

Una revisión crítica sobre la aplicación de estimulación cognitiva en el contexto gerontológico

A critical review on the application of cognitive stimulation in the gerontological context

Alejandro Borrego-Ruiz 

Departamento de Psicología Social y de las Organizaciones, Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). España

Resumen

La estimulación cognitiva es una de las intervenciones no farmacológicas más utilizadas en poblaciones de adultos mayores. Muchos estudios que evalúan su eficacia presentan sesgos y debilidades metodológicas que conducen a la sobreestimación del efecto del tratamiento, dificultando la atribución concluyente de las mejoras observadas tras la intervención. El objetivo del presente trabajo fue realizar una revisión crítica de estudios recientes y escritos en lengua castellana, a través de un análisis comparativo en el que se aplicaron ocho indicadores de calidad. El proceso de búsqueda y cribado dio como resultado una selección de once estudios. Los resultados muestran que tan solo un 27.3% de la selección cumple con los ocho criterios evaluados. Al respecto, un 45.5% de los estudios no describen la intervención implementada, ni las características de las sesiones, y un 63.6% presenta un tamaño de muestra insuficiente como para garantizar efectos de tratamiento confiables. Aunque los potenciales beneficios de la estimulación cognitiva parecen ser evidentes, se debe priorizar el rigor y el compromiso en el desarrollo de la investigación, a fin de minimizar sesgos, reforzar la calidad metodológica, permitir la replicación, y responder satisfactoriamente a las demandas científicas actuales.

Palabras clave: estimulación cognitiva, trastornos neurocognitivos, envejecimiento, adultos mayores

Abstract

Cognitive stimulation is one of the most used non-pharmacological interventions in older adult populations. Many studies that evaluate its effectiveness present methodological biases and weaknesses that lead to overestimation of the treatment effect, making it difficult to conclusively attribute the improvements observed after the intervention. The objective of this work was to carry out a critical review of recent studies written in Spanish language, through a comparative analysis in which eight quality indicators were applied. The search and screening process resulted in a selection of eleven studies. The results show that only 27.3% of the selection meets the eight evaluated criteria. In this regard, 45.5% of the studies do not describe the intervention implemented, and neither the characteristics of the sessions, and 63.6% has an insufficient sample size to guarantee reliable treatment effects. Although the potential benefits of cognitive stimulation seem to be evident, rigor and commitment must be prioritized in the development of research, in order to minimize biases, reinforce methodological quality, allow replication, and respond satisfactorily to current scientific demands.

Keywords: cognitive stimulation, neurocognitive disorders, aging, older adults

Cómo citar: Borrego-Ruiz, A. (2024). Una revisión crítica sobre la aplicación de estimulación cognitiva en el contexto gerontológico. *Escritos de Psicología – Psychological Writings*, 17(1), 31-43. <https://doi.org/10.24310/escpsi.17.1.2024.18566>

Autor de correspondencia: Alejandro Borrego-Ruiz. Departamento de Psicología Social y de las Organizaciones, Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). C/ Juan del Rosal 10, 28040, Madrid, España. Correo electrónico: a.borrego@psi.uned.es

Editado por:

· Diana López-Barroso. Universidad de Málaga

Revisado por:

· Javier Tubío. Universidad Internacional de La Rioja. España
· Isabel Gómez Soria. Universidad de Zaragoza. España



FACULTAD DE
PSICOLOGÍA Y LOGOPEDIA
Universidad de Málaga

Escritos de Psicología – Psychological Writings es una revista *Diamond Open Access* publicada por la Facultad de Psicología y Logopedia de la Universidad de Málaga

ISSN: 1989-3809 | @PsyWritings | revistas.uma.es/index.php/escpsi



Esta obra está bajo licencia internacional Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0.

Introducción

El envejecimiento se puede definir como el proceso biológico y natural que implica la acumulación paulatina de una serie de cambios que son responsables de la susceptibilidad individual a un grado variable de morbilidad y de mortalidad (Harman, 1981), especialmente en edades tardías, cuando existe una mayor prevalencia de deterioro cognitivo leve (DCL) y de demencia, dos de las afecciones neurocognitivas más comunes (Manly et al., 2022).

El DCL se define como una etapa temprana de pérdida de memoria, o de otra función cognitiva, en personas que suelen mantener la capacidad de realizar de manera independiente la mayoría de las actividades diarias (Smith et al., 2022; Waring et al., 2017). Por ello, el DCL se ha descrito como un estado de funcionamiento cognitivo que está por debajo de los patrones tipificados, pero que no alcanza la gravedad de la demencia (Feldman & Jacova, 2005; Petersen, 2004). Aun así, el DCL puede menoscabar sustancialmente el desempeño cotidiano de un individuo, y se ha relacionado con el riesgo de progresión o conversión a una demencia (Eshkoor et al., 2015; Martin & Velayudhan, 2020; Petersen, 2016).

La demencia representa cualquier deterioro de la cognición lo suficientemente significativo como para interferir de forma drástica con el funcionamiento diario del individuo (Gale et al., 2018). Existen diferentes tipos de demencia (Smits et al., 2015), como la frontotemporal o la demencia con cuerpos de Lewy, pero el tipo de demencia más frecuente es la provocada por la enfermedad de Alzheimer (EA) (Breijyeh & Karaman, 2020). El desarrollo de un trastorno neurocognitivo está influido por factores genéticos, fisiológicos y psicosociales (Apóstolo et al., 2016), de manera que el cauce de su progresión está sujeto a los estilos de vida particulares y a otros determinantes externos. Debido a que las etiologías clínicas de estos trastornos son altamente heterogéneas, se recomienda la intervención no farmacológica como tratamiento de primera línea en pos de prevenir y tratar sus síntomas (Sikkes et al., 2021).

Conforme el número de personas mayores aumenta en la sociedad, también se ven incrementadas aquellas iniciativas destinadas a fomentar su bienestar y calidad de vida (Borrego-Ruiz & Bustillos-López, 2024; Livingston et al., 2020). A este respecto, el envejecimiento saludable consiste en el proceso dirigido a desarrollar y mantener las capacidades que permiten la autonomía y el bienestar en la vejez (WHO, 2015). Dentro del marco del envejecimiento saludable, la estimulación cognitiva (EC) constituye una de las herramientas no farmacológicas más utilizadas para prevenir y tratar los trastornos neurocognitivos (Chen et al., 2022; Gavelin et al., 2020; Gómez-Soria et al., 2023a), así como para preservar las facultades mentales de los adultos mayores cognitivamente sanos (CS) (Calatayud et al., 2020). Los programas de EC pueden presentar una amplia variabilidad de enfoques y métodos, pero todos se caracterizan por fundamentar su eficiencia en la potencial plasticidad del cerebro (Mora, 2013; Park & Bischof, 2013), pues la falta de actividad acelera el deterioro funcional (Woods et al., 2012). A tal efecto, su práctica se basa en tareas que involucran el procesamiento intelectivo en un contexto generalmente social (Apóstolo et al., 2019). El término EC se suele utilizar de forma genérica e indistinta para denominar a los programas orientados a la promoción del funcionamiento mental de un individuo o grupo, pero se diferencia del entrenamiento cognitivo en que éste se dirige a mejorar funciones específicas, y de la rehabilitación cognitiva en que ésta utiliza un enfoque individualizado, favoreciendo el desempeño cotidiano mediante objetivos preseleccionados (Gómez-Soria et al., 2023b). Asimismo, existen otras alternativas a la EC que se han aplicado en el contexto gerontológico (Chalfont et al., 2020; Kooijmans et al., 2024), como la terapia de reminiscencia (Cammisuli et al., 2022; Woods et al., 2018) o la estimulación magnética transcranial (Cotovio et al., 2022; Iriarte & George, 2018; Liao et al., 2015).

Considerando el desafío que representan los trastornos neurocognitivos para la salud pública, debido al progresivo crecimiento y envejecimiento demográfico, es imperativo centrar el foco en las intervenciones que se dirigen a prevenir y tratar estas afecciones. La EC alberga particular relevancia al ser una herramienta frecuentemente empleada en ámbitos gerontológicos y por equipos multidisciplinares. Evaluar la efectividad de esta práctica puede ofrecer evidencia sólida con implicaciones significativas para las políticas de salud relacionadas con el envejecimiento de la población. Sin embargo, es de rigor que los estudios orientados a dicho fin permitan su replicación (Kolanowski et al., 2012), y también presenten la calidad metodológica suficiente como para garantizar pruebas concluyentes de los resultados atribuidos a la intervención (Cafferata et al., 2021). A tal efecto, es plausible afirmar que la eficacia de la EC se ha puesto en tela de juicio en relación con la mejora de la cognición de los adultos mayores con demencia (Orrell et al., 2017), mientras que un considerable número de estudios presentan múltiples limitaciones (Saragih et al., 2022), que pueden explicarse en base a distintos aspectos contribuyentes, como un tamaño de muestra insuficiente, bajo poder estadístico, el empleo de diferentes tipos de escalas de evaluación, y una baja confiabilidad de las medidas de resultado (Cao et al., 2023).

