). En términos absolutos, el deterioro aumenta con el tiempo, aunque se frena o desacelera en el Grupo Intervenido con la AT. - Subjetivamente, los pacientes perciben mejoría en cuanto a la noción de ser un grupo, reforzando relaciones interpersonales, integración social, desarrollando habilidades; fortaleciendo positivamente el sentimiento de utilidad, seguridad y autoestima, han roto la monotonía y rescatado motivos positivos de valía e ilusiones del día a día. - La AT puede mejorar significativamente el nivel de depresión y la percepción de calidad de vida de personas con EA, ralentizando el progreso del deterioro cognitivo. 	<p>STROBE: 16/22 (72,7%) Calidad Potente</p> <p>JBI: 2c, B</p>

Efectividad de las terapias no farmacológicas en personas con Alzheimer: una revisión sistemática
MARTA RUIZ-HERNÁNDEZ *et al.*



Tabla 2 (continuación)

Análisis de los artículos incluidos en la revisión sobre terapias complementarias y su efectividad en personas con Alzheimer.

Autoría Año País	Diseño Muestra	Objetivo Intervención Evaluación	Variables: Terapia Efectividad	Resultados/conclusiones	Calidad metodológica NE, GR
Morris et al. (189) (2017)	ECA N=68 Hombres: 37 Mujeres: 31 Edad: >55 años Edad media: 72,9 G. Experim.: 34 G. Control: 34	<p>Objetivo: valorar la eficacia de una intervención de ejercicio aeróbico de intensidad moderada.</p> <p>Intervención: 150 minutos/semana de ejercicio aeróbico de intensidad moderada durante 26 semanas (G. experimental) y un programa de estiramiento y tonificación no aeróbico (G. control).</p> <p>Evaluación: Pruebas y encuestas neuropsicológicas al inicio, a las 13 y 26 semanas. Escalas: DAD; CSDD; Pruebas de memoria y aptitud cardiorrespiratoria y RMC.</p>	AF	<ul style="list-style-type: none"> - La AF se asoció con una ganancia en la capacidad funcional de las personas del Grupo intervenido respecto al Grupo Control ST ($X^2=8,2$, $p=0,02$). - No hubo efecto claro sobre otras medidas de resultado primarias de memoria, función ejecutiva o síntomas depresivos. - Los análisis secundarios revelaron que el cambio en la aptitud cardiorrespiratoria se correlacionó positivamente con el cambio en el rendimiento de la memoria ($p=0,003$) y el volumen del hipocampo bilateral ($p=0,03$); las ganancias en la aptitud cardiorrespiratoria pueden impulsar los beneficios cerebrales. 	<p>Cochrane: Bajo Riesgo de Sesgo</p> <p>JBI: 1c, A</p>
Pongan et al. (190) (2017)	ECA N=59 Mujeres: 39 Hombres: 20 Edad: de 78,8 a 80,2 años Grupo de canto (GC): 31 Grupo de pintura (GP): 28	<p>Objetivo: determinar la eficacia de la sesión de canto coral frente a la de pintura sobre el dolor crónico; el estado de ánimo, la calidad de vida y la cognición en pacientes con EA.</p> <p>Intervención: Actividades durante 12 semanas, 2 horas/semana. Sesiones de asistencia: 6-4=4,3 para el GC y 7,7=4,0 para el GP. Pintura: debate sobre diferentes obras y creación de obras propias en base a un tema con posterior exposición. Canto: calentamiento de la voz, aprender cuatro canciones, diferentes elegidas por los pacientes, trabajadas con acompañamiento de piano realizado por el director de coro y un concierto para familiares.</p> <p>Evaluación: antes, después y 1 mes. Escalas: MMSE; NRS; BPI; STAI; GDS; EQ-5D; RSS; 16-item FCRT; TMT; FAB; Test de Stroop.</p>	Canto y pintura	<ul style="list-style-type: none"> - Canto y pintura obtuvieron una reducción significativa con efecto del tiempo del: dolor ($F=4,71$; $p=0,01$); ansiedad ($F=10,74$; $p<0,0001$); mejor calidad de vida ($F=6,79$; $p=0,002$); rango de dígitos mejorado ($F=12,93$; $p=0,001$) y procesos inhibitorios ($F=4,93$; $p=0,03$). - La depresión se redujo en GP solamente (efecto de tiempo x grupo: $F=4,53$; $p=0,01$). El rendimiento de la memoria verbal se mantuvo estable a lo largo del tiempo en GC, pero disminuyó en GP (Tiempo x efecto de grupo: $F=9,29$; $p=0,004$). - Para el recuerdo libre de la FCRT (Tiempo: $p=0,035$) y FCRT total retrasado (Tiempo: 0,005), con las interacciones: Tiempo x Grupo no alcanzaron significación ($p=0,08$; $p=0,08$). La puntuación Digital mejoró con el tiempo tanto en canto ($p=0,005$), como en pintura ($p=0,001$), pero no hubo un efecto específico grupo (Tiempo x Grupo: $p=0,32$). - No se encontraron diferencias significativas a lo largo del tiempo en los demás rendimientos neuropsicológicos. 	<p>Cochrane: Bajo Riesgo de Sesgo</p> <p>JBI: 1c, A</p>
Francia					

Tabla 2 (continuación)
Análisis de los artículos incluidos en la revisión sobre terapias complementarias y su efectividad en personas con Alzheimer.

