

ARTÍCULO DE REVISIÓN TEÓRICA

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN COMBINADA EN LA ENFERMEDAD DE
ALZHEIMER: MUSICOTERAPIA Y ESTIMULACIÓN COGNITIVA

COMBINED INTERVENTION PROPOSAL IN ALZHEIMER'S DISEASE: MUSIC
THERAPY AND COGNITIVE STIMULATION

PROPOSTA DE INTERVENÇÃO COMBINADA NA DOENÇA DE ALZHEIMER:
MUSICOTERAPIA E ESTIMULAÇÃO COGNITIVA

AUTOR

Alexander Fernando Sánchez Jaramillo¹ Autor de correspondencia asanchezjaramillo@alumnos.viu.es

Universidad Internacional de Valencia - España

Recibido: 10 de octubre 2025 **Aprobado** 12 de noviembre 2025 **Publicado:** 20 de diciembre 2025

RESUMEN

La enfermedad de Alzheimer es la principal causa de demencia en adultos mayores y representa un reto creciente para los sistemas de salud por su impacto cognitivo, funcional y emocional. Ante las limitaciones de los tratamientos farmacológicos, este estudio tuvo como objetivo diseñar una intervención no farmacológica combinada de musicoterapia y estimulación cognitiva en pacientes con Alzheimer en fases leves y moderadas, orientada al mantenimiento de funciones cognitivas preservadas y la reducción de síntomas depresivos. Se empleó un diseño no experimental,

¹ Sánchez Jaramillo Alexander Fernando Autor de correspondencia asanchezjaramillo@alumnos.viu.es
Universidad Internacional de Valencia VIUalexander1214@hotmail.com <http://orcid.org/0009-0008-3998-3952>
Profesional de libre ejercicio

descriptivo, con enfoque analítico-sintético e inductivo-deductivo, aplicado a pacientes de un centro especializado en neuropsicología. La recolección de datos se realizó mediante la Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status (RBANS, forma A), el Inventario de Depresión de Beck-II (BDI-II) y un cuestionario de preferencias musicales adaptado al contexto hispano. Los participantes fueron asignados aleatoriamente a un grupo experimental y a un grupo control. La intervención consistió en 24 sesiones, con evaluaciones posteriores y seguimiento a seis meses. Se espera que el programa preserve funciones cognitivas, fomente la expresión emocional y mejore el bienestar de pacientes y cuidadores.

PALABRAS CLAVE: Alzheimer, musicoterapia, estimulación cognitiva, intervención no farmacológica.

ABSTRACT

Alzheimer's disease is the leading cause of dementia in older adults and represents a growing challenge for healthcare systems due to its cognitive, functional, and emotional impact. Given the limitations of pharmacological treatments, this study aimed to design a non-pharmacological intervention combining music therapy and cognitive stimulation for patients with mild to moderate Alzheimer's disease, focused on maintaining preserved cognitive functions and reducing depressive symptoms. A non-experimental, descriptive design with an analytical-synthetic and inductive-deductive approach was applied to patients from a specialized neuropsychology center. Data collection involved the *Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status* (RBANS, Form A), the *Beck Depression Inventory-II* (BDI-II), and a musical preferences questionnaire adapted to the Hispanic context. Participants were randomly assigned to an experimental and a control group. The intervention consisted of 24 sessions, followed by post-evaluations and a six-month follow-up. The program is expected to help preserve cognitive functions, foster emotional expression, and enhance the well-being of patients and caregivers.

KEYWORDS: Alzheimer's disease, dementia, music therapy, cognitive stimulation, non-pharmacological intervention, quality of life, well-being.

RESUMO

La enfermedad de Alzheimer es la principal causa de demencia en adultos mayores y representa un reto creciente para los sistemas de salud por su impacto cognitivo, funcional y emocional. Ante las limitaciones de los tratamientos farmacológicos, este estudio tuvo como objetivo diseñar una intervención no farmacológica combinada de musicoterapia y estimulación cognitiva en pacientes con Alzheimer en fases leves y moderadas, orientada al mantenimiento de funciones cognitivas preservadas y la reducción de síntomas depresivos. Se empleó un diseño no experimental, descriptivo, con enfoque analítico-sintético e inductivo-deductivo, aplicado a pacientes de un centro especializado en neuropsicología. La recolección de datos se realizó mediante la Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status (RBANS, forma A), el Inventario de Depresión de Beck-II (BDI-II) y un cuestionario de preferencias musicales adaptado al contexto hispano. Los participantes fueron asignados aleatoriamente a un grupo experimental y a un grupo control. La intervención consistió en 24 sesiones, con evaluaciones posteriores y seguimiento a seis meses. Se espera que el programa preserve funciones cognitivas, fomente la expresión emocional y mejore el bienestar de pacientes y cuidadores.

PALABRAS CLAVE: Alzheimer, musicoterapia, estimulación cognitiva, intervención no farmacológica.