En los últimos años, diversos trabajos de revisión han evaluado la potencial eficacia de la estimulación cognitiva en poblaciones de adultos mayores pertenecientes a diferentes entornos geográficos (Aguirre et al., 2013; Gomes et al., 2020; Gómez-Soria et al., 2023a; Rodríguez-Mora & Calvario, 2023; Silva & Seabra, 2020; Sun et al., 2022; Woods et al., 2012). Pese a ello, ninguna revisión se ha centrado en evaluar los parámetros de calidad de los estudios seleccionados, o en que éstos se seleccionaran atendiendo a un contexto determinado. Respondiendo a la necesidad de obtener una comprensión contextualizada de este marco de actuación, resulta pertinente el examen de aquellos estudios clínicos y de investigación que comparten el componente lingüístico y cultural característico de la comunidad hispanohablante. Asimismo, conviene analizar la potencial eficacia de la estimulación cognitiva no solo en función los hallazgos obtenidos, sino también de acuerdo con la calidad descriptiva y metodológica de los estudios que sustentan dichos hallazgos.

El objetivo del presente trabajo fue realizar una revisión crítica a través del análisis de una selección de estudios recientes, escritos en lengua castellana, y destinados a evaluar la eficacia de un programa de EC en una población de adultos mayores. Como objetivos específicos se establecen los siguientes: [1] examinar comparativamente las características descriptivas y metodológicas, así como los objetivos, resultados y limitaciones, de los distintos estudios seleccionados; y [2] evaluar la selección de estudios a través de ocho indicadores de calidad expresamente diseñados para tal fin. En relación con los objetivos planteados, se hipotetiza que los estudios analizados mostrarán resultados que respalden la eficacia de la estimulación cognitiva; sin embargo, se esperan encontrar limitaciones metodológicas, y/o en otros parámetros, que puedan afectar la validez de dichos resultados.

Método

La tipología de la presente revisión se corresponde con la revisión crítica, enfocada en investigar la literatura para evaluar críticamente su calidad. A diferencia de la revisión sistemática (Parums, 2021), la revisión crítica no precisa necesariamente de un procedimiento sistemático o estandarizado (Grant & Booth, 2009), pudiendo admitir protocolos de revisión más flexibles.

Estrategia de búsqueda y selección

El procedimiento de búsqueda y selección se basó en las instrucciones que figuran en la guía PRISMA (Page et al., 2021). Con la finalidad de obtener artículos escritos en lengua castellana, las fuentes bibliográficas consultadas fueron las siguientes: Cuiden, Dialnet y SciELO. Entre el 15 y el 30 de septiembre de 2023 se realizó una búsqueda en cada una de las bases de datos con las palabras clave: «intervención» y «mayores» y «estimulación cognitiva». No se aplicó ningún filtro ni restricción de búsqueda. Los criterios de exclusión establecidos fueron: [1] artículos no originales (capítulos de libro, tesis doctorales, revisiones o meta-análisis); [2] artículos publicados antes del año 2020 (para obtener una selección de artículos actualizada); [3] artículos no escritos en castellano; [4] artículos no disponibles o no accesibles; [5] artículos cuyo objeto de estudio no son las personas mayores. Por otra parte, se fijaron los siguientes criterios de inclusión: [1] estudios que contemplan una intervención de EC para estimar resultados en la cognición; [2] estudios que evalúan la efectividad o eficacia de la intervención aplicada; [3] estudios que emplean pruebas estadísticas para determinar los resultados de la intervención. Tras la identificación de artículos, se reconoció el conjunto y, por orden, se descartaron aquellos no originales, publicados antes del año 2020, escritos en idiomas distintos al castellano y duplicados. Posteriormente, se cribaron los artículos por medio de la lectura del título y del resumen, y se descartaron aquellos que no cumplían con los criterios establecidos. Despues se examinaron los artículos restantes a través de la lectura del contenido íntegro de los mismos, y se desestimaron aquellos que no satisfacían las pautas de elegibilidad. Por último, se seleccionaron los artículos que habían superado el proceso de cribado para que formaran parte de la revisión, y se organizaron en función de su año de publicación, y también por orden alfabético, de acuerdo con la autoría del trabajo.

Criterios de evaluación

Con la finalidad de evaluar la selección de estudios, se elaboraron ocho indicadores basados en los criterios CONSORT (Moher et al., 2010) y en otros trabajos de análisis (Rychetnik et al., 2002). Estos indicadores se exponen en la Tabla 1. La información descriptiva de los artículos seleccionados se determinó en función de varias de las pautas de codificación de datos incluidas en la guía PRISMA (Page et al., 2021). En el diseño de una investigación se debe considerar a priori el tamaño de muestra a utilizar, dado que afecta directamente a la potencia estadística del estudio (Akobeng, 2016). Sin embargo, es frecuente que dicho paso sea omitido. En tales casos, es importante exigir el cálculo de la potencia estadística post hoc. Para ello, se ha utilizado el software G*Power, estableciéndose el parámetro de alfa en .05 y un tamaño de efecto mediano.

Tabla 1
Indicadores utilizados para evaluar la selección de estudios

| Indicador | Cumplimiento | Funciones |
|-----------|--|--|
| GE | Se especifica la distribución por género de los participantes. | [1] Permite un mayor control sobre las posibles variables de confusión relacionadas con el género. [2] Garantiza una representación equitativa y ética de la muestra. [3] Facilita la generalización de resultados por género. |
| ED | Se calcula la edad media de la muestra. | [1] Permite evaluar la homogeneidad de la muestra en términos de edad, disminuyendo la variabilidad. [2] Facilita la generalización de resultados por edad. |
| CO | Se declara el contexto geográfico donde se realizó la intervención. | [1] Permite identificar las características sociales y culturales del contexto donde se realiza la intervención. [2] Facilita la generalización de resultados por ámbito geográfico. |
| DE | Se proporcionan referencias bibliográficas que permiten acceder al programa de estimulación cognitiva utilizado, y/o éste se describe con suficiente claridad. | [1] Posibilita la replicación del estudio. [2] Garantiza la comprensión de la metodología empleada. [3] Facilita la comparación de resultados con estudios que utilizan el mismo programa. |