Autoría Año País	Diseño Muestra	Objetivo Intervención Evaluación	Variables: Terapia Efectividad	Resultados/conclusiones	Calidad metodológica NE, GR
García-Casal et al. ⁽³⁶⁾ (2017)	Estudio Cuasi-experimental N=32 Mujeres: 18 Hombres: 14 Edad media: 77,53±5,43 años G.Experim.: 11 G. Tratamiento Habitual (TH): 11 G. Control: 10	<p>Objetivo: Evaluar la eficacia de un tratamiento combinado de rehabilitación del reconocimiento de emociones (RRE) y estimulación cognitiva (ESC) sobre las funciones cognitivas, el estado de ánimo, la anosognosia, la capacidad funcional y el reconocimiento de emociones de personas con EA.</p> <p>Intervención: 3 grupos: G. Experimental: talleres de 90 min de RRE y ESC, 20 sesiones de cada una, 2 veces a la semana; G. Control: ESC, 40 sesiones; G.TH: tratamiento habitual.</p> <p>Evaluación: antes y después de la intervención. Escalas: MMSE; Test de Barcelona; Trail Making Test A; Lista de palabras; Test del dibujo del reloj).</p>	Estimulación Cognitiva y RRE	<p>- Grupo Experimental mejoró en MMSE: en versión de 30 ítems: (F=5,10; p=0,013); y en la de 35: (F=4,16; p=0,026) reconocimiento de afectos (Z=2,81; p=0,005) y AVD (Z=2,27; p=0,018).</p> <p>- El G. Control mejoró en el MMSE: 30 (t=-2,50; p=0,034) y puntuación directa total del test de Barcelona (t=-4,11; p=0,003). Y empeoró en AVD (Z=-2,07; p=0,038).</p> <p>- Grupo con TH: empeoró en puntuación del Trail Making Test A (Z=-2,26; p=0,038). Clave de números (Z=-2,22; p=0,026), depresión (Z=-1,99; p=0,048), apatía (Z=-2,30; p=0,022) y anosognosia (Z=-2,19; p=0,028).</p> <p>- El tratamiento combinado de RRE y Esc fue más eficaz que la estimulación cognitiva y que el tratamiento habitual.</p>	STROBE: 20/22 (90,9%) Calidad Potente JBI: 2c, B
de Souto et al. ⁽⁴⁰⁾ (2017)	ECA N=91 Hombres: 14 Mujeres: 77 Edad: ≥65 años G. Experim.: 44 G. Control: 47	<p>Objetivo: comparar los efectos de la AF con los de una intervención estructurada no física en la capacidad de realizar AVD y la función física y función cognitiva de las personas con EA que viven en residencias de ancianos.</p> <p>Intervención: programa de ejercicio 60 minutos, 2 veces por semana, durante 24 semanas. Ejercicios de coordinación, equilibrio, musculación y aeróbico de intensidad moderada.</p> <p>Evaluación: inicio, 3 meses y 6 meses. Escalas: MMSE; ADCS-ADL-sev; SPPB; y una herramienta compuesta por tres subáreas (velocidad de la marcha, postura en silla, pruebas de equilibrio).</p>	AF	<p>- Los participantes del Grupo de AF disminuyeron más que los participantes del Grupo de Actividades Sociales en el ADSC-, ADL-sev y MMSE, mientras que los participantes del Grupo de Actividad Social lo hicieron en la velocidad habitual de la marcha y en el SPPB. Pero sin diferencias significativas (p>0,05).</p> <p>- El análisis de la subescala de AVD mostró que los participantes del Grupo de AF disminuyeron más que los del Grupo de Actividad Social (coeficiente B=0,40, IC del 95%=0,75 a 0,5; p=0,02), con diferencias medias significativas entre los grupos, a los 3 (3,9; P<0,001) y 6 meses (2,3; P=0,03).</p> <p>No se hallaron diferencias entre grupos en: muerte, fracturas visitas a urgencias u hospitalizaciones.</p> <p>- Hubo más caídas (p=0,04) en el Grupo de Actividad Social que en el Grupo de Ejercicio.</p>	Cochrane: Bajo Riesgo de Sesgo JBI: 1c, A

Efectividad de las terapias no farmacológicas en personas con Alzheimer: una revisión sistemática

MARTA
RUÍZ-
HERNÁNDEZ
et al.

Rev Esp Salud Pública
Volumen 97
18/10/2023
e202310086

Tabla 2. (continuación)

Análisis de los artículos incluidos en la revisión sobre terapias complementarias y su efectividad en personas con Alzheimer.