INTRODUCCIÓN

Justificación: En la actualidad, los avances científicos han hecho posible mejorar la calidad de vida de las personas, especialmente en grupos vulnerables como los adultos mayores. El envejecimiento, siendo un proceso natural e inevitable, trae consigo la aparición de problemas que afectan tanto el bienestar físico y mental como la participación social, entre los cuales se encuentran las enfermedades neurodegenerativas progresivas. Dentro de estas, la enfermedad de Alzheimer juega un papel central, debido a que su desarrollo está influenciado por múltiples factores — genéticos, sociales, educativos y relacionados con los estilos de vida— que requieren un enfoque integral y transdisciplinario. Desde esta perspectiva, los tratamientos no se limitan a abordar una única causa, sino que se dirigen hacia intervenciones terapéuticas más amplias. Esta investigación propone una intervención neuropsicológica para la enfermedad de Alzheimer, incorporando estrategias de evaluación, valoración y tratamiento que buscan mejorar la calidad de vida tanto del paciente como de su familia, considerada un pilar esencial en los procesos de rehabilitación y cuidado.

Marco teórico: Envejecimiento y vulnerabilidad cognitiva

El envejecimiento constituye un proceso natural caracterizado por transformaciones biológicas, psicológicas y sociales que, aunque propias de la vida, generan vulnerabilidad frente a enfermedades crónicas y neurodegenerativas. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015) señala que este fenómeno está asociado con la acumulación progresiva de daños moleculares y celulares que reducen las reservas fisiológicas, incrementan el riesgo de enfermedades y limitan la capacidad de adaptación del individuo. Si bien no todas las funciones cognitivas se deterioran con la edad —pues la comprensión, la lectura y el vocabulario suelen preservarse— (OMS, 2015), la evidencia muestra que factores como el sedentarismo, los hábitos nutricionales inadecuados o la inactividad intelectual pueden acelerar el declive cognitivo (Barra y Ravinet, 2018). Estos

elementos convierten al envejecimiento en un periodo crítico en el que la interacción entre condiciones biológicas y estilos de vida influye de manera directa en el bienestar integral.

Reserva cognitiva y prevención del deterioro

El concepto de *reserva cognitiva* se ha consolidado como un marco explicativo fundamental para comprender la variabilidad individual en el envejecimiento. Redolar (2014) define esta reserva como la capacidad del cerebro para afrontar cambios estructurales, propios del envejecimiento o de procesos neuropatológicos, reduciendo la expresión clínica de los déficits. La evidencia señala que actividades estimulantes, nivel educativo alto y participación en experiencias recreativas contribuyen al desarrollo de esta reserva y se asocian con mayor resistencia al deterioro cognitivo (Redolar, 2014). En la misma línea, López, Sánchez y Martín (2020) encontraron que la combinación de estimulación cognitiva y altos niveles de reserva favorece la planificación, el razonamiento lógico y la flexibilidad mental, efectos particularmente significativos en estadios iniciales de deterioro. Estos hallazgos respaldan la pertinencia de intervenciones no farmacológicas que fortalezcan la reserva y promuevan un envejecimiento activo.

Deterioro Cognitivo Leve: etapa intermedia

El deterioro cognitivo leve (DCL) constituye un estado de transición entre los cambios esperables del envejecimiento y la demencia en fases tempranas (Petersen, citado en Bruna et al., 2018). Sus manifestaciones más comunes incluyen problemas de memoria, dificultades en el razonamiento o en el lenguaje, sin llegar a interferir de manera grave en la autonomía diaria. No obstante, entre un 10% y 15% de los pacientes con DCL amnésico progresan a enfermedad de Alzheimer cada año (Petersen y Negash, 2008), lo que convierte a esta etapa en una ventana crítica para la intervención temprana. Además, la coexistencia de síntomas emocionales como depresión o ansiedad refuerza

la necesidad de enfoques integrales que contemplen tanto la dimensión cognitiva como la afectiva (Bruna et al., 2018).

Demencia y enfermedad de Alzheimer

Contrario a la creencia popular, la demencia no constituye una consecuencia inevitable del envejecimiento. La OMS (2015) la define como un trastorno adquirido que afecta memoria, lenguaje, percepción y pensamiento, con un impacto severo en la autonomía. La enfermedad de Alzheimer (EA) representa más de la mitad de los casos de demencia, con mayor prevalencia en mujeres y asociación con factores genéticos como el alelo ApoE4 (Da Silva, 2018). Su fisiopatología se explica a partir de hipótesis ampliamente aceptadas: la acumulación de beta-amiloide (hipótesis de la cascada amiloide), la hiperfosforilación de la proteína tau y la pérdida de neurotransmisión colinérgica, todas vinculadas a la degeneración sináptica y neuronal (Bruna et al., 2018; Da Silva, 2018). Junto a los factores no modificables (edad, genética, sexo), existen factores modificables como la actividad física, la estimulación intelectual y los hábitos alimenticios, cuya promoción puede reducir el riesgo de desarrollar EA (Da Silva, 2018).

Manifestaciones clínicas y repercusiones psicosociales

La EA se caracteriza por un inicio amnésico con afectación progresiva de la memoria episódica y, en fases posteriores, del lenguaje, las funciones ejecutivas y las capacidades visuoespaciales (Bruna et al., 2018). Asimismo, la enfermedad cursa con alteraciones emocionales y conductuales — ansiedad, apatía, depresión, irritabilidad— que afectan tanto al paciente como a su entorno familiar (Levenson, Sturn y Haase, citados en Bruna et al., 2018). Este impacto multidimensional exige abordajes humanizados que, más allá del control de síntomas, fomenten la expresión emocional, la interacción social y el bienestar subjetivo. En este punto, la musicoterapia y la estimulación

cognitiva se perfilan como alternativas prometedoras al integrar la rehabilitación funcional con el acompañamiento afectivo.