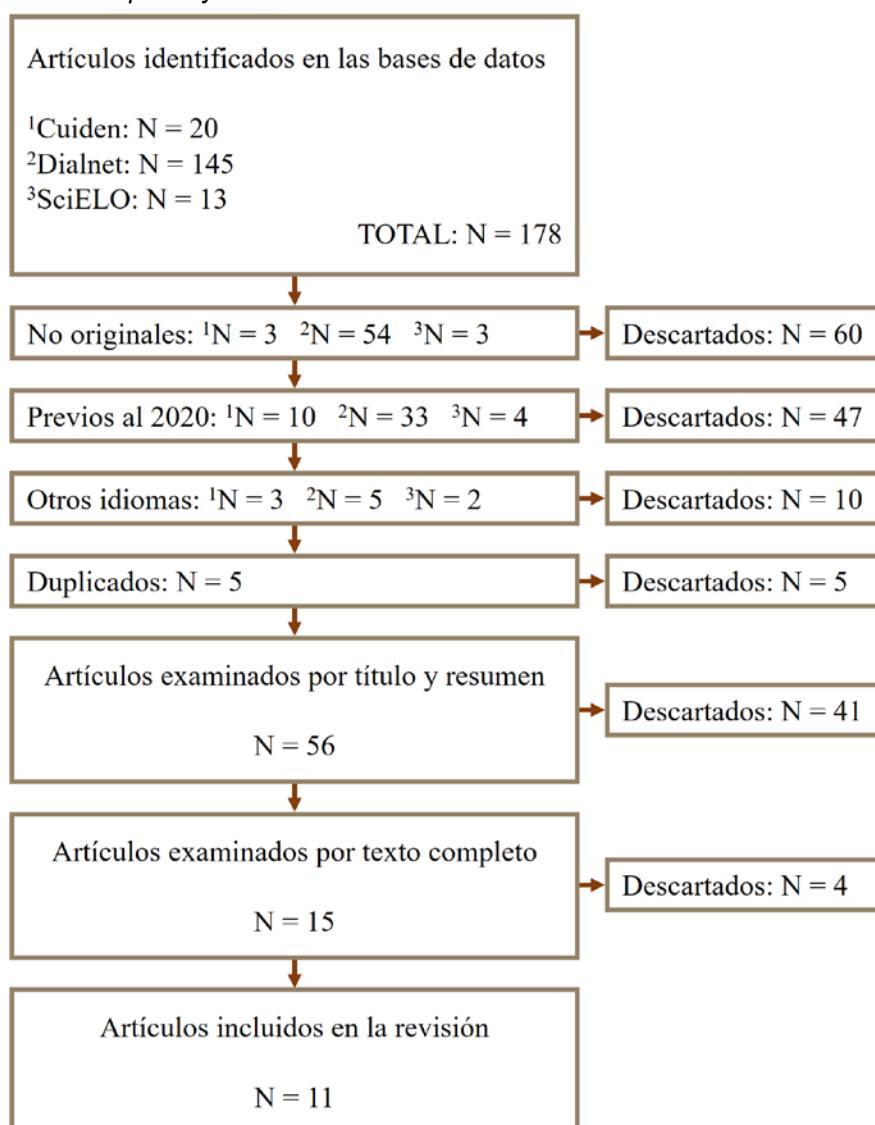
| | | |
|----|---|---|
| SE | Se expone el número de sesiones en términos numéricos, la duración de éstas, así como su frecuencia semanal. | [1] Esclarece la posible discontinuidad entre sesiones. [2] Facilita la comparación de resultados con estudios que utilizan la misma configuración. |
| TI | Se refleja el tiempo transcurrido entre el inicio y el término de la intervención. | [1] Posibilita la evaluación externa de los cambios observados a lo largo del tiempo. [2] Facilita la comparación de resultados con estudios de duración semejante. |
| IN | Se utilizan instrumentos de evaluación validados y se especifican correspondientemente. | [1] Garantiza mediciones más confiables y válidas. [2] Facilita la comparación de resultados con estudios que utilizan los mismos instrumentos. |
| PE | Se obtiene una potencia estadística superior a .80 en función del tamaño muestral y de la prueba estadística utilizada. | [1] Garantiza la capacidad del estudio para detectar efectos significativos cuando realmente existen. |

Nota. GE: Especifica la distribución por género. ED: Calcula la edad media. CO: Declara el contexto geográfico. DE: Describe el programa. SE: Expone las características de las sesiones. TI: Refleja el tiempo transcurrido entre el inicio y el término de la intervención. IN: Utiliza instrumentos validados. PE: Obtiene una potencia estadística post hoc adecuada.

Resultados

En la Figura 1 se representa una síntesis del proceso de búsqueda y selección de artículos incluidos en esta revisión. Se seleccionaron e incluyeron un total de 11 artículos, cuya información descriptiva se especifica en la Tabla 2.

Figura 1
Diagrama de flujo sobre la búsqueda y la selección de artículos



El tamaño muestral de los distintos estudios osciló entre 14 (Hernández-Ulloa et al., 2023) y 201 (Calatayud et al., 2021), aunque en un 54.5% de las intervenciones participaron menos de 30 mayores (Balea-Fernández & Alonso-Ramírez, 2020; Barrientos-García & Barrera-Algarín, 2022; Gómez-Soria et al., 2021; Hernández-Ulloa et al., 2023; Ríos-Silva, 2023; Salazar-Pérez & Mayor-Walton, 2020). Con respecto a las características de la muestra, los estudios incluyeron tanto hombres como mujeres, siendo la participación de éstas mayor que la de los varones, pero en el estudio de Ríos-Silva (2023) este parámetro no fue definido. La edad de los participantes osciló entre los 55 y los 97 años. En un 36.4% de las intervenciones se utilizó una muestra compuesta por mayores con DCL (Gómez-Soria et al., 2021; Hernández-Silvera & Leonardelli, 2022; Hernández-Ulloa et al., 2023; Justo-Henriques et al., 2021), en un 18.2% por mayores CS (Calatayud et al., 2021; Salazar-Pérez & Mayor-Walton, 2020), en un 18.2% por mayores con EA (Balea-Fernández & Alonso-Ramírez, 2020; Barrientos-García & Barrera-Algarín, 2022), en un 18.2% por mayores CS y con DCL (Duque et al., 2022; Ríos-Silva, 2023), y en un 9.1% por mayores CS, con DCL y con EA (Villasán-Rueda et al., 2023). El número de sesiones por programa osciló entre 10 (Calatayud et al., 2021; Gómez-Soria et al., 2021) y 88 (Justo-Henriques et al., 2021), pero en un 36.4% de los estudios no se establece numéricamente este dato (Balea-Fernández & Alonso-Ramírez, 2020; Barrientos-García & Barrera-Algarín, 2022; Duque et al., 2022; Hernández-Silvera & Leonardelli, 2022). La frecuencia semanal de las sesiones no fue especificada en un 27.3% de los estudios (Balea-Fernández & Alonso-Ramírez, 2020; Hernández-Silvera & Leonardelli, 2022; Ríos-Silva, 2023), mientras que tampoco lo fue la duración de las mismas en un 36.4% de los estudios (Balea-Fernández & Alonso-Ramírez, 2020; Duque et al., 2022; Hernández-Silvera & Leonardelli, 2022; Ríos-Silva, 2023). Un 27.3% de las intervenciones tuvieron una duración de dos meses (Calatayud et al., 2021; Gómez-Soria et al., 2021; Villasán-Rueda et al., 2023), un 18.2% de tres meses (Duque et al., 2022; Hernández-Ulloa et al., 2023), un 9.1% de seis meses (Balea-Fernández & Alonso-Ramírez, 2020), un 9.1% de siete meses (Barrientos-García & Barrera-Algarín, 2022), un 18.2% de doce meses (Justo-Henriques et al., 2021; Hernández-Silvera & Leonardelli, 2022), y en un 18.2% de los estudios no se expone este parámetro (Salazar-Pérez & Mayor-Walton, 2020; Ríos-Silva, 2023). Un 27.3% de las intervenciones se realizaron en España (Barrientos-García & Barrera-Algarín, 2022; Calatayud et al., 2021; Gómez-Soria et al., 2021), un 18.2% en Cuba (Hernández-Ulloa et al., 2023; Salazar-Pérez & Mayor-Walton, 2020), y un 9.1% en cada uno de los siguientes países: Argentina (Hernández-Silvera & Leonardelli, 2022), Colombia (Duque et al., 2022), México (Villasán-Rueda et al., 2023), Perú (Ríos-Silva, 2023) y Portugal (Justo-Henriques et al., 2021). El 9.1% restante corresponde al estudio de Balea-Fernández & Alonso-Ramírez (2020), donde no se revela esta información, aunque por la filiación institucional de los autores se infiere que la intervención pudo haberse realizado en España.

Tabla 2
Información descriptiva de los estudios evaluados

| Referencia | Participantes | Contexto | Intervención | Instrumentos |
|--|--|---------------------------|--|--------------------------------------|
| Balea-Fernández & Alonso-Ramírez (2020) | N = 21 (28.6% H; 71.4% M). Edad media: 80.71. Estado: EA. | NE. | Intervención de seis meses. | MEC. |
| Salazar-Pérez & Mayor-Walton (2020) | N = 18 (50% H; 50% M). Edad media: NE (60 - 85). Estado: CS. | Santa Clara (Cuba). | 20 sesiones de una hora, dos veces por semana. | GDS-15, NEUROPSI. |
| Calatayud et al. (2021) | N = 201 (34.3% H; 65.7% M). Edad media: 72.9. Estado: CS. | Zaragoza (España). | 10 sesiones de 45 minutos, una vez por semana, durante dos meses. | MEC, EAA, GDS-15. |
| Gómez-Soria et al. (2021) | N = 29 (20.7% H; 79.3% M). Edad media: 72.7. Estado: DCL. | Zaragoza (España). | 10 sesiones de 45 minutos, una vez por semana, durante dos meses. | MEC, Set-test, IB, L-B, EAA, GDS-15. |
| Justo-Henriques et al. (2021) | N = 82 (29.3% H; 70.7% M). Edad media: 79.3. Estado: DCL. | Aveiro (Portugal). | 88 sesiones de 45 minutos, dos veces por semana, durante doce meses. | MMSE, MoCA, GDS-15, IB. |
| Barrientos-García & Barrera-Algarín (2022) | N = 16 (43.7% H; 56.3% M). Edad media: 80.3. Estado: EA. | Córdoba (España). | Sesiones de una hora, dos veces por semana, durante siete meses. | MEC. |
| Duque et al. (2022) | N = 33 (39.4% H; 60.6% M). Edad media: NE (60 - 75). Estado: CS y DCL. | Manizales (Colombia). | Sesiones continuas, dos veces por semana, durante tres meses. | EAM, MMSE, PCL. |
| Hernández-Silvera & Leonardelli (2022) | N = 128 (40.6% H; 59.4% M). Edad media: 70. Estado: DCL. | Buenos Aires (Argentina). | Sesiones semanales entre seis y doce meses. | GDS-15, ACE, Token. |