Autoría Año País	Diseño Muestra	Objetivo Intervención Evaluación	Variables: Terapia Efectividad	Resultados/conclusiones	Calidad metodológica NE, GR
Lyu et al. (2018)	ECA N=288 Edad: ≥65 años Grupo A: 97 Grupo B: 96 Grupo C (G:Control): 95	<p>Objetivo: explorar los efectos de la musicoterapia en la función cognitiva y el bienestar mental de los pacientes con EA.</p> <p>Intervención: Una sesión por la mañana y otra por la tarde durante 3 meses con una duración de 30- 40min por sesión.</p> <p>Grupo A: Cantaban o escuchaban música. Grupo B: Leían la letra de canciones. Grupo C: No reciben intervenciones especiales.</p> <p>Evaluación: Antes del comienzo de las intervenciones, (T1) a los 3 (T2) y a los 6 meses (T3). Escala: MMSE; WHO-UCLA AVLT; Prueba de fluidez verbal; NPI; IB.</p>	MT	<p>- Hubo diferencias significativas entre los tres grupos en la prueba de fluidez verbal en T1 (8.63±1.94, 8.58±1.75, 7.54±2.03, F=17.56, P<0.05) y T2 (8.45±1.69, 7.89±1.74, 7.43±1.52, F=14.37, P<0.05). Tanto el Grupo A (Δ=1.09, P<0.05) como el Grupo B (Δ=1.04, P<0.05) obtuvieron una puntuación más alta que el Grupo C; no hubo diferencias estadísticas significativas entre el Grupo A y el Grupo B en T1; el Grupo A obtuvo una puntuación mayor que el Grupo B (Δ=0.56, P<0.05) y el Grupo C (Δ=1.02, P<0.05) y no hubo diferencias significativas entre el Grupo B y el Grupo C en T2.</p> <p>- Hubo diferencias significativas entre los tres grupos en el recuerdo inmediato del AVLT de la WHO-UCLA (7.38±1.45, 6.93±1.34, 6.63±1.26, F=17.42, P<0.05) y en el recuerdo diferido (6.51±1.52, 5.88±1.26, 5.57±1.10, F=20.49, P<0.05) en T1. El Grupo A obtuvo una puntuación más alta que el Grupo B y el Grupo C tanto en el recuerdo inmediato (Δ=0.45, P<0.05; Δ=0.75, P<0.05) como en el recuerdo diferido (Δ=0.63, P<0.05; Δ=0.94, P<0.05) en T1. No hubo diferencias significativas entre el Grupo B y el Grupo C tanto en la prueba de recuerdo inmediato como en la prueba de recuerdo diferido en T1.</p> <p>- En el NPI, hubo diferencias significativas entre los tres grupos en T1 (20.00±12.63, 21.85±11.34, 24.99±12.35, F=15.66, P<0.05) y T2 (19.36±12.24, 22.08±12.01, 25.22±11.38, F=13.94, P<0.05). Tanto el Grupo A (Δ=-4.99, P<0.05) como el Grupo B (Δ=-3.14, P<0.05) obtuvieron una puntuación inferior que el Grupo C, y no hubo diferencias significativas entre el Grupo A y el Grupo B en T1. El Grupo A obtuvo una puntuación más baja que el Grupo B (Δ=-2.72, P<0.05) y el Grupo C (Δ=-5.86, P<0.05), pero no hubo diferencias significativas entre el Grupo B y el Grupo C en T2.</p> <p>- La MT es más eficaz para mejorar la fluidez verbal y aliviar los síntomas psiquiátricos que la lectura de letras. La MT es eficaz para mejorar la memoria y la capacidad del lenguaje en pacientes con EA leve y reducir los síntomas psiquiátricos en pacientes con EA moderada o grave. No se encontró un efecto significativo para las AVD en pacientes con EA leve, moderada o grave.</p>	<p>Cochrane: Bajo Riesgo de Sesgo</p> <p>JBI: 1c, A</p>

ABC Scale: *The Activities-specific Balance Confide*; ADCS-ADL-sev: *Alzheimer Disease Cooperative Study-Activities of Daily Living-Severe version*; AF: *Actividad Física*; AGBAL: *Test de Agilidad/Equilibrio dinámico*; AVD: *Actividad de la Vida Diaria*; ADCS-ADL-sev: *Actividades de la Vida Diaria para la enfermedad de Alzheimer grave*; Adas-cog: *Escala de evaluación de Alzheimer*; BAC: *Cuestionario de Bienestar y Capacidad Cognitiva*; BBS: *Berg Balance Scale*; BDI-II: *Inventario de la depresión de Beck*; BPI: *Brief Pain Inventory*; CDR: *Clinical Dementia Rating*; CMAI: *Cohen-Mansfield Agitation Inventory*; COOP/WONCA: *Estado funcional y calidad de vida*; CSDD: *Cornell Scale for Depression in Dementia*; DAD: *Evaluación de discapacidad para la demencia*; DPHQ: *Demographic and Pet History*; EA: *enfermedad de Alzheimer*; ERFC: *Rapid Evaluation of Cognitive Function*; EO-50: *Quality of life and self-esteem*; FAB: *The Frontal Assessment Battery*; FCR: *Free and Cued Recall Test*; FUCAS: *Functional and Cognitive Assessment Test*; FROP-Com: *People Community setting*; FRSSD: *Functional Rating Scale for Dementia*; FRT: *Test de Alcance Funcional*; GDS: *Escala de Depresión Geriátrica*; GDSI-D: *Calidad de Vida Geriátrica-Demencia*; HADS: *Anxiety and Depression Scale*; IB: *Índice de Barthel*; LOTCA-6: *Therapy Cognitive Evaluation Geriatrics*; MMSE: *Mini Examen del Estado Mental*; MOCA: *Montreal Cognitive Assessment Test*; MPFS: *Menorah Park Engagement Scale*; MT: *Musicoterapia*; NOSGER: *Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients*; NPI: *Neuropsychiatric Inventory*; NRS: *Numeric Rating Scale*; QUALID: *Quality of Life in Late-stage Dementia*; QoL-AD: *Calidad de Vida en la Enfermedad de Alzheimer*; RWC: *Resonancia Magnética Cerebral*; RSS: *Rosenberg Self-Esteem Scale*; RSPF: *Frecuencia respiratoria*; SMCC: *Cuestionario Subjetivo de Quejas de Memoria*; SFT: *Senior Fitness Test*; SGDS-K: *Escala de depresión geriátrica de formato corto-K*; SPBB: *Batería de Rendimiento Físico Breve*; STAI: *State Trait Anxiety Inventory*; TMT: *The Trail Making Test*; TUG: *Timed Up and Go test*; WAIS-III: *Wechsler Adult Intelligence Scale*; WCST: *Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin*; WHO-UCLA AVLT: *Prueba de aprendizaje auditivo verbal*; WMS-III: *Escala de memoria de Wechsler*.