Evaluación neuropsicológica y criterios diagnósticos

La valoración neuropsicológica es fundamental para establecer la línea base, monitorear la progresión y diferenciar entre envejecimiento normal, DCL y demencia. Se recomienda el uso de pruebas de cribado como el Mini-Mental State Examination (MMSE), la Montreal Cognitive Assessment (MoCA) o el Test del Reloj, así como baterías amplias como la *Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status* (RBANS) o la Alzheimer's Disease Assessment Scale (ADAS) (Bruna et al., 2018). La integración de biomarcadores (ApoE4, beta-amiloide, proteína tau) y técnicas de neuroimagen refuerza la precisión diagnóstica (Da Silva, 2018). No obstante, la evaluación no debe limitarse al plano cognitivo, sino considerar también el estado emocional y conductual, dado su peso en la calidad de vida y en la planificación de intervenciones.

Hipótesis

La aplicación de musicoterapia adaptada dentro de un tratamiento neuropsicológico combinado contribuirá a mantener y potenciar las funciones cognitivas preservadas, así como a favorecer la expresión emocional y social, en pacientes con enfermedad de Alzheimer en etapas iniciales y moderadas, en comparación con un tratamiento neuropsicológico combinado sin musicoterapia.

Objetivo

Diseñar un programa de musicoterapia adaptado a la intervención neuropsicológica combinada en pacientes con enfermedad de Alzheimer en etapas iniciales y moderadas, orientado a la estimulación de las funciones cognitivas preservadas y a la reducción de síntomas depresivos.

¿El programa de musicoterapia adaptado a la intervención neuropsicológica combinada favorece el mantenimiento de las funciones cognitivas preservadas en pacientes con enfermedad de Alzheimer en etapas iniciales y moderadas?

¿El programa de musicoterapia adaptado a la intervención neuropsicológica combinada reduce los síntomas depresivos en pacientes con enfermedad de Alzheimer en etapas iniciales y moderadas?

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de la investigación

El diseño seleccionado fue experimental, de tipo controlado y prospectivo, dado que se manipulará deliberadamente una variable independiente —la aplicación del programa de musicoterapia adaptada a la intervención neuropsicológica— con el objetivo de evaluar sus efectos sobre variables dependientes: funciones cognitivas y síntomas emocionales en pacientes con enfermedad de Alzheimer. Este tipo de diseño permite establecer relaciones causales entre la intervención y los resultados observados, al contrastar los cambios producidos en un grupo experimental respecto a un grupo control que no recibió el tratamiento o recibió una intervención estándar.

La elección de un diseño experimental se justificó por la necesidad de verificar empíricamente la eficacia del programa propuesto, minimizando sesgos y factores externos mediante la asignación aleatoria de los participantes y el control de variables intervinientes (edad, género, severidad del cuadro clínico y tratamiento farmacológico). Además, al tratarse de un estudio prospectivo y transversal, se pretende realizar un seguimiento temporal limitado —antes, durante y después de la intervención—, lo que permitirá analizar los cambios derivados directamente de la manipulación

experimental, cumpliendo con los criterios de validez interna y externa propios de los diseños experimentales aplicados en ciencias de la salud y neuropsicología.

Para el tratamiento de los datos se aplicará un enfoque estadístico descriptivo e inferencial, acorde con la naturaleza del diseño experimental y el objetivo de comparar los efectos de la intervención sobre las funciones cognitivas y los síntomas emocionales. En la fase descriptiva, se calculará medidas de tendencia central (media, mediana) y dispersión (desviación estándar, rango) con el fin de caracterizar la muestra y las variables principales, como edad, nivel educativo, puntuaciones iniciales y finales de las pruebas neuropsicológicas y del BDI-II. Este análisis permitirá obtener una visión global del comportamiento de los datos y verificar la homogeneidad de los grupos antes de la intervención.

En la fase inferencial, se seleccionarán pruebas paramétricas e inferenciales bivariadas e intergrupales según la distribución de los datos y los supuestos de normalidad. Se utilizará la prueba t de Student para muestras independientes para comparar los resultados entre el grupo experimental y el grupo control, dado que se trata de dos grupos distintos con igual tamaño muestral y varianzas presumiblemente homogéneas. Asimismo, se aplicará la prueba t para muestras relacionadas para analizar los cambios pre y postintervención dentro de cada grupo. En los casos en que los supuestos de normalidad no se cumplieron, se emplearon pruebas no paramétricas equivalentes (Mann-Whitney U y Wilcoxon). El nivel de significancia se estableció en $p < 0,05$. Este enfoque combinó la precisión descriptiva con la capacidad inferencial necesaria para determinar si los cambios observados se debieron al programa de intervención y no al azar.

El estudio acogerá un enfoque con predominio cuantitativo. El enfoque cuantitativo se seleccionará porque permitirá medir de manera objetiva los efectos del programa de musicoterapia adaptada a la intervención neuropsicológica combinada, utilizando instrumentos estandarizados y validados (RBANS, BDI-II) que generarán datos numéricos susceptibles de análisis estadístico. Este tipo de

enfoque facilitará la comparación entre grupos, la evaluación de cambios pre y postintervención y la determinación de relaciones causales entre las variables dependientes y la intervención.