| | | | | |
|-------------------------------|--|-------------------|---|--------------------------------|
| Hernández-Ulloa et al. (2023) | N = 14 (7.1% H; 92.9% M). Edad media: NE (> 70). Estado: DCL. | La Habana (Cuba). | 12 sesiones de entre una hora y una hora y media, dos veces por semana, durante tres meses. | MoCA, L-B. |
| Ríos-Silva (2023) | N = 25 (NE). Edad media: NE (> 60). Estado: CS y DCL. | Chiclayo (Perú). | 20 sesiones. | EMAPSI, MMSE. |
| Villasán-Rueda et al. (2023) | N = 67 (23.9% H; 76.1% M). Edad media: 76.2. Estado: CS, DCL y EA. | Tijuana (Méjico). | 12 sesiones de una hora, dos veces por semana, durante dos meses. | MoCA, MEC, GDS-30, LSI-A, TMA. |

Nota. NE: No especificado; MEC: Mini-Examen Cognoscitivo. GDS-15: Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage Abreviada. NEUROPSI: Batería de Evaluación Neuropsicológica Breve en español. EAA: Escala de Ansiedad Abreviada. Set-test: Evaluación de la fluidez verbal. IB: Índice de Barthel. MoCA: Montreal Cognitive Assessment. L-B: Escala de Lawton y Brody. MMSE: Minimental State Examination. EAM: Escala de Alteración de la Memoria. PCL: Prueba Cognitiva de Leganés. ACE: Addenbrook's Cognitive Examination. Token: Test para evaluar el lenguaje comprensivo. EMAPSI: Inventario de Maltrato Psicológico al Mayor. GDS-30: Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage. LSI-A: Life Satisfaction Index-A. TMA: Test de Memoria Autobiográfica.

Los estudios seleccionados poseían objetivos afines, aunque con ciertos matices diferenciales, determinados por aspectos como el tipo de intervención, el diseño o los parámetros a evaluar. A este respecto, los estudios utilizaron distintos enfoques y algunos de ellos se alejaban de la EC tradicional, pero sus propósitos y procedimientos contemplaban la práctica de ejercicios intelectuales para prevenir o tratar el declive mental propio de la senescencia. Respecto a los resultados, todos los estudios enfocados en evaluar la eficacia de la EC concluyeron que la intervención implementada ejerció un efecto positivo sobre el estado cognitivo de los participantes. Tan solo en un 63.6% de los estudios se declararon posibles limitaciones (Balea-Fernández & Alonso-Ramírez, 2020; Barrientos-García & Barrera-Algarín, 2022; Calatayud et al., 2021; Duque et al., 2022; Gómez-Soria et al., 2021; Hernández-Silvera & Leonardi, 2022; Hernández-Ulloa et al., 2023; Justo-Henriques et al., 2021), principalmente relacionadas con falta de información clínica (Barrientos-García & Barrera-Algarín, 2022; Calatayud et al., 2021; Gómez-Soria et al., 2021), con debilidades metodológicas (Barrientos-García & Barrera-Algarín, 2022; Calatayud et al., 2021; Gómez-Soria et al., 2021; Justo-Henriques et al., 2021) o con un tamaño de muestra insuficiente (Balea-Fernández & Alonso-Ramírez, 2020; Barrientos-García & Barrera-Algarín, 2022; Duque et al., 2022; Gómez-Soria et al., 2021; Hernández-Ulloa et al., 2023). La información previamente descrita se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3
Objetivos, conclusiones y limitaciones declaradas de los estudios evaluados

| Referencia | Objetivos | Conclusiones | Limitaciones declaradas |
|---|---|--|--|
| Balea-Fernández & Alonso-Ramírez (2020) | Verificar la eficacia de un programa de EC y de atención psicológica en mayores con EA. | La aplicación del programa mantiene y mejora el rendimiento cognitivo general de los pacientes con EA después de seis meses. | [1] Reducido número de sujetos estudiados. |
| Salazar-Pérez & Mayor-Walton (2020) | Determinar el efecto que tiene la estimulación de las funciones cognitivas en mayores. | La intervención tuvo un efecto positivo en las funciones cognitivas de los participantes. Los efectos fueron estadísticamente significativos en la atención, la memoria, el lenguaje, la lectura y las funciones ejecutivas. | NE. |
| Calatayud et al. (2021) | Analizar la efectividad de un programa de EC sobre la cognición y el estado de ánimo de una población de adultos mayores CS. | La intervención produjo efectos beneficiosos en los participantes a nivel de cognición global, pero no variaron significativamente ni la ansiedad ni la depresión. | [1] Inexistencia de un diagnóstico neurológico que confirme la ausencia de deterioro cognitivo. [2] La no consideración de factores que pueden influir en la incidencia de demencia. [3] Infrarrepresentación de algunos subgrupos. [4] Variables semejantes en los criterios de inclusión y de exclusión para evaluar los resultados. |
| Gómez-Soria et al. (2021) | Valorar la eficacia de un programa de EC en la cognición, fluidez verbal, actividades cotidianas y estado de ánimo de una muestra de mayores con DCL. | La intervención produjo mejoras en la cognición general, aunque no se evidenciaron beneficios en la fluidez verbal, en las actividades de la vida diaria, ni en el estado de ánimo. | [1] Imposibilidad de acceder al historial médico y al diagnóstico clínico. [2] No se pudo cegar ni a los terapeutas, ni a los participantes. [3] Carencias metodológicas en lo referido a la selección de los participantes. [4] Se terminó el estudio con un tamaño muestral pequeño. |
| Justo-Henriques et al. (2021) | Evaluar la eficacia de una intervención de EC individual de larga duración en pacientes con DCL. | El GI mostró un mejor rendimiento cognitivo que el GC tras la intervención. La sintomatología depresiva disminuyó en el GI. | [1] Asignación no aleatoria de participantes a las condiciones experimentales. [2] Inexistencia de un periodo de seguimiento. |

| | | | |
|--|--|--|--|
| Barrientos-García & Barrera-Algarín (2022) | Analizar la relación existente entre el software Gradior y el mantenimiento del nivel cognitivo de mayores con EA. | Los mayores con EA que utilizan el software Gradior presentan un mejor mantenimiento de la cognición, frente a aquellos mayores que no lo utilizan. | [1] Tamaño muestral insuficiente. [2] Tipo de estudio cuasiexperimental. [3] No se contempla la funcionalidad del paciente. [4] Imposibilidad de aplicar el software a sujetos con demencia en un estado más avanzado. [5] El análisis aplicado a una muestra tan ajustada no permite controlar el error de medida del instrumento. [6] Uso de un mismo equipo para los dos tipos de intervención. |
| Duque et al. (2022) | Evaluar la efectividad de un programa de EC en adultos mayores pertenecientes a un entorno comunitario. | El impacto de la intervención a nivel cognitivo fue positivo puesto que mejoraron los resultados obtenidos respecto a la primera aplicación de las escalas. La intervención también favoreció las condiciones sociales, la motivación y la autoestima. | [1] No fue posible disponer de una muestra más grande que pudiera arrojar resultados mayormente confiables por los criterios de inclusión seleccionados. |
| Hernández-Silvera & Leonardelli (2022) | Comparar de modo controlado el impacto de una intervención de rehabilitación cognitiva con el de otras formas de estimulación en mayores de 55 años con DCL e hipertensión arterial. | La intervención favoreció la remisión, el mantenimiento y la recuperación parcial de funciones cognitivas en pacientes con DCL. Las otras formas de estimulación aplicadas (GC) ejercieron efectos positivos, pero en menor medida que en el GI. | NE. |
| Hernández-Ulloa et al. (2023) | Evaluar la efectividad de un programa de intervención terapéutica que estimula capacidades cognitivas y funcionales de mayores con DCL. | La intervención resultó efectiva al estimular funciones cognitivas como la fluidez verbal, el recuerdo diferido y las capacidades visoespaciales, ejecutivas y funcionales. La intervención también mejoró el grado de dependencia de los participantes. | [1] Bajo alcance de los resultados y dificultad para establecer asociaciones estadísticas significativas debido al reducido tamaño de la muestra. |
| Ríos-Silva (2023) | Determinar en qué medida los programas neuropsicológicos estimulan el funcionamiento cognitivo en mayores que han sufrido maltrato psicológico. | Los programas neuropsicológicos pueden estimular la función cognitiva en adultos mayores que han sufrido maltrato psicológico. | NE. |
| Villasán-Rueda et al. (2023) | Probar la eficacia de la terapia de reminiscencia en variables cognitivas y afectivas, sobre una muestra de mayores con diferentes estados cognitivos, en comparación con los resultados de un programa de EC tradicional. | La terapia de reminiscencia puede mejorar significativamente la función cognitiva general, disminuir los síntomas depresivos, aumentar la evocación de recuerdos específicos y positivos, e incrementar la satisfacción con la vida. Ninguno de los GC (EC) mostraron diferencias significativas tras la intervención. | NE. |

Nota. NE: No especificado. GI: Grupo de intervención. GC: Grupo de control.