binación de varias actividades físicas. Lanza *et al.* (36) concluyeron que la aplicación de actividad motora, basada en *Shiatsu*, mejoraba los síntomas depresivos de forma significativa tras diez meses de intervención. Morris *et al.* (38), tras analizar la eficacia del ejercicio aeróbico de intensidad moderada durante veintiséis semanas, indicaron una ganancia moderada en la capacidad funcional y una mejoría en el rendimiento de la memoria, debido a su correlación con los beneficios cardiorrespiratorios que proporcionaba.

Tres estudios (22,24,40) analizaron la combinación de varios ejercicios; concretamente, Zhou *et al.* (22) aplicaron una combinación de ejercicios aeróbicos y mixtos (aeróbico y anaeróbico), observando avances favorables en la cognición global y en las AVD de los pacientes tras sesiones de treinta-cuarenta y cinco minutos por semana durante tres meses. Los estudios de García-Moreno *et al.* (24) y De Sousa *et al.* (40) combinaron varias actividades, como la aplicación de ejercicios de fuerza, equilibrio, marcha, resistencia, etc.; en ambos estudios se observó un menor riesgo de caídas en las personas tras su aplicación.

Respecto a la aplicación de tratamiento rehabilitador, dos estudios (32,34) indicaron que las personas que realizaron reeducación postural global durante veinticuatro semanas mejoran de forma significativa su calidad de vida; observaron mejorías en la capacidad cognitiva, la depresión, la autonomía y el equilibrio.

Terapia ocupacional. Un 47,4% de los estudios revisados incluyen terapia ocupacional. En algunos de ellos se usa un solo tipo de terapia, y en otros la combinación de varias modalidades. En dos estudios (25,27) se realiza terapia con animales, concretamente con perros; Klimova *et al.* (25) indicaron un beneficio relacionado con la salud física y mental de esta terapia tras ser aplicada de dos semanas a seis meses; los pacientes mejoraron sus condiciones sociales con disminución del aisla-

miento y aumentaron su equilibrio con una disminución del riesgo de caídas. El estudio cuasiexperimental de Quintavalla *et al.* (27), tras aplicar veinticuatro sesiones con paseos, charlas, cuidados y juegos con perros, concluyeron que la calidad de vida de las personas con EA mejoraba en términos de bienestar percibido y en niveles cognitivos y memorísticos; sin embargo, la efectividad disminuyó a los dos meses; estos autores concluyen que existe beneficio siempre y cuando el perro este presente en la vida del paciente de forma constante.

La musicoterapia aplicada también obtiene eficacia demostrada en varios estudios. De la Rubia *et al.* (29) observaron que una aplicación de una sesión de sesenta minutos por semana mejoraba variables emocionales como la ansiedad y la depresión. Un ECA realizado por Lyu *et al.* (35), tras aplicar terapia con sesiones basadas en escuchar música, canto y lectura de letras de canciones, demuestra que la musicoterapia es eficaz para mejorar la memoria y la capacidad del lenguaje en pacientes con EA.

El estudio de Ruiz-Muelle *et al.* (26), combinando baile y danza con musicoterapia, demostró que los pacientes mejoraron su flexibilidad, retardando el empeoramiento a nivel físico; y a nivel cognitivo, mejoraron la memoria, el aprendizaje y las habilidades de comunicación; en definitiva, obtuvieron una mejor calidad de vida.

La aplicación de sesiones de arteterapia con diferentes actividades como dibujo, pintura, escultura, musicoterapia, etc., supuso una mejora del estado cognitivo tras cuatro meses de tratamiento; y de forma significativa a los dieciséis meses, ralentizando el deterioro cognitivo y mejorando los cuadros depresivos y la autopercepción de la calidad de vida (30).

La aplicación de una terapia mixta, combinando actividades físicas, hortícolas, musicales, artísticas e instrumentales de la vida dia-

Efectividad de las terapias no farmacológicas en personas con Alzheimer: una revisión sistemática

MARTA
RUÍZ-
HERNÁNDEZ
et al.

Rev Esp Salud Pública
Volumen 97
18/10/2023
e202310086

ria, analizada por Kim *et al.* (33), supuso una mejora en funciones cognitivas, depresión, memoria subjetiva y calidad de vida de forma significativa. Pongan *et al.* (39) aplicaron en dos grupos distintas terapias: en uno canto y en otra pintura. Los resultados hallados demostraron a lo largo del tiempo mejoría en ambos grupos respecto a la ansiedad y la calidad de vida; el grupo con pintura mejoró en depresión. Un estudio de revisión sistemática con metanálisis de diecisiete ECA realizado por Liang *et al.* (23) concluyó que las terapias de actividad física, musicoterapia y entrenamiento cognitivo tienen efectos beneficiosos en adultos mayores con EA.