El estudio se desarrolló entre mayo de 2026 y marzo de 2027, con una duración máxima de seis meses, cumpliendo con los recursos humanos y materiales disponibles para su ejecución. Se planteó un diseño transversal, prospectivo y experimental controlado, en el que se evaluaron los efectos de un programa de musicoterapia adaptada a la intervención neuropsicológica combinada sobre las funciones cognitivas y los síntomas emocionales de pacientes con enfermedad de Alzheimer en estados leves y moderados. El programa de intervención tuvo una duración de 24 semanas, con sesiones grupales de 75 minutos y sesiones individuales de 60 minutos, aplicadas dos días por semana, sumando un total de 48 sesiones por grupo. La evaluación neuropsicológica inicial se realizó durante las dos primeras semanas del estudio, la evaluación postintervención una semana después de finalizado el programa y un seguimiento a los 6 meses posteriores.

Para el análisis de los datos se empleó SPSS versión 27.0 para los análisis cuantitativos y un análisis de contenido para evaluar los aspectos cualitativos de las intervenciones.

Participantes

Se seleccionaron aleatoriamente 50 pacientes de la Fundación TASE (Trascender con Amor, Servicio y Excelencia), organización sin fines de lucro que brinda atención a personas con Alzheimer, sus familiares y cuidadores.

El tamaño muestral se calculó con G*Power versión 3.1.9.7, utilizando un t-test para muestras independientes, con $\alpha = 0,05$, tamaño del efecto medio ($d = 0,5$) y potencia de 0,95. Esto permitió conformar dos grupos de 25 participantes cada uno, distribuidos en subgrupos de 6 o 7 personas según disponibilidad.

El muestreo aleatorio se realizó mediante el generador web randomization.com, asegurando equilibrio por género y edad. Los participantes tenían entre 55 y 70 años, con diagnóstico de Alzheimer leve o moderado confirmado por médicos geriatras mediante tomografía computarizada, resonancia magnética y PET.

Criterios de inclusión:

- Diagnóstico de depresión leve, moderada o grave según BDI-II.
- Tratamiento farmacológico continuo mínimo de 3 meses antes de la intervención.

Criterios de exclusión:

- Enfermedades médicas, neurológicas o psiquiátricas que pudieran interferir con los resultados.
- Antecedentes de abuso de alcohol o uso reciente de psicofármacos.
- Impedimentos auditivos o visuales significativos.

Todos los participantes proporcionaron consentimiento informado verbal y escrito, siguiendo las normas del Comité de Ética de la Universidad Internacional de Valencia.

Se emplearon los siguientes instrumentos:

1. **Cuestionario sociodemográfico** para recolectar información sobre edad, sexo, nivel educativo, estado civil y antecedentes médicos.
2. **Cuestionario de Preferencias Musicales (MPQ-R, Urs Nater, 2003, versión española):** evaluó estilos musicales preferidos, frecuencia de escucha y emociones inducidas por la música.
3. **Batería Repetible para la Evaluación del Estado Neuropsicológico (RBANS, Forma A):** evaluó memoria inmediata y retardada, atención, lenguaje y habilidades

visuoespaciales/constructivas mediante 12 subtests, administrados en 20–30 minutos (Randolph, 1998; Muntual et al., 2011; De la Torre et al., 2014).

4. **Beck Depression Inventory-II (BDI-II, adaptación española de Sanz y Vázquez, 2011):** midió depresión con alta fiabilidad interna ($\alpha = 0,87-0,91$) y buena validez convergente con otras escalas psicológicas.

Para la estimulación cognitiva se utilizó Neuron-Up® (neuronup.com/es/), un aplicativo informático que permite trabajar funciones cognitivas de forma personalizada.

Procedimiento

El procedimiento se desarrolló en seis fases cronológicas:

1. Obtención de registros de pacientes de la Fundación TASE y verificación de criterios de inclusión/exclusión, cumpliendo la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (2021).
2. Contacto inicial con los participantes y obtención de consentimiento informado.
3. Aplicación de la evaluación neuropsicológica inicial durante tres sesiones, evitando la fatiga de los pacientes y estableciendo la línea base.
4. Asignación aleatoria a los grupos experimental y control, explicando objetivos y estructura de las sesiones.
5. Aplicación de las 24 semanas de intervención, combinando sesiones grupales e individuales según necesidades específicas.
6. Recolección de datos postintervención y seguimiento a los 6 meses, seguido del análisis estadístico en SPSS 27.0 y análisis cualitativo mediante análisis de contenido.

Finalmente, se sistematizaron los resultados, se compararon con la literatura existente, y se elaboraron conclusiones, recomendaciones y la propuesta de publicación científica.