Tras aplicar los indicadores de calidad, se obtuvieron los siguientes resultados: en un 9.1% de los estudios no se establece la distribución de los participantes por género (Ríos-Silva, 2023); en un 36.4% no se calcula la edad media de los participantes (Duque et al., 2022; Hernández-Ulloa et al., 2023; Ríos-Silva, 2023; Salazar-Pérez & Mayor-Walton, 2020); en un 9.1% no se declara el contexto geográfico donde se realizó la intervención (Balea-Fernández & Alonso-Ramírez, 2020); en un 45.4% no se comparte una descripción detallada del programa (Duque et al., 2022; Hernández-Silvera & Leonardelli, 2022; Hernández-Ulloa et al., 2023; Ríos-Silva, 2023; Salazar-Pérez & Mayor-Walton, 2020); en un 45.4% no se especifica el número de sesiones, o la frecuencia o duración de las mismas (Balea-Fernández & Alonso-Ramírez, 2020; Barrientos-García & Barrera-Algarín, 2022; Duque et al., 2022; Hernández-Silvera & Leonardelli, 2022; Ríos-Silva, 2023); en un 18.2% no se concreta el tiempo transcurrido entre el inicio y el término de la intervención (Ríos-Silva, 2023; Salazar-Pérez & Mayor-Walton, 2020); en un 100% se utilizan instrumentos validados para evaluar los efectos del tratamiento; y únicamente en un 36.4% de los estudios se obtiene una potencia estadística adecuada (Calatayud et al., 2021; Hernández-Silvera & Leonardelli, 2022; Justo-Henriques et al., 2021; Villasán-Rueda et al., 2023), por lo que los estudios restantes presentan una alta probabilidad de haber incurrido en errores tipo II, es decir, que en los mismos no se ha rechazado la hipótesis nula cuando ésta era falsa. En Tabla 4 se muestra el cálculo de la potencia estadística post hoc.

Tabla 4*Cálculo de la potencia estadística post hoc*

| Referencia | Test | Prueba | Potencia |
|--|----------|------------------|----------|
| Balea-Fernández & Alonso-Ramírez (2020) | MEC | t-student | .71 |
| Salazar-Pérez & Mayor-Walton (2020) | NEUROPSI | Wilcoxon | .61 |
| Calatayud et al. (2021) | MEC | t-student | .97 |
| Gómez-Soria et al. (2021) | MEC | t-student | .37 |
| Justo-Henriques et al. (2021) | MMSE | ANOVA | .99 |
| Barrientos-García & Barrera-Algarín (2022) | MEC | U-Mann-Whitney | .24 |
| Duque et al. (2022) | MMSE | Chi-Cuadrado | .53 |
| Hernández-Silvera & Leonardelli (2022) | ACE | ANOVA | .99 |
| Hernández-Ulloa et al. (2023) | MoCA | No especificada* | .14 |
| Ríos-Silva (2023) | MMSE | U-Mann-Whitney | .15 |
| Villasán-Rueda et al. (2023) | MEC | ANOVA | .87 |

Nota. *Se utiliza prueba t-student para muestras independientes.

De esta forma, tan solo un 27.3% de los estudios cumple con los ocho criterios evaluados (Calatayud et al., 2021; Justo-Henriques et al., 2021; Villasán-Rueda et al., 2023), mientras que un 9.1% cumple con siete (Gómez-Soria et al., 2021), un 18.2% con seis (Barrientos-García & Barrera-Algarín, 2022; Hernández-Silvera & Leonardelli, 2022), un 18.2% con cinco (Balea-Fernández & Alonso-Ramírez, 2020; Hernández-Ulloa et al., 2023), un 18.2% con cuatro (Duque et al., 2022; Salazar-Pérez & Mayor-Walton, 2020), y un 9.1% con dos (Ríos-Silva, 2023). En la Tabla 5 se exponen los resultados tras aplicar los indicadores.

Tabla 5*Evaluación de la selección de estudios mediante los indicadores elaborados*

| Referencia | GE | ED | CO | DE | SE | TI | IN | PE |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Balea-Fernández & Alonso-Ramírez (2020) | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Salazar-Pérez & Mayor-Walton (2020) | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Calatayud et al. (2021) | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Gómez-Soria et al. (2021) | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Justo-Henriques et al. (2021) | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Barrientos-García & Barrera-Algarín (2022) | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Duque et al. (2022) | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Hernández-Silvera & Leonardelli (2022) | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Hernández-Ulloa et al. (2023) | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Ríos-Silva (2023) | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Villasán-Rueda et al. (2023) | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

Cumplimiento: ■ No cumplimiento: ■

Nota. GE: Especifica la distribución por género. ED: Calcula la edad media. CO: Declara el contexto geográfico. DE: Describe el programa. SE: Expone las características de las sesiones. TI: Refleja el tiempo transcurrido entre el inicio y el término de la intervención. IN: Utiliza instrumentos validados. PE: Obtiene una potencia estadística post hoc adecuada.

Discusión

La eficacia de los programas de EC para mejorar la cognición, así como para prevenir o tratar las consecuencias derivadas de los trastornos neurocognitivos, ha sido objeto de debate y se ha intentado demostrar por medio de múltiples investigaciones en diversos contextos geográficos (Aguirre et al., 2013). Sin embargo, muchos estudios presentan sesgos y debilidades metodológicas que conducen a la sobreestimación del efecto del tratamiento y que dificultan la atribución concluyente de las mejoras observadas tras la intervención (Cafferata et al., 2021; Cao et al., 2023), lo cual resalta el hecho de que todavía se necesitan experimentos mejor controlados que proporcionen pruebas más convincentes. En el presente trabajo se han revisado once estudios recientes, escritos en lengua castellana y focalizados en evaluar programas dirigidos a estimular la cognición. La relativa convergencia entre sus objetivos sugiere cierta homogeneidad en la intención investigativa. Además, todos los estudios seleccionados concluyen que las intervenciones implementadas demostraron ser una buena alternativa para preservar la cognición de adultos mayores CS, así como para mejorar el DCL y la EA. Estos resultados coinciden con los encontrados en otros estudios y revisiones previas, que reportaron mejoras en el funcionamiento cognitivo de participantes mayores CS, con DCL, y también con demencia, lo cual sugiere una tendencia generalizada que ha sido observada en distintos contextos y poblaciones (Aguirre et al., 2013; Cafferata et al., 2021; Gómez-Soria et al., 2023a; Kim et al., 2017; Saragih et al., 2022; Sun et al., 2022; Wong et al., 2021; Woods et al., 2012). A su vez, Woods et al. (2023) evaluaron la efectividad de la EC en mayores con diferentes grados de deterioro cognitivo, incluyendo la demencia, así como los efectos

negativos sobre la cognición y sobre otros parámetros de calidad de vida. En los 37 estudios que fueron revisados, estos autores encontraron un alto nivel de inconsistencia en relación con los resultados cognitivos y los parámetros relativos a la calidad de vida. En los análisis exploratorios de subgrupos, no se identificó un efecto de la modalidad de la intervención (grupal versus individual) o para el número total de sesiones grupales. Sin embargo, estos autores encontraron que las mejoras en la cognición fueron mayores cuando aumentaba la frecuencia de las sesiones grupales, y en función de la gravedad de la demencia entre los participantes al inicio de la intervención (leve versus moderada).