Estimulación cognitiva. Solamente tres estudios (28,31,37) incluidos en esta revisión analizan la efectividad de las terapias con estimulación cognitiva en personas con EA. Ávila *et al.* (28), tras aplicar un programa de intervención basado en estimulación cognitiva, habilidades psicomotoras y sensoriales, mostraron que existía una mejoría respecto a la independencia funcional para las AVD y a la orientación temporo-espacial. García-Casal *et al.* (31) indicaron beneficios en el reconocimiento de emociones y en las AVD tras aplicar un tratamiento combinado de estimulación cognitiva con reconocimiento de emociones, durante veinte sesiones con una frecuencia de dos sesiones por semana. Y López (37), usando cuadernos de repaso con ejercicios en personas con demencia moderada-leve y trabajando la orientación temporo-espacial, observó beneficios respecto a las capacidades intelectuales, al producirse un retraso en la progresión del deterioro de las funciones ejecutivas.

Calidad metodológica de los estudios. La mayoría de los ECA (32,34-36,38-40) obtuvieron bajo riesgo de sesgo, solamente dos obtuvieron riesgo de sesgo poco claro (33,37). Respecto a las revisiones sistemáticas y metanálisis, dos estudios (24,25) obtuvieron una calidad baja, dos moderada (23,26) y uno alta, en el caso de un metanálisis (22). Todos los estudios cuasiexperimentales valorados con

la escala STROBE se clasificaron con calidad fuerte (27-31). Respecto al nivel de evidencia, los estudios de revisión sistemática y metanálisis, así como los ECA, obtuvieron los niveles más altos: 1a (22,23), 1b (24-26,28) y 1c (32-40). Un 63,2% obtuvieron un grado de recomendación fuerte (22-24,26,32,35,36,38-40) y un 36,8% débil (25,27-31).

DISCUSIÓN



EN ESTA REVISIÓN SE HA ANALIZADO LA eficacia de las terapias no farmacológicas en pacientes con EA. Los resultados muestran que, a pesar de existir gran variedad de tratamientos con terapias complementarias, todas ellas, aplicadas de forma aislada o combinada, durante un tiempo prolongado, son eficaces para prevenir o retardar las manifestaciones clínicas de esta enfermedad. En todos los estudios revisados se constata una aplicación rigurosa de las terapias usadas, tanto respecto a las sesiones, al tiempo de aplicación, como al seguimiento y evaluación; los autores han usado escalas validadas para estimar su eficacia. De hecho, de los diecinueve estudios incluidos solamente dos revisiones sistemáticas (24,25) obtienen calidad metodológica baja, el resto alcanzan una buena calidad científica.

La aplicación de terapias basadas en AF demuestran una mejora significativa de la capacidad cognitiva de los pacientes con EA, relacionada con un mayor tiempo de aplicación, si se comparan con pacientes no tratados (22,23,36,40). El ejercicio aeróbico que combina entrenamiento de fuerza, equilibrio y ejercicios funcionales, puede mejorar la marcha, el equilibrio y prevenir las caídas en pacientes con EA leve y moderada, además de mejorar de forma generalizada la capacidad funcional y, por tanto, el desarrollo de las AVD de estos pacientes (22,24,36,38,40). El *Shiatsu*, considerado como una de las actividades más fáciles, seguras y no invasivas, mejora a nivel cognitivo y funcional, disminuyendo los síntomas depresivos de las personas que lo practican a los tres y seis meses de tratamiento (36).

Efectividad de las terapias no farmacológicas en personas con Alzheimer: una revisión sistemática

MARTA RUÍZ-HERNÁNDEZ *et al.*

Además, las ganancias relacionadas con la AF en la aptitud cardiorrespiratoria se asocian con un mejor rendimiento de la memoria y una reducción de la atrofia del hipocampo, lo que sugiere que pueden ser importantes para generar beneficios cerebrales (38). Sin embargo, el mecanismo exacto sigue sin estar concretado (23). La reeducación postural global también obtiene beneficios significativos a partir de las veinticuatro semanas de tratamiento en pacientes con EA, a nivel del equilibrio y autonomía (34), estado mental, depresión y calidad de vida (32,34).

Las terapias ocupacionales son diversas, y cada vez más su uso se promueve en los ámbitos sociosanitarios. La música y el arte empleadas en pacientes con EA muestran resultados muy favorables. Concretamente, los pacientes con talleres de pintura y canto mejoran en dolor, depresión, ansiedad y calidad de vida (39). La MT mejora la memoria y la capacidad del lenguaje en personas con EA leve y reduce los síntomas psiquiátricos en aquellos con EA moderada y grave (35). En el estudio realizado por de la Rubia *et al.* (29) hallan una correlación lineal y significativa entre la disminución de los niveles de cortisol (estrés), que muestran los pacientes tras aplicar una intervención de MT, y la mejoría en depresión y ansiedad. Sin embargo, no hay un efecto significativo en cuanto a mejora funcional para las AVD (35). Pero, el hecho de que estas intervenciones tengan una aplicación segura y de costes reducidos las convierte en una de las mejores alternativas por su calidad-precio (23). Otro ejemplo de estas nuevas terapias es la terapia animal, concretamente la canina; esta produce efectos beneficiosos en pacientes tanto con demencia como EA, presentando alguna mejora o mantenimiento respecto al comportamiento, estado anímico y cognitivo, AVD, estrés mental, salud física y calidad de vida (25,27).