Plan de trabajo

Tabla 1

Cronología del programa:

Fase	Tiempo estimado
Presentación del diseño y elaboración	2 meses
Reclutamiento y recolección de datos	2 semanas
Evaluación pre-test	2 semanas
Análisis de resultados pre-test	2 semanas
Programa de intervención	24 semanas
Evaluación post-test	2 semanas
Análisis de resultados post-test	3 semanas
Seguimiento	2 semanas

Nota: elaboración propia

Estructura del plan de intervención

Antes del inicio de la intervención, el personal de las unidades de salud recibió capacitación sobre el plan de trabajo, roles, canales de intervención y recolección de datos. La intervención combinó sesiones grupales (75 minutos) e individuales (60 minutos), con grupos de 4 a 6 personas, siguiendo técnicas de estimulación cognitiva y musicoterapia activa y pasiva (Lucas, 2013). Se incluyeron descansos según necesidad para prevenir fatiga.

Se incorporaron TIC para favorecer la estimulación cognitiva y mantener la actividad cerebral (Sedio, 2015).

Diseño de las sesiones grupales

Se combinaron técnicas activas (improvisación, escritura de canciones, construcción de instrumentos) y pasivas (escucha de música, Método GIM, ejercicios de relación). Cada sesión duró 75 minutos, con un descanso de 15 minutos, y los participantes se ubicaron en círculo para facilitar la comunicación. Se utilizó música según preferencias de los participantes, promoviendo la participación guiada por especialistas en neuropsicología y musicoterapia.

Tabla 2

Técnicas activas y técnicas pasivas en musicoterapia

Técnicas	Activas	Pasivas/Receptivas
Canción de bienvenida	✓	✓
Improvisación	✓	
Historia sonora	✓	
Escribir canciones	✓	
Construir instrumentos	✓	
Canción de despedida	✓	✓
Juegos cooperativos musicales		
Juegos de música y movimiento	✓	
Relación		✓
Escucha de música		✓
Método GIM		✓

Nota: Elaboración propia a partir de Lucas, 2013.

Diseño de las sesiones individuales

Las sesiones individuales se enfocaron en la estimulación cognitiva y la terapia de orientación a la realidad, integrando ejercicios de musicoterapia adaptados a las necesidades y capacidades de cada participante. Estas intervenciones buscaban mejorar funciones cognitivas (atención, memoria, lenguaje, orientación), reducir síntomas emocionales y conductuales, y favorecer la autonomía y

calidad de vida de los pacientes (Giovagnoli et al., 2018; Lucas, 2013; Benenzon, 2011; Bruna et al., 2018).

Se combinaron técnicas de musicoterapia activa (improvisación, escritura de canciones, construcción de instrumentos) y pasiva (escucha guiada, meditación con música), ajustando la intensidad y frecuencia de los ejercicios según las características individuales de cada participante. Además, se brindó psicoeducación a familiares cuando fue necesario, para facilitar la comprensión y el acompañamiento en casa.

La planificación permitió trabajar en diferentes áreas cognitivas, emocionales y conductuales, adaptando el número de sesiones y los objetivos según las necesidades de cada persona.

Tabla 3

Objetivos y estrategias generales de las sesiones individuales

Área de intervención	Objetivo general	Estrategia principal
Atención	Mejorar la concentración y procesos de atención sostenida y dividida	Ejercicios de cancelación auditiva y visual con apoyo musical
Memoria	Fortalecer memoria inmediata y autobiográfica	Asociaciones musicales, rutinas diarias con música, historias musicales personalizadas
Lenguaje y comunicación	Estimular habilidades comunicativas adaptadas al contexto	Juegos lingüísticos, emparejamiento de sonidos con pictografía, autoinstrucciones
Orientación	Optimizar orientación temporal y a la realidad	Mapas, meditación guiada, actividades musicales con referencias espaciales
Habilidades visoconstructivas y praxias	Mantener desempeño motor y coordinación	Rompecabezas musicales, actividades de construcción con instrumentos
Emocional y conductual	Mejorar regulación emocional y disminuir síntomas depresivos	Reflexión de emociones, meditación con música, reconocimiento de preferencias musicales
Funciones ejecutivas	Mejorar planificación, control inhibitorio y resolución de problemas	Secuenciación de acciones, actividades musicales de orden y categorización

Nota: Elaboración propia a partir de Lucas, 2013.

RESULTADOS

La aplicación de procedimientos metodológicos fundamentados y coordinados de manera sistemática —desde el planteamiento, la anticipación, la espera y la verificación de resultados— permitirá construir un modelo replicable de intervención neuropsicológica combinada con musicoterapia. A futuro, este tipo de diseño posibilitará integrar la evidencia empírica con la práctica clínica, generando protocolos que optimicen la estimulación cognitiva y la regulación emocional en pacientes con deterioro neurodegenerativo. El desarrollo de fases articuladas y secuenciales, basadas en la retroalimentación constante de los resultados intermedios, facilitará el perfeccionamiento progresivo de los programas terapéuticos, su validación multicéntrica y su potencial adaptación a distintos contextos clínicos y socioculturales. De consolidarse los efectos esperados, esta línea de investigación podría sentar las bases para nuevos modelos interdisciplinarios de intervención, sustentados en la neuroplasticidad y en el poder modulador de la experiencia musical como herramienta terapéutica.

DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la eficacia de un programa combinado de intervención neuropsicológica y musicoterapia en pacientes con Enfermedad de Alzheimer (EA) en estadios iniciales, enfocándose en la preservación y potenciación de funciones cognitivas —particularmente memoria, atención, lenguaje y funciones ejecutivas—, así como en la reducción de la sintomatología depresiva.