Los resultados positivos en relación con la EC que fueron obtenidos en los estudios analizados en la presente revisión respaldan la eficacia de este tipo de intervención en ciertas áreas y sugieren una tendencia alentadora, pero no definitiva. Al respecto, se han encontrado debilidades que pueden condicionar la validez de estos hallazgos. Solo el 63.6% de los estudios declara posibles limitaciones, lo cual pone de relieve la necesidad de una mayor transparencia y autocrítica, así como de un mayor cuidado en la evaluación. En un estudio empírico es fundamental garantizar el rigor en relación con la información descriptiva que se expone, dado que la interpretación, categorización y potencial transferibilidad de los resultados de la investigación son factores directamente sujetos a estos datos (Rychetnik et al., 2002), que contribuyen a ilustrar cómo los distintos grupos de población experimentan el fenómeno o tratamiento objeto de estudio. Por ende, los parámetros asociados al programa implementado deben ser claros, posibilitando la replicación de la intervención y contribuyendo a su verificación independiente. La revisión de estudios muestra que, proporcionalmente, los indicadores de calidad evaluados que han sido satisfechos en mayor medida son la especificación de la distribución por género (90.9%), el cálculo de la edad media (72.7%), la concreción del contexto geográfico (90.9%), la declaración del tiempo transcurrido entre el inicio y el término de la intervención (81.8%), y el uso de instrumentos validados (100%). Por otra parte, no puede considerarse un buen grado de cumplimiento el obtenido en los indicadores relativos a la descripción de la intervención (54.5%) y a la especificación de las características de las sesiones (54.5%). Estas carencias u omisiones pueden limitar la comprensión de los mecanismos subyacentes al efecto observado, pero lo más importante es que imposibilitan la replicabilidad de las intervenciones implementadas, obstaculizando el desarrollo de conocimientos en torno a la problemática estudiada.

La potencia estadística de un estudio se traduce como la probabilidad de que se detecten diferencias en la muestra intervenida, siempre que éstas existan (Mascha & Vetter, 2018). Un estudio cuya potencia estadística se encuentre por debajo de .80 es altamente susceptible de incurrir en un error tipo II (Cárdenas-Castro & Arancibia-Martini, 2014), que constituye la no desestimación de la hipótesis nula cuando no es verdadera. De los estudios seleccionados, un 63.6% presenta un tamaño de muestra insuficiente (Balea-Fernández & Alonso-Ramírez, 2020; Barrientos-García & Barrera-Algarín, 2022; Duque et al., 2022; Gómez-Soria et al., 2021; Hernández-Ulloa et al., 2023; Ríos-Silva, 2023; Salazar-Pérez & Mayor-Walton, 2020), lo cual pone en duda su capacidad para detectar efectos confiables en la población utilizada. En cuanto al cumplimiento global de los indicadores aplicados, se puede afirmar que varios de los estudios evaluados presentan aspectos vinculados a la calidad que son susceptibles de mejora, por lo que deben considerarse en futuras investigaciones.

Al igual que en cualquier otro trabajo de revisión, una posible limitación recae en la no inclusión de artículos indexados en bases de datos distintas a las consultadas. No obstante, la principal limitación de esta revisión viene determinada por la heterogeneidad de los estudios seleccionados. Esta variabilidad dificulta la comparación directa entre ellos, y los resultados obtenidos podrían estar influenciados por dicho factor. Sin embargo, la diversidad metodológica no es excesivamente sustancial, por lo que la discrepancia encontrada no debería ejercer un impacto significativo, dada la convergencia en los aspectos esenciales. Adicionalmente, otra posible limitación de esta revisión es la relacionada con su tipología; aunque el proceso vinculado al método se ha sistematizado en base a directrices estandarizadas (PRISMA), es importante reconocer que la naturaleza del presente trabajo no ha seguido el protocolo de manera estricta. Por último, otra limitación de la revisión radica en la falta de diferenciación entre los resultados inmediatos post-intervención y los efectos a largo plazo de la estimulación cognitiva. Aunque se reconoce la importancia de esta distinción, la comparación general de los efectos no permite un análisis detallado de cómo la duración del seguimiento podría influir en la efectividad de la intervención.

Conclusiones

En esta revisión actualizada, se identificaron beneficios cognitivos a corto plazo en personas mayores CS, con DCL y con EA, que participaron en programas de EC. En algunos de los estudios analizados se encontraron mejoras clínicamente relevantes en la comunicación y en la interacción social, así como ligeros beneficios en una variedad de resultados que incluyen la calidad de vida, el estado de ánimo y el comportamiento. Los parámetros que parecen influir más significativamente en los resultados de las intervenciones con EC son: el número de sesiones y la extensión temporal de la intervención (Chen et al., 2019), y la personalización de las actividades en función de las características de los participantes (Calatayud et al., 2022; Félix et al., 2020).

No obstante, la presente revisión arroja luz sobre una tendencia previamente discutida en el panorama gerontológico. Algunos estudios que evalúan la eficacia de la EC en adultos mayores presentan deficiencias que generan dudas sobre el conjunto más amplio de conocimientos en relación con la temática en cuestión. Aunque los potenciales beneficios de la EC parecen ser evidentes, considerando la ingente cantidad de estudios realizados, se debe priorizar el rigor y el compromiso en el desarrollo de la investigación, a fin de garantizar la confiabilidad de los resul-

tados obtenidos, preservar la calidad metodológica, y agregar aplicaciones funcionales al bagaje práctico existente. En consecuencia, se ha de fomentar la exhaustividad científica, además del pensamiento crítico, en el desarrollo de intervenciones. Al respecto, cabe resaltar la necesidad de realizar estudios longitudinales que empleen una muestra de participantes amplia. Asimismo, se debe impulsar la realización de estudios que permitan su replicación y que respondan satisfactoriamente a las demandas de investigación actuales.

Consiguentemente, la literatura científica existente sobre la EC refleja que aún se han de mejorar ciertos aspectos en términos de profundidad y de amplitud de investigación. Estas carencias resaltan que, para avanzar en este campo, se deben integrar enfoques multidisciplinarios que permitan discernir los parámetros óptimos para la implementación de este tipo de intervenciones, incluyendo los contenidos específicos, la frecuencia ideal, o la duración óptima. Además, resulta crucial investigar más a fondo los potenciales beneficios a largo plazo de estos programas y su viabilidad como intervención terapéutica en diversas poblaciones. Para abordar estos propósitos, los estudios futuros deben emplear metodologías rigurosas y bien diseñadas, cuya divulgación sea precisa y clara, a fin de fomentar su posible replicación y constatación empírica. Así pues, la exigüedad actual de evidencia respecto a los potenciales efectos beneficiosos de la EC en distintas poblaciones de mayores subraya que solo a través de un compromiso continuo con la investigación se puede obtener una compresión completa del verdadero potencial clínico de esta alentadora estrategia de intervención.

Notas de autor:

Financiación: El presente estudio no tuvo financiación.

Conflicto de intereses: El autor declara no tener conflicto de intereses.

Agradecimientos: El autor quiere expresar su agradecimiento a la investigadora Clara Cuevas Ureña por sus valiosas sugerencias en relación con la parte estadística de este trabajo.

Referencias

- Aguirre, E., Woods, R. T., Spector, A., & Orrell, M. (2013). Cognitive stimulation for dementia: A systematic review of the evidence of effectiveness from randomised controlled trials. *Ageing Research Reviews*, 12(1), 253-262. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2012.07.001>
- Akobeng, A. K. (2016). Understanding type I and type II errors, statistical power and sample size. *Acta Paediatrica*, 105(6), 605-609. <https://doi.org/10.1111/apa.13384>
- Apóstolo, J., Holland, C., O'Connell, M. D., Feeney, J., Tabares-Seisdedos, R., Tadros, G., Campos, E., Santos, N., Robertson, D. A., Marcucci, M., Varela-Nieto, I., Crespo-Facorro, B., Vieta, E., Navarro-Pardo, E., Selva-Vera, G., Balanzá-Martínez, V., & Cano, A. (2016). Mild cognitive decline. A position statement of the Cognitive Decline Group of the European Innovation Partnership for Active and Healthy Ageing (EIPAHA). *Maturitas*, 83, 83-93. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2015.10.008>
- Apóstolo, J., Bobrowicz-Campos, E., Gil, I., Silva, R., Costa, P., Couto, F., Cardoso, D., Barata, A., & Almeida, M. (2019). Cognitive stimulation in older adults: An innovative good practice supporting successful aging and self-care. *Translational Medicine @ UniSa*, 19, 90-94.
- Balea-Fernández, F. J., & Alonso-Ramírez, J. (2020). Intervención psicológica familiar en la enfermedad de Alzheimer. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 225-234. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2020.n1.v1.1779>
- Barrientos-García, M. I., & Barrera-Algarín, E. (2022). Eficacia del programa Gradior para la estimulación cognitiva de personas con Alzheimer. *Retos*, 46, 151-160. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.91005>
- Borrego-Ruiz, A., & Bustillos-López, A. (2024). Intervención social dirigida al envejecimiento saludable: revisión de estudios recientes. *Análisis y Modificación de Conducta*, 50(182), 21-38. <https://doi.org/10.33776/amc.v50i182.8099>
- Breijyeh, Z., & Karaman, R. (2020). Comprehensive review on Alzheimer's disease: Causes and treatment. *Molecules*, 25(24), 5789. <https://doi.org/10.3390/molecules25245789>
- Cafferata, R. M. T., Hicks, B., & von Bastian, C. C. (2021). Effectiveness of cognitive stimulation for dementia: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 147(5), 455-476. <https://doi.org/10.1037/bul0000325>
- Calatayud, E., Plo, F., & Muro, C. (2020). Análisis del efecto de un programa de estimulación cognitiva en personas con envejecimiento normal en Atención Primaria: Ensayo clínico aleatorizado. *Atención Primaria*, 52(1), 38-46. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2018.09.007>
- Calatayud, E., Gómez-Cabello, A., & Gómez-Soria, I. (2021). Análisis del efecto de un programa de estimulación cognitiva en adultos mayores con cognición normal: Ensayo clínico aleatorizado. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 44(3), 361-372. <https://dx.doi.org/10.23938/assn.0961>
- Calatayud, E., Jiménez-Sánchez, C., Calvo, S., Brandín-de la Cruz, N., Herrero, P., & Gómez-Soria, I. (2022). Effectiveness of cognitive stimulation personalized by the preexisting cognitive level in older adults. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 38, 73-80. <https://doi.org/10.1097/TGR.0000000000000345>