La combinación de varias terapias muestra resultados más eficaces que la aplicación

de terapias aisladas (23,26,30,33). Kim (33), con un programa basado en cinco actividades (AF, horticultura, música, arte y AVD), utilizando temas en los que los sujetos podían recordar acontecimientos en varias etapas de su vida (infancia, edad adulta y final de la mediana edad), halla mejorías significativas en las funciones cognitivas, en memoria subjetiva, en depresión y en calidad de vida de estos pacientes. Similares fueron los resultados obtenidos por Ruiz-Muelle *et al.* (26), tras aplicar un programa basado en danza, musicoterapia y actividades físicas, psicosociales y funcionales. Las estrategias con actividades de pintura, escultura, dibujo, MT y otras manualidades, mejoran de modo significativo el nivel de depresión y la calidad de vida, ralentizando el deterioro cognitivo (30). Dado que la calidad de vida se compone de factores psicológicos, biológicos y socioestructurales, las intervenciones multidisciplinares parecen ser las más adecuadas cuando se trata de EA, ofreciendo mejores resultados que los tratamientos farmacológicos (23).

Por otro lado, respecto a la estimulación cognitiva los estudios muestran resultados beneficiosos, aún mayores cuando se aplican en combinación a otras intervenciones (28,31). Ávila *et al.* (28) aplicaron actividades dirigidas al hogar y AVD, promoviendo una mayor independencia en la vida diaria de los pacientes tratados; sus resultados demuestran que la estimulación cognitiva, unida a la activación de habilidades psicomotoras y sensoriales, retrasan la discapacidad funcional y la pérdida de algunas funciones cognitivas. Otro estudio, realizado en personas con EA leve, comprobó que la intervención cognitiva combinada con rehabilitación del reconocimiento de emociones fue más eficaz que la aplicación única de estimulación cognitiva sobre las AVD, mejorando las funciones cognitivas y la calidad de vida (31). Los pacientes tratados solamente con estimulación cognitiva muestran mejoría en el razonamiento, las praxias constructivas y el reconocimiento de palabras,

Efectividad de las terapias no farmacológicas en personas con Alzheimer: una revisión sistemática

MARTA
RUÍZ-
HERNÁNDEZ
et al.

Rev Esp Salud Pública
Volumen 97
18/10/2023
e202310086

así como la capacidad intelectual, la función visoespacial y la mejora en la curva de aprendizaje (37). Sin embargo, existe controversia sobre la eficacia de estas terapias respecto a los síntomas neuropsiquiátricos; el estudio de Liang *et al.* (23) refiere una mejoría significativa tras sesiones de entrenamiento cognitivo computerizado; sin embargo, López (37) y García-Casal *et al.* (31) hallan un mantenimiento de los signos y síntomas, sin empeoramiento, pero sin una mejoría significativa.

Como limitación de este estudio destaca que los artículos revisados no analizan todos los tipos de terapias complementarias usadas en una misma investigación, sino que cada investigación se centra en una solamente o en la combinación de varias. Por tanto, no se puede establecer un orden respecto a la mayor o menor eficacia entre ellas. Se precisan inves-

tigaciones que apliquen y analicen varias terapias a la vez para contrastar y valorar las más eficaces. También es necesario evaluar la combinación de terapias complementarias con tratamientos farmacológicos. De esta forma, se podrían incluir progresivamente en la APS, fomentando un modelo de cuidados y tratamiento más holístico de las personas con EA.

En conclusión, las terapias farmacológicas, por sí solas, no son suficientes para controlar el proceso de la EA. Las terapias complementarias basadas en AF y rehabilitación, estimulación cognitiva y la terapia ocupacional con música, animales y arte, aplicadas y mantenidas en el tiempo, son una alternativa, que bien combinadas o de forma aislada, son eficaces para prevenir, frenar y ralentizar los síntomas la enfermedad de Alzheimer, sobre todo en la fase inicial. (1)