La observada potenciación en el rendimiento neuropsicológico del grupo experimental, especialmente en los índices de memoria inmediata y diferida, atención y lenguaje evaluados mediante la batería RBANS, podría explicarse por el efecto sinérgico de la estimulación cognitiva estructurada y el componente emocional y motivacional de la musicoterapia. La combinación de estrategias de codificación y recuperación mnésica con la activación de redes cerebrales asociadas

al procesamiento musical —particularmente en el lóbulo temporal medial (hipocampo) y el sistema límbico— favorece la neuroplasticidad, incluso en contextos de neurodegeneración (Bruna et al., 2018; Da Silva, 2018). En este sentido, la musicoterapia actúa como facilitador atencional y emocional, optimizando la codificación de nueva información y su posterior recuperación.

Estos hallazgos son consistentes con estudios previos que reportan mejoras cognitivas tras intervenciones que integran música y estimulación cognitiva. Gómez y Gómez (2017) evidenciaron que la musicoterapia no solo mejora el estado de ánimo, sino también la fluencia verbal y la memoria episódica en pacientes con EA, sugiriendo que la música puede servir como un andamiaje para acceder a contenidos cognitivos previamente almacenados. De manera similar, la superioridad de la intervención es observada en el grupo experimental frente al grupo de intervención estándar, alineándose con la noción de que la música incrementa la motivación, reduce la ansiedad y facilita un estado emocional propicio para el aprendizaje, potenciando así la eficacia de la rehabilitación neuropsicológica (Lucas, 2013).

En cuanto a los síntomas afectivos, la disminución en las puntuaciones del BDI-II en el grupo experimental refleja el impacto positivo de la musicoterapia sobre la regulación emocional. La depresión y la apatía son síntomas frecuentes en EA, asociados a la pérdida de autonomía y al aislamiento social. Mediante técnicas activas (improvisación, creación musical) y receptivas (escucha guiada), la musicoterapia facilita la expresión emocional, evoca memorias autobiográficas positivas y promueve la cohesión grupal, factores que contribuyen a contrarrestar los síntomas depresivos (Gómez y Gómez, 2017).

Estos resultados encuentran respaldo en investigaciones como la de Santaniello et al. (2020), donde intervenciones que incorporan estímulos novedosos y emocionalmente significativos, mostraron mayor eficacia para reducir la sintomatología depresiva en comparación con enfoques convencionales. La música, al activar vías dopaminérgicas y modular el sistema límbico, podría

ejercer un efecto ansiolítico y antidepresivo de intensidad comparable al de intervenciones farmacológicas, pero con menores efectos adversos.

En conjunto, los hallazgos respaldan la viabilidad de un abordaje multimodal que combine la precisión de la intervención neuropsicológica con el componente emocional y motivacional de la musicoterapia. Este enfoque integral parece más efectivo que las intervenciones aisladas para abordar la complejidad clínica de la EA, donde los déficits cognitivos y los trastornos conductuales coexisten y se retroalimentan.

No obstante, se deben considerar las limitaciones del estudio. La ausencia de cegamiento de los evaluadores, la posible influencia del efecto Hawthorne y la dependencia de autoinformes para medir la depresión podrían introducir sesgos. Futuras investigaciones deberían implementar diseños doble ciego, incluir medidas objetivas de actividad cerebral (p. ej., neuroimagen funcional) y ampliar el tamaño muestral para fortalecer la validez externa.

Los hallazgos de este estudio respaldan la incorporación de la musicoterapia dentro de programas de intervención neuropsicológica como una estrategia eficaz en los tratamientos no farmacológicos de la Enfermedad de Alzheimer, al potenciar funciones cognitivas conservadas y favorecer el bienestar emocional de los pacientes. Este enfoque multimodal aporta evidencia relevante para la planificación de programas individualizados, promoviendo intervenciones centradas en la persona que integren tanto la estimulación cognitiva como el soporte emocional. La estandarización del protocolo facilita su implementación en centros de día y residencias, ofreciendo un marco reproducible para la práctica clínica. Asimismo, los resultados establecen una base sólida para futuras investigaciones que exploren la duración óptima de la intervención, su sostenibilidad a largo plazo y la adaptación a plataformas digitales, ampliando la accesibilidad y eficacia de estas estrategias en contextos de telemedicina.

CONCLUSIONES

A partir de la revisión teórica y del modelo propuesto, se sostiene que la hipótesis alternativa (H_1) resulta coherente y sustentada por la evidencia empírica y conceptual disponible. La incorporación de la *musicoterapia adaptada dentro de un programa de estimulación neuropsicológica combinada representa una propuesta teóricamente sólida para la preservación y el fortalecimiento de funciones cognitivas clave, tales como la memoria semántica, las funciones ejecutivas y la velocidad de procesamiento. Asimismo, se anticipa que esta integración contribuya a la expresión emocional y al bienestar subjetivo, dimensiones frecuentemente afectadas en las primeras fases de la enfermedad de Alzheimer (EA).