- Cammisuli, D. M., Cipriani, G., Giusti, E. M., & Castelnovo, G. (2022). Effects of reminiscence therapy on cognition, depression and quality of life in elderly people with Alzheimer's disease: A systematic review of randomized controlled trials. *Journal of Clinical Medicine*, 11(19), 5752. <https://doi.org/10.3390/jcm11195752>
- Cao, Y., Wang, N., Zhang, Q., Shen, N., Bai, J., Luo, X., & Liu, Y. (2023). Effects of cognitive stimulation therapy on patients with dementia: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Experimental Gerontology*, 177, 112197. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2023.112197>
- Cárdenas-Castro, M., & Arancibia-Martini, H. (2014). Potencia estadística y cálculo del tamaño del efecto en G*power: Complementos a las pruebas de significación estadística y su aplicación en Psicología. *Salud & Sociedad*, 5(2), 210-224. <https://doi.org/10.22199/S07187475.2014.0002.00006>
- Chalfont, G., Milligan, C., & Simpson, J. (2020). A mixed methods systematic review of multimodal non-pharmacological interventions to improve cognition for people with dementia. *Dementia*, 19(4), 1086-1130. <https://doi.org/10.1177/1471301218795289>
- Chen, J., Duan, Y., Li, H., Lu, L., Liu, J., & Tang, C. (2019). Different durations of cognitive stimulation therapy for Alzheimer's disease: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Interventions in Aging*, 14, 1243-1254. <https://doi.org/10.2147/CIA.S210062>
- Chen, L., Jiao, J., & Zhang, Y. (2022). Therapeutic approaches for improving cognitive function in the aging brain. *Frontiers in Neuroscience*, 16, 1060556. <https://doi.org/10.3389/fnins.2022.1060556>
- Cotovio, G., Boes, A. D., Press, D. Z., Oliveira-Maia, A. J., & Pascual-Leone, A. (2022). In older adults the antidepressant effect of repetitive transcranial magnetic stimulation is similar but occurs later than in younger adults. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 14, 919734. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.919734>
- Duque, P. A., Ramírez, D. H., & Henao Trujillo, O. M. (2022). Efectividad de un programa de estimulación cognitiva en la prevención del deterioro mental en los adultos mayores. *Archivos de Medicina*, 22(1), 99-108. <https://doi.org/10.30554/archmed.22.1.3979.2022>
- Eshkoor, S. A., Hamid, T. A., Mun, C. Y., & Ng, C. K. (2015). Mild cognitive impairment and its management in older people. *Clinical Interventions in Aging*, 10, 687-693. <https://doi.org/10.2147/CIA.S73922>
- Feldman, H. H., & Jacova, C. (2005). Mild cognitive impairment. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 13(8), 645-655. <https://doi.org/10.1176/appi.ajgp.13.8.645>
- Félix, S. B., Ribeiro, O., & Maia, H. (2020). Personalized cognitive stimulation through personhood: A case report on dementia diagnosis acceptance and therapeutic engagement. *Clinical Gerontologist*, 43(2), 233-239. <https://doi.org/10.1080/07317115.2019.1648349>
- Gale, S. A., Acar, D., & Daffner, K. R. (2018). Dementia. *The American Journal of Medicine*, 131(10), 1161-1169. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2018.01.022>
- Gavelin, H. M., Lampit, A., Hallock, H., Sabatés, J., & Bahar-Fuchs, A. (2020). Cognition-oriented treatments for older adults: A systematic overview of systematic reviews. *Neuropsychology Review*, 30(2), 167-193. <https://doi.org/10.1007/s11065-020-09434-8>
- Gomes, E. C. C., Souza, S. L., Marques, A. P. O., & Leal, M. C. C. (2020). Memory stimulation training and the functionality of the elderly without cognitive impairment: An integrative review. *Ciencia & Saude Coletiva*, 25(6), 2193-2202. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.24662018>
- Gómez-Soria, I., Andrés-Esteban, E. M., Gómez-Bruton, A., & Peralta-Marrupe, P. (2021). Análisis del efecto a largo plazo de un programa de estimulación cognitiva en mayores con deterioro cognitivo leve en Atención Primaria: Ensayo controlado aleatorizado. *Atención Primaria*, 53(7), 102053. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102053>
- Gómez-Soria, I., Iguacel, I., Aguilar-Latorre, A., Peralta-Marrupe, P., Latorre, E., Zaldívar, J. N. C., & Calatayud, E. (2023a). Cognitive stimulation and cognitive results in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 104, 104807. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2022.104807>
- Gómez-Soria, I., Ferreira, C., Oliván-Blázquez, B., Aguilar-Latorre, A., & Calatayud, E. (2023b). Effects of cognitive stimulation program on cognition and mood in older adults, stratified by cognitive levels: A randomized controlled trial. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 110, 104984. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2023.104984>
- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information and Libraries Journal*, 26(2), 91-108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- Harman, D. (1981). The aging process. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 78(11), 7124-7128. <https://doi.org/10.1073/pnas.78.11.7124>
- Hernández-Silveira, D. I., & Leonardi, E. M. (2022). Rehabilitación cognitiva y estimulaciones naturales en mayores de 55 años con deterioro cognitivo leve e hipertensión. *Psykhe*, 31(1), 1-19. <http://dx.doi.org/10.7764/psykhe.2020.22525>
- Hernández-Ulloa, E., Rodríguez-Herrera, F., & Santiesteban-Velázquez, N. J. (2023). Intervenciones psicológicas en personas mayores con deterioro cognitivo leve. *Alternativas Cubanias en Psicología*, 11(31), 57-68.
- Iriarte, I. G., & George, M. S. (2018). Transcranial magnetic stimulation (TMS) in the elderly. *Current Psychiatry Reports*, 20(1), 6. <https://doi.org/10.1007/s11920-018-0866-2>
- Justo-Henriques, S., Otero, P., Torres, Á. J., & Vázquez, F. L. (2021). Efecto de la intervención de estimulación cognitiva individual de larga duración para personas con trastorno neurocognitivo leve. *Revista de Neurología*, 73(4), 121-129. <https://doi.org/10.33588/rn.7304.2021114>

