



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE PSICOLOGÍA CLÍNICA

**LA ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL PARA EL
TRATAMIENTO EN ADULTOS MAYORES CON
ALZHEIMER: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADO EN PSICOLOGÍA CLÍNICA**

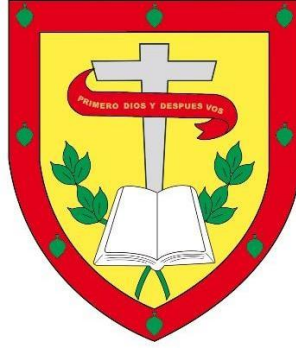
AUTOR: ANA GABRIELA CALLE ILLESCAS

DIRECTOR: DANIEL FELIPE ÁLVAREZ SAQUINAULA

CUENCA-ECUADOR

2025

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE PSICOLOGÍA CLÍNICA

**LA ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL PARA EL
TRATAMIENTO EN ADULTOS MAYORES CON
ALZHEIMER: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADO EN PSICOLOGÍA CLÍNICA**

AUTOR: ANA GABRIELA CALLE ILLESCAS

DIRECTOR: DANIEL FELIPE ÁLVAREZ SAQUINAULA

CUENCA-ECUADOR

2025

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Ana Gabriela Calle Illescas portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0106755358**. Declaro ser el autor de la obra: **“La estimulación multisensorial para el tratamiento en adultos mayores con Alzheimer: revisión bibliográfica”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **17 de septiembre de 2025**

F:*Gabriela Calle*.....

Ana Gabriela Calle Illescas
C.I. **0106755358**

Cuenca, 17 de septiembre de 2025

CERTIFICACIÓN

Yo Daniel Felipe Álvarez Saquinaula, con cédula de identidad N° 0104075429 en calidad de Director del Trabajo de Titulación con el tema: **“La estimulación multisensorial para el tratamiento en adultos mayores con Alzheimer: revisión bibliográfica”**, certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Ana Gabriela Calle Illescas, bajo mi supervisión.

Atentamente;

DANIEL
FELIPE

Firmado
digitalmente por
DANIEL FELIPE

ALVAREZ
SAQUINAULA

ALVAREZ
SAQUINAULA
Fecha: 2025.09.17
10:03:20 -05'00'

Mgs. Daniel Felipe Álvarez Saquinaula
DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN
DOCENTE DE LA CARRERA DE PSICOLOGÍA CLÍNICA

Agradecimientos

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a las personas quienes formaron parte de esta agradable experiencia académica. En primer lugar, a mis padres, Saúl y Rosa que con su esfuerzo y cariño me impulsaron a salir adelante, brindándome apoyo en cada momento y confiando siempre en mí.

A mis hermanos, Carlos, Juan y Diego quienes también me brindaron su apoyo y compañía, demostrando su confianza en cada paso.

A mi mejor amiga, Camila, que siempre ha estado conmigo y me ha enseñado el verdadero significado de amistad: leal, sincera y que perdura en el tiempo. Gracias por tu apoyo constante, por compartir risas, por los momentos a tu lado que se han enmarcado para siempre y por ser incondicional en mi vida.

A mi compañero de vida, Xavier, quien me ha entregado su amor y confianza, gracias por acompañarme en este camino y por siempre motivarme a ser mejor.

A mis amigos de la universidad, quienes fueron cómplices e hicieron que mi recorrido universitario sea una experiencia inolvidable, Noli por su gran corazón lleno de empatía, sinceridad y siempre dispuesta a ayudar sin esperar nada a cambio. A Xavi, por ser alguien en quien siempre se puede confiar, llenaba de risas con sus ocurrencias y hacía que las clases sean más llevaderas. A Priscy, por su energía siempre positiva, por llenar cada momento con su buen humor y por mostrar siempre dedicación y esfuerzo. A Kathy, por su alegría constante, corazón sensible, amistad sincera y su determinación para cumplir lo que se propone. A Ariel, por su fortaleza y perseverancia, quien nunca se ha rendido y siempre da lo mejor de sí.

A mi leal compañero de cuatro patas, mi perrito Jack, que, aunque nunca me haya dicho una sola palabra, con su compañía me ha brindado consuelo y amor incondicional en los momentos en que nadie más estuvo a mi lado.

Por último, agradecer a mi tutor el Mgs. Daniel Álvarez, quien con su paciencia fue guía y me acompañó en la realización de esta investigación.

Dedicatoria

Dedico este trabajo de titulación a mis padres quienes han sido pilar fundamental de mi vida.