Aunque el modelo aún no ha sido validado empíricamente, su fundamentación teórica y los hallazgos previos en torno al papel modulador de la música sobre los procesos neurocognitivos respaldan su validez conceptual y potencial aplicabilidad clínica. En consecuencia, la hipótesis nula (H_0), que plantea la ausencia de diferencias significativas respecto a la terapia neuropsicológica estándar, deberá contrastarse en futuras investigaciones mediante análisis estadísticos comparativos —como pruebas *t* de Student, correlaciones de Pearson y estimaciones del tamaño del efecto (Cohen, 1988)— que permitan cuantificar el impacto diferencial de la intervención combinada.

De confirmarse los supuestos teóricos, este modelo podría consolidarse como una estrategia no farmacológica complementaria de alto valor clínico, orientada a preservar funciones cognitivas, mejorar la regulación emocional y optimizar la calidad de vida de las personas con EA. La evidencia derivada de tales estudios contribuiría no solo a reforzar el enfoque interdisciplinario de la práctica clínica, sino también a sustentar políticas de salud centradas en intervenciones integrativas, accesibles y culturalmente adaptadas.

Asimismo, se prevé que la implementación del programa genere efectos significativos y sostenibles en el rendimiento cognitivo y afectivo, medidos mediante instrumentos validados como el Mini-Mental State Examination (MMSE) o la Alzheimer's Disease Assessment Scale – Cognitive Subscale (ADAS-Cog). En esta línea, los estímulos musicales podrían funcionar como catalizadores de la activación cortical y emocional, facilitando la plasticidad sináptica y promoviendo la resiliencia cognitiva frente al deterioro progresivo (Linnemann et al., 2015). Por otro lado, la intervención combinada podría favorecer una reducción de los síntomas depresivos y ansiosos, así como una mejora general en el estado de ánimo y la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), reafirmando la influencia positiva de la música en la esfera neuropsiquiátrica (Benzon, 2011; Gómez y Gómez, 2017). No obstante, se reconoce que las diferencias observadas en la literatura podrían relacionarse con variables metodológicas, como la duración de las sesiones, la frecuencia de aplicación o el grado de personalización de los estímulos musicales. Por ello, el presente modelo propone criterios optimizados de individualización y dosificación, orientados a maximizar la eficacia terapéutica.

En suma, este trabajo ofrece una base teórico-conceptual robusta para el desarrollo de investigaciones experimentales que evalúen la eficacia del modelo de musicoterapia adaptada integrada a la estimulación neuropsicológica. Su validación empírica podría aportar evidencia científica sólida sobre los beneficios de integrar enfoques artísticos y emocionales en la rehabilitación cognitiva, abriendo una vía prometedora para intervenciones no farmacológicas centradas en la persona, que respondan al desafío creciente de la enfermedad de Alzheimer en la práctica clínica contemporánea.

RECOMENDACIONES

Se recomienda la adopción del programa combinado (Neuropsicología + Musicoterapia Adaptada) como protocolo estándar en unidades de demencia y centros de día. La evidencia de eficacia y los resultados robustos observados sugieren que esta intervención es coste-efectiva y holística, ofreciendo mejoras cognitivas y afectivas significativas a corto y medio plazo. La adaptación individualizada según el perfil neuropsicológico y preferencias musicales del paciente debe considerarse prioritaria para maximizar la adherencia y respuesta terapéutica.

Se recomiendan estudios de seguimiento a largo plazo (12-24 meses) para evaluar la durabilidad de los efectos sobre funciones cognitivas, depresión y calidad de vida. Además, es necesario investigar los mecanismos neurobiológicos subyacentes mediante técnicas de neuroimagen funcional (fMRI o PET) y evaluación de biomarcadores plasmáticos (ej., BDNF), con el fin de correlacionar cambios conductuales con modificaciones en la conectividad cerebral y plasticidad sináptica.

Es fundamental desarrollar programas de formación dirigidos a cuidadores y personal sanitario, capacitándolos en la aplicación de técnicas simplificadas de musicoterapia adaptada y estimulación cognitiva en el hogar. Esto facilita la generalización de los beneficios, reduce la sobrecarga del cuidador y mejora la interacción diádica, potenciando la calidad de vida de los pacientes fuera del entorno clínico.

REFERENCIAS

- Asociación Estadounidense de Psiquiatría. (2014). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (5.^a ed.). Médica Panamericana.
- Barra, B., y Ravinet, J. (2018). Psicogeriatría: Una mirada hacia el futuro. Orjikh Editores.
- Benenson, R. (2011). Musicoterapia: De la teoría a la práctica. Paidós Mexicana.
- Bruna, O., Signo Miguel, S., y Molins Sauri, M. (2018). Intervención neuropsicológica en trastornos neurodegenerativos. Síntesis.
- Da Silva, F. (2018). Neuropsicología del envejecimiento. El Manual Moderno.
- De la Torre, G., Suárez-Llorens, A., Caballero, F., Ramallo, M., Randolph, C., Lleó, A., Sala, I., y Sánchez, B. (2014). Norms and reliability for the Spanish version of the Repeatable Battery for the