BIBLIOGRAFÍA



1. Organización Mundial de la Salud (OMS). *Demencia: una prioridad de salud pública*. Washington: OMS, 2013. Disponible en: https://www.who.int/mental_health/publications/dementia_report_2012/es/. [Consultado el 2 de marzo de 2022].
2. Ministerio de Sanidad. *Plan Integral de Alzheimer y otras Demencias (2019-2023)*. Madrid: Ministerio de Sanidad, 2019. Disponible en: https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/docs/Plan_Integral_Alzheimer_Octubre_2019.pdf. [Consultado el 2 de marzo de 2022].
3. Sociedad Española de Enfermería Neurológica (SEDENE). *Tratado de Enfermería Neurológica. La persona, la enfermedad y los cuidados*. 3ª ed. Barcelona: ELSEVIER, 2013.
4. Armenteros Borrell FM. *Enfermedad de Alzheimer y factores de riesgo ambientales*. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2017 [Consultado el 4 de marzo de 2022]; 33(2):159-172. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubenf/cnf-2017/cnf171r.pdf>
5. Stern Y. *Cognitive reserve in ageing and Alzheimer disease*. Lancet Neurol. 2012; 11(11):1006-1012. doi: [https://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422\(12\)70191-6](https://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422(12)70191-6)
6. Compdeclacreu J. *Enfermedad de Parkinson y enfermedad de Alzheimer: factores de riesgo ambientales*. *Servicios de Neurología*. Hospital Universitario de Bellvitge: ELSEVIER; 2011. doi: <https://dx.doi.org/10.1016/j.nrl.2012.04.001>
7. Rolo A, Palmeira C. *Diabetes and mitochondrial function: role of hyperglycemia and oxidative stress toxic*. *Appl Pharmacol*. 2006; 212:167-178. doi: <https://dx.doi.org/10.1016/j.taap.2006.01.003>
8. Wu KY, Lin KJ, Chen CH, Chen CS, Liu CY, Huang SY et al. *Diversity of neurodegenerative pathophysiology in nondemented patients with major depressive disorder: Evidence of cerebral amyloidosis and hippocampal atrophy*. *Brain Behav* 2018; 8(7):e01016. doi: <https://dx.doi.org/10.1002/brb3.1016>
9. Confederación Española de Familiares de Enfermos de Alzheimer y otras Demencias (CEAFA). *Alzheimer: La enfermedad*. 2017. Disponible en: <https://www.ceafa.es/es/el-alzheimer/la-enfermedad-alzheimer>. [Consultado el 8 de marzo de 2022].
10. Guarino A, Favieri F, Boncompagni I, Agostini F, Cantone M, Casagrande M. *Executive Functions in Alzheimer Disease: A Systematic Review*. *Front Aging Neurosci*. 2019; 10:437. doi: <https://dx.doi.org/10.3389/fnagi.2018.00437>
11. Gobierno de Canarias. Conserjería de Sanidad. *Manual de Actuación en la enfermedad de Alzheimer y otras Demencias*. Canarias, 2011. Disponible en: https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/7730420f-4820-11e1-92c3-9195656fdecf/26797_ag%20ALZHEIMER_%20baja.pdf. [Consultado el 7 de marzo de 2022].
12. Wübbeler M, Thyrian JR, Michalowsky B, Hertel J, Laporte Uribe F, Wolf-Ostermann K et al. *Nonpharmacological therapies and provision of aids in outpatient dementia networks in Germany: utilization rates and associated factors*. *J Multidiscip Healthc*. 2015; 8:229-236. doi: <https://dx.doi.org/10.2147/JMDH.S80560>
13. Ramos Cordero P, Yubero R. *Tratamiento no farmacológico del deterioro cognitivo*. *Rev. Esp Geriatr Gerontol*. 2016; 51:12-21. doi: [https://dx.doi.org/10.1016/S0211-139X\(16\)30138-X](https://dx.doi.org/10.1016/S0211-139X(16)30138-X)
14. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. *Plan Integral de Alzheimer y otras Demencias (2019-2023)*. 2019. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/docs/Plan_Integral_Alzheimer_Octubre_2019.pdf. [Consultado el 4 de marzo de 2022].
15. Thyrian JR. *People with dementia in primary care: Prevalence, incidence, risk factors and interventions*. *Z Gerontol Geriatr*. 2017 May; 50(Suppl 2):32-38. doi: <https://dx.doi.org/10.1007/s00391-017-1223-5>
16. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt, PM, Boutron I, Hoffman TC, Mulrow CD. *La declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para informar revisiones sistemáticas*. *Syst Rev* 2021; 10:89. doi: <https://dx.doi.org/10.1186/s13643-021-01626-4>



17. Methley AM, Campbell S, Chew-Graham C, McNally R, Cheraghi-Sohi S. *PICO, PICOS and SPIDER: a comparison study of specificity and sensitivity in three search tools for qualitative systematic reviews*. BMC Health Serv Res. 2014 Nov 21; 14:579. doi: <https://dx.doi.org/10.1186/s12913-014-0579-0>
18. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gotsche PC, Vandenbroucke JP. *Declaración de la Iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology): directrices para la comunicación de estudios observacionales*. Gac Sanit [Internet]. 2008 [Consultado el 8 de marzo de 2022]; 22(2):144-150. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So2139112008000200011&lng=es
19. Higgins JPT, Green S (editores). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0* [actualizado 11 marzo 2011]. The Cochrane Collaboration. 2011. Disponible en: www.cochrane-handbook.org. [Consultado el 8 de marzo de 2022].
20. Pizarro AB, Carvajal S, Buitrago-López A. *Assessing the methodological quality of systematic reviews using the AMSTAR tool*. Colombino J. Anesthesiol. 2021; 49(1):e913. doi: <https://dx.doi.org/10.5554/22562087.e913>
21. The Joanna Briggs Institute. *New JBI Levels of Evidence*. 2014. Disponible en: https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBILevels-of-evidence_2014_o.pdf. [Consultado el 8 de marzo de 2022].
22. Zhou S, Chen S, Liu X, Zhang Y, Zhao M, Li W. *Physical Activity Improves Cognition and Activities of Daily Living in Adults with Alzheimer's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials*. Int J Environ Res Public Health. 2022; 19(3):1216. doi: <https://dx.doi.org/10.3390/ijerph19031216>
23. Liang JH, Xu Y, Lin L, Jia RX, Zhang HB, Hang L. *Comparison of multiple interventions for older adults with Alzheimer disease or mild cognitive impairment. A PRISMA-compliant network meta-analysis*. Medicine. 2018; 97(20):e10744. doi: <https://dx.doi.org/10.1097/MD.0000000000010744>
24. García-Moreno J, Calvo-Muñoz I, Gómez-Conesa A. *Efectos del ejercicio físico en la prevención de caídas en pacientes con enfermedad de Alzheimer: revisión sistemática*. Fisioterapia. 2021; 43(1):38-47. doi: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ft.2020.06.002>
25. Klimova B, Toman J, Kuca K. *Effectiveness of the dog therapy for patients with dementia-a systematic review*. BMC Psychiatry. 2019; 19:276. doi: <https://dx.doi.org/10.1186/s12888-019-2245-x>
26. Ruiz-Muelle A, López-Rodríguez MM. *Dance for People with Alzheimer's Disease: En Systematic Review*. Curr Alzheimer Res. 2019; 16(10):919-933. doi: <https://dx.doi.org/10.2174/1567205016666190725151614>
27. Quintavalla F, Cao S, Spinelli D, Caffarra P, Rossi FM, Basini G et al. *Effects of Dog-Assisted Therapies on Cognitive Mnemonic Capabilities in People Affected by Alzheimer's Disease*. Animals. 2021; 11(5):1366. doi: <https://dx.doi.org/10.3390/ani11051366>
28. Ávila A, De-Rosende-Celeiro I, Torres GG, Vizcaíno M, Peralbo MM, Durán MM. *Promoting functional independence in people with Alzheimer's disease: Outcomes of a home-based occupational therapy intervention in Spain*. Health Soc Care Community. 2018; 26(5):734. doi: <https://dx.doi.org/10.1111/hsc.12594>
29. De la Rubia Ortí JE, García-Pardo MP, Iranzo CC, Madrigal JJC, Castillo SS, Rochina MJ et al. *Does Music Therapy Improve Anxiety and Depression in Alzheimer's Patients?* J Altern Complement Med. 2018 Jan; 24(1):33-36. doi: <https://dx.doi.org/10.1089/acm.2016.0346>
30. Domínguez Toscano PM, Román Benticuaga JR, Montero Domínguez A. *Arteterapia para enfermos con Alzheimer*. 2018. Universidad de Huelva. UHU.es publicaciones. Disponible en: <http://www.uhu.es/publicaciones/?q=libros&code=1164>. [Consultado el 12 de marzo de 2022].
31. García-Casal JA, Goñi Imízcoz M, Pedro Bartolomé MV, García Moja C, Calvo Simal S, Cardelle García F et al. *Rehabilitación del reconocimiento de emociones*