- Kim, K., Han, J. W., So, Y., Seo, J., Kim, Y. J., Park, J. H., Lee, S. B., Lee, J. J., Jeong, H. G., Kim, T. H., & Kim, K. W. (2017). Cognitive stimulation as a therapeutic modality for dementia: A meta-analysis. *Psychiatry Investigation*, 14(5), 626-639. <https://doi.org/10.4306/pi.2017.14.5.626>
- Kolanowski, A. M., Hill, N., Clare, L., & Marx, P. (2012). Practical protocol for implementing cognitive stimulation in persons with delirium superimposed on dementia. *Non-Pharmacological Therapies in Dementia*, 2(2), 101-110.
- Kooijmans, E. C. M., Hoogendoijk, E. O., Pokladníková, J., Smalbil, L., Szczerbińska, K., Barańska, I., Ziuziakowska, A., Fialová, D., Onder, G., Declercq, A., Finne-Soveri, H., Hoogendoorn, M., van Hout, H. P. J., & Joling, K. J. (2024). The prevalence of non-pharmacological interventions in older homecare recipients: An overview from six European countries. *European Geriatric Medicine*, 15(1), 243-252. <https://doi.org/10.1007/s41999-023-00868-w>
- Liao, X., Li, G., Wang, A., Liu, T., Feng, S., Guo, Z., Tang, Q., Jin, Y., Xing, G., McClure, M. A., Chen, H., He, B., Liu, H., & Mu, Q. (2015). Repetitive transcranial magnetic stimulation as an alternative therapy for cognitive impairment in Alzheimer's disease: A meta-analysis. *Journal of Alzheimer's Disease*, 48(2), 463-72. <https://doi.org/10.3233/JAD-150346>
- Livingston, G., Huntley, J., Sommerlad, A., Ames, D., Ballard, C., Banerjee, S., Brayne, C., Burns, A., Cohen-Mansfield, J., Cooper, C., Costafreda, S. G., Dias, A., Fox, N., Gitlin, L. N., Howard, R., Kales, H. C., Kivimäki, M., Larson, E. B., Oggunyi, A., ... Mukadam, N. (2020). Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *The Lancet*, 396(10248), 413-446. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30367-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30367-6)
- Manly, J. J., Jones, R. N., Langa, K. M., Ryan, L. H., Levine, D. A., McCammon, R., Heeringa, S. G., & Weir, D. (2022). Estimating the prevalence of dementia and mild cognitive impairment in the US: The 2016 health and retirement study harmonized cognitive assessment protocol project. *JAMA Neurology*, 79(12), 1242-1249. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2022.3543>
- Martin, E., & Velayudhan, L. (2020). Neuropsychiatric symptoms in mild cognitive impairment: A literature review. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 49(2), 146-155. <https://doi.org/10.1159/000507078>
- Mascha, E. J., & Vetter, T. R. (2018). Significance, errors, power, and sample size: The blocking and tackling of statistics. *Anesthesia and Analgesia*, 126(2), 691-698. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000002741>
- Moher, D., Hopewell, S., Schulz, K. F., Montori, V., Gøtzsche, P. C., Devereaux, P. J., Elbourne, D., Egger, M., & Altman, D. G. (2010). CONSORT 2010 explanation and elaboration: Updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *BMJ*, 340, c869. <https://doi.org/10.1136/bmj.c869>
- Mora, F. (2013). Successful brain aging: Plasticity, environmental enrichment, and lifestyle. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 15(1), 45-52. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2013.15.1/fmora>
- Orrell, M., Yates, L., Leung, P., Kang, S., Hoare, Z., Whitaker, C., Burns, A., Knapp, M., Leroi, I., Moniz-Cook, E., Pearson, S., Simpson, S., Spector, A., Roberts, S., Russell, I., de Waal, H., Woods, R. T., & Orgeta, V. (2017). The impact of individual Cognitive Stimulation Therapy (iCST) on cognition, quality of life, caregiver health, and family relationships in dementia: A randomised controlled trial. *PLoS Medicine*, 14(3), e1002269. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002269>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalau, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Park, D. C., & Bischof, G. N. (2013). The aging mind: Neuroplasticity in response to cognitive training. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 15(1), 109-119. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2013.15.1/dpark>
- Parums, D. V. (2021). Review articles, systematic reviews, meta-analysis, and the updated Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) 2020 guidelines. *Medical Science Monitor*, 27, e934475. <https://doi.org/10.12659/MSM.934475>
- Petersen, R. C. (2004). Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *Journal of Internal Medicine*, 256(3), 183-194. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2796.2004.01388.x>
- Petersen, R. C. (2016). Mild cognitive impairment. *Continuum*, 22(2), 404-418. <https://doi.org/10.1212/CON.0000000000000313>
- Ríos-Silva, B. M. (2023). Estimulación de las funciones cognitivas en adultos mayores desde un enfoque neuropsicológico. *Revista JANG*, 1(1), 72-85. <https://doi.org/10.18050/jang.1.1.2023.6>
- Rodríguez-Mora, A., & Calvário, C. (2023). Revisión sistemática sobre la influencia de la reserva cognitiva en la demencia y en la eficacia de la terapia de estimulación cognitiva. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 251-264. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2023.n1.v2.2514>
- Rychetnik, L., Frommer, M., Hawe, P., & Shiell, A. (2002). Criteria for evaluating evidence on public health interventions. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 56(2), 119-127. <https://doi.org/10.1136/jech.56.2.119>
- Salazar-Pérez, C. A., & Mayor-Walton, S. (2020). Efectos de la estimulación de las funciones cognitivas en adultos mayores. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 24(3), e4305.

- Saragih, I. D., Tonapa, S. I., Saragih, I. S., & Lee, B. O. (2022). Effects of cognitive stimulation therapy for people with dementia: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies. *International Journal of Nursing Studies*, 128, 104181. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2022.104181>
- Sikkes, S. A. M., Tang, Y., Jutten, R. J., Wesselman, L. M. P., Turkstra, L. S., Brodaty, H., Clare, L., Cassidy-Eagle, E., Cox, K. L., Chételat, G., Dautricourt, S., Dhana, K., Dodge, H., Dröes, R. M., Hampstead, B. M., Holland, T., Lampit, A., Laver, K., Lutz, A., Lautenschlager, N. T., ... Bahar-Fuchs, A. (2021). Toward a theory-based specification of non-pharmacological treatments in aging and dementia: Focused reviews and methodological recommendations. *Alzheimer's & Dementia*, 17(2), 255-270. <https://doi.org/10.1002/alz.12188>
- Silva, V. A. H., & Seabra, P. R. C. (2020). Cognitive stimulation in people with mental disorders in the community: An integrative review. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 73(1), e20180192. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0192>
- Smith, L., Shin, J. I., López Sánchez, G. F., Oh, H., Kostev, K., Jacob, L., Law, C. T., Carmichael, C., Tully, M. A., & Koyanagi, A. (2022). Social participation and mild cognitive impairment in low- and middle-income countries. *Preventive Medicine*, 164, 107230. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2022.107230>
- Smits, L. L., van Harten, A. C., Pijnenburg, Y. A., Koedam, E. L., Bouwman, F. H., Sistermans, N., Reuling, I. E., Prins, N. D., Lemstra, A. W., Scheltens, P., & van der Flier, W. M. (2015). Trajectories of cognitive decline in different types of dementia. *Psychological Medicine*, 45(5), 1051-1059. <https://doi.org/10.1017/S0033291714002153>
- Sun, Y., Zhang, X., & Wang, Z. (2022). Comparative effectiveness of 3 settings of cognitive stimulation therapy on cognition and quality of life for people with dementia: A systematic review and network meta-analysis. *Journal of the American Medical Directors Association*, 23(3), 461-467. e11. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2021.11.015>
- Villasán-Rueda, A., Sánchez Cabaco, A., Mejía-Ramírez, M., Castillo-Riedel, E., & Alvelais-Alarcón, M. (2023). Mejora de la calidad de vida de personas mayores con intervención en reminiscencia positiva: Un estudio piloto. *Psicología Conductual*, 31(1), 197-215. <https://doi.org/10.51668/bp.8323112s>
- Waring, J. D., Dimsdale-Zucker, H. R., Flannery, S., Budson, A. E., & Kensinger, E. A. (2017). Effects of mild cognitive impairment on emotional scene memory. *Neuropsychologia*, 96, 240-248. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2017.01.011>
- WHO. (2015). *World report about ageing and health*. Geneva: World Health Organization.
- Wong, Y. L., Cheng, C. P. W., Wong, C. S. M., Wong, S. N., Wong, H. L., Tse, S., Wong, G. H. Y., & Chan, W. C. (2021). Cognitive stimulation for persons with dementia: A systematic review and meta-analysis. *East Asian Archives of Psychiatry*, 31(3), 55-66. <https://doi.org/10.12809/eaap2102>
- Woods, B., Aguirre, E., Spector, A. E., & Orrell, M. (2012). Cognitive stimulation to improve cognitive functioning in people with dementia. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2, CD005562. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005562.pub2>
- Woods, B., O'Philbin, L., Farrell, E. M., Spector, A. E., & Orrell, M. (2018). Reminiscence therapy for dementia. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3(3), CD001120. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001120.pub3>
- Woods, B., Rai, H. K., Elliott, E., Aguirre, E., Orrell, M., & Spector, A. (2023). Cognitive stimulation to improve cognitive functioning in people with dementia. *The Cochrane Database of Systematic Reviews 2023*, 1, CD005562. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005562.pub3>

RECIBIDO: 15 de enero de 2024

MODIFICADO: 2 de abril de 2024

ACEPTADO: 18 de abril de 2024