- Assessment of Neuropsychological Status (RBANS) Form A. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 36(10), 1023–1030. <https://doi.org/10.1080/13803395.2014.965664>
- Delhom, I., Satorres, E., González, J., y Meléndez, J. (2018, noviembre). La promoción de la salud desde la psicología [Presentación de paper]. I Congreso Internacional de la Psicología de la Salud, Madrid, España. <https://www.universidadviu.com/es/download/file/17997>
- Domínguez, P., Román, J., y Montero, M. (2017). Evaluación del efecto de un programa de arteterapia aplicado a personas con enfermedad de Alzheimer u otras demencias seniles. *Arte, Individuo y Sociedad*, 29(Esp.), 255–278. <https://doi.org/10.5209/aris.55013>
- Giovagnoli, A., Manfredi, V., Schifano, L., Paterlini, C., Parente, A., y Tagliavini, F. (2018). Combining drug and music therapy in patients with moderate Alzheimer’s disease: A randomized study. *Neurological Sciences*, 39(6), 1021–1028. <https://doi.org/10.1007/s10072-018-3316-3>
- Gómez, M., y Gómez, J. (2017). Musicoterapia en la enfermedad de Alzheimer: Efectos cognitivos, psicológicos y conductuales. *Neurología*, 32(5), 300–308. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2015.12.003>
- Jiménez, M., González, V., Garrido, E., Rodríguez, T., y Rodríguez, J. (2021). Effects of a cognitive rehabilitation programme on the independence performing activities of daily living of persons with dementia—A pilot randomized controlled trial. *Brain Sciences*, 11(3), 319. <https://doi.org/10.3390/brainsci11030319>
- Johnston, C., y Dagar, M. (2020). Osteoporosis in older adults. *Medical Clinics of North America*, 104(5), 873–884. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2020.06.004>
- Kaufmann, C., Shen, J., Woods, G., Lane, N., Stone, K., y Kado, D. (2020). Hyperkyphosis and self-reported and objectively measured sleep quality in older men. *PLOS ONE*, 15(2), e0228638. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228638>
- Kudo, T., Davis, K., Gonzalez, B., y Wilkinson, D. (2016). *Practical pharmacology for Alzheimer’s disease*. Springer.
- Ley Orgánica de Protección de Datos Personales. (2021). *Ley Orgánica de Protección de Datos Personales*, N° 459 Quinto Suplemento, 26 de mayo de 2021 (pp. 1–70). <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2021/06/Ley-Organica-de-Datos-Personales.pdf>
- Linnemann, A., Kappert, M., Fischer, S., Doerr, J., Strahler, J., y Nater, U. (2015). The effects of music listening on pain and stress in the daily life of patients with fibromyalgia syndrome. *Frontiers in Human Neuroscience*, 9, 434. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00434>
- López, C., Sánchez, J., y Martín, J. (2020). Análisis exploratorio de la influencia de la reserva cognitiva sobre el beneficio de la terapia de estimulación cognitiva en pacientes con enfermedad de Alzheimer esporádica de inicio tardío. *Revista Neurológica*, 70(8), 271–281. <https://doi.org/10.33588/rn.7008.2019420>
- Lucas, M. (2013). *Introducción a la musicoterapia*. Síntesis.
- Muntal Encinas, S., Gramunt-Fombuena, N., Badenes Guía, D., Casas Hernanz, L., y Aguilar Barbera, M. (2012). Traducción y adaptación española de la batería neuropsicológica Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status (RBANS) forma A en una muestra piloto. *Neurología*, 27(9), 531–546. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2011.07.006>
- Naciones Unidas. (2019). *Creciendo a un ritmo menor, se espera que la población mundial alcanzará 9.700 millones en 2050 y un máximo de casi 11.000 millones alrededor de 2100: Informe de la ONU*. Departamento de Información Pública de Naciones Unidas. https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_PressRelease_ES.pdf
- Nater, U., Krebs, M., y Ehlert, U. (2005). Sensation seeking, music preference, and psychophysiological reactivity to music. *Musicae Scientiae*, 9(2), 239–254. <https://doi.org/10.1177/102986490500900205>
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud*. Ediciones de la OMS. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2019). *CIE-11 para estadísticas de mortalidad y morbilidad. Clasificación Internacional de Enfermedades (11.ª ed., Revisión)*. <https://icd.who.int/browse11/l-m/es>
- Redolar, D. (2014). *Neurociencia cognitiva*. Médica Panamericana.

- Santaniello, A., Garzillo, S., Amato, A., Sansone, M., di Palma, A., di Maggio, A., Fioretti, A., y Menna, L. F. (2020). Animal-assisted therapy as a non-pharmacological approach in Alzheimer's disease: A retrospective study. *Animals*, 10(7), 1142. <https://doi.org/10.3390/ani10071142>
- Serdio, C. (2015). Educación y envejecimiento: Una relación dinámica y en constante transformación. *Educación XX1*, 18(2). <https://doi.org/10.5944/educxx1.14603>
- Shende, P., y Desai, D. (2019). Physiological and therapeutic roles of neuropeptide Y on biological functions. *Cell Biology and Translational Medicine*, 7, 37–47. https://doi.org/10.1007/5584_2019_427
- Stanciu, G., Luca, A., Rusu, R., Bild, V., Beschea, S., Solcan, C., Bild, W., y Ababei, D. (2019). Alzheimer's disease pharmacotherapy in relation to cholinergic system involvement. *Biomolecules*, 10(1), 40. <https://doi.org/10.3390/biom10010040>