Efectividad de las terapias no farmacológicas en personas con Alzheimer: una revisión sistemática

MARTA
RUÍZ-
HERNÁNDEZ
et al.

combinada con estimulación cognitiva para personas con enfermedad de Alzheimer. Eficacia sobre aspectos cognitivos y funcionales. *Rev. neurol.* 2017; 65(3):97-104. doi: <https://dx.doi.org/10.33588/rn.6503.2017031>

32. Todri J, Todri A, Lena O. *Why Not a Global Postural Reeducation as an Alternative Therapy Applied to Alzheimer's Patients in Nursing Homes? A Pioneer Randomized Controlled Trial.* *Dementia and geriatric cognitive disorders.* Dement Geriatr Cogn Disord. 2019; 48:172-179. doi: <https://dx.doi.org/10.1159/000505397>

33. Kim D. *The Effects of a Recollection-Based Occupational Therapy Program of Alzheimer's Disease: A Randomized Controlled Trial.* *Occup Ther Int.* 2020; (8):1-8. doi: <https://dx.doi.org/10.1155/2020/6305727>

34. Todri J, Lena O, Martínez Gil JL. *A single blind randomized controlled trial of global postural re-education: Cognitive effects on Alzheimer disease patients.* *Eur J Psychiatry.* 2019 Apr; 33(2):83-90. doi: [10.1016/j.ejpsy.2019.01.001](https://doi.org/10.1016/j.ejpsy.2019.01.001)

35. Lyu J, Zhang J, Mu H, Li W, Champ M, Xiong Q et al. *The Effects of Music Therapy on Cognition, Psychiatric Symptoms, and Activities of Daily Living in Patients with Alzheimer's Disease.* *J Alzheimers Dis.* 2018; 64(4):1347-1358. doi: <https://dx.doi.org/10.3233/JAD-180183>

36. Lanza G, Centonze SS, Destro G, Vieja V, Bellomo M, Penisio M et al. *Shiatsu as an adjuvant therapy for*

depression in patients with Alzheimer's disease: A pilot study. *Complement Ther Med.* 2018; 38:74-78. doi: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ctim.2018.04.013>

37. López de Luis C. *Influencia de la reserva cognitiva en un modelo de estimulación cognitiva en sujetos con enfermedad de Alzheimer esporádica de inicio tardío* [Tesis Doctoral]. 2018. Universidad de Salamanca: Instituto de Neurociencias de Castilla y León. Disponible en: <https://gredos.usal.es/handle/10366/139597>. [Consultado el 8 de marzo de 2022].

38. Morris JK, Vidoni ED, Johnson DK, Van A, Mahnken JD, Honea RA et al. *Aerobic exercise for Alzheimer's disease: A randomized controlled pilot trial.* *Plos One.* 2017; 12 (2): e0170547. doi: <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0170547>

39. Pongan E, Tillmann B, Leveque Y, Trombert B, Getenet JC, Auguste N et al. *Can Musical or Painting Interventions Improve Chronic Pain, Mood, Quality of Life, and Cognition in Patients with Mild Alzheimer's Disease? Evidence from a Randomized Controlled Trial.* *J Alzheimers Dis.* 2017; 60(2): 663-677. doi: <https://dx.doi.org/10.3233/JAD-170410>

40. De Souto Barreto P, Cesari M, Denormandie P, Armaingaud D, Vellas B, Rolland Y. *Exercise or Social Intervention for Nursing Home Residents with Dementia: A Pilot Randomized, Controlled Trial.* *J Am Geriatr Soc.* 2017; 65(9):E123-E129. doi: <https://dx.doi.org/10.1111/jgs.14947>