A mi padre, Saúl, que me enseñó con su ejemplo el valor del trabajo duro, la dedicación y la perseverancia. Aunque ya no esté físicamente, sigue vivo en mi corazón, porque en la memoria nadie muere y sus enseñanzas son un legado que me gustaría honrar cada día. Esta dedicatoria la envié al cielo en donde descansa en paz y desde donde me acompaña en cada paso que doy.

A mi madre, Rosa, que me enseñó a nunca rendirme y a perseguir mis sueños, incluso cuando ella no pudo cumplir los suyos. Siempre quiso lo mejor para mí y me enseñó que existe vida después del dolor, además de enseñarme a ser valiente frente a las adversidades de la vida. Gracias por ser mi inspiración y mi mayor ejemplo de amor incondicional.

A mi compañero de vida, Xavier, te agradezco por amarme, por tu lealtad y por protegerme siempre. Estuviste conmigo en los momentos más difíciles, regalándome alegría cuando más lo necesitaba. Eres con quien deseo compartir no solo este logro, sino toda la vida, además de ser mi apoyo, mi confianza y el amor que me impulsa cada día.

Este logro, no hubiese sido posible sin su respaldo constante y afecto.

Resumen

Introducción. La enfermedad de Alzheimer (EA) se caracteriza por ser irreversible y constante en el tiempo, que genera algunos efectos psicológicos en áreas como la cognición, la conducta y la parte emocional lo que genera desafíos importantes. En este contexto, las intervenciones no farmacológicas, como la estimulación multisensorial (EM) ha resultado ser una herramienta prometedora que constituye un progreso imprescindible en el tratamiento integral del Alzheimer, promoviendo una atención más humanizada y adaptada a las particularidades de cada paciente. **Objetivo.** Determinar los efectos psicológicos (cognitivos, conductuales y emocionales) de la estimulación multisensorial como tratamiento en adultos mayores con Alzheimer. **Metodología.** La investigación tuvo un enfoque cualitativo, con un alcance descriptivo y de tipo documental. Se llevó a cabo una búsqueda de información en bases de datos científicas como Scopus, PubMed, Web of Science y Google Académico. Se seleccionaron artículos publicados en los últimos 10 años (hasta 2024), en inglés o español, que abordaron la EM como tratamiento para el Alzheimer. **Resultados.** Los estudios revisados destacaron que la EM tuvo un impacto positivo en los síntomas cognitivos, conductuales, sin embargo, el resultado no es prometedor para el área emocional en pacientes con Alzheimer. **Conclusión.** La estimulación multisensorial muestra ser una herramienta eficaz en el tratamiento de los síntomas cognitivos, conductuales del Alzheimer. En cuanto al área emocional a pesar de que si se han registraron mejoras en síntomas como la ansiedad y el bienestar subjetivo, no se hallaron efectos significativos. Además, los beneficios observados requieren de una implementación sostenida en el tiempo, siendo insuficiente una intervención aislada o esporádica.

Palabras clave: Estimulación multisensorial, Alzheimer, adultos mayores, efectos psicológicos.

Abstract

Introduction: Alzheimer's disease (AD) is characterized by being irreversible and progressive, generating psychological effects in areas such as cognition, behavior, and emotions, which pose significant challenges. In this context, non-pharmacological interventions, including multisensory stimulation (MSS), have proven to be a promising strategy that constitutes an essential advance in the comprehensive treatment of Alzheimer's disease. **Objective:** To determine the psychological effects (cognitive, behavioral, and emotional) of multisensory stimulation as a treatment for older adults with Alzheimer's disease. **Methodology:** The research adopted a qualitative approach, with a descriptive and documentary scope. A search for information was conducted in scientific databases, including Scopus, PubMed, and Web of Science. Articles published within the last 10 years (up to 2024), in English or Spanish, that addressed MSS as a treatment for Alzheimer's disease were selected. **Results:** The studies reviewed highlighted that MSS had a positive impact on cognitive and behavioral symptoms; however, the results are not promising in the emotional area of Alzheimer's patients. **Conclusions:** Multisensory stimulation is an effective tool in treating the cognitive and behavioral symptoms of Alzheimer's disease. In terms of emotional well-being, although improvements were observed in symptoms such as anxiety and subjective well-being, no significant effects were found. Furthermore, the benefits observed require sustained implementation over time, as isolated or sporadic interventions are insufficient.

Keywords: Multisensory stimulation, Alzheimer's disease, older adults, psychological, effects.

Contenido

Introducción	10
Conceptualización de variables de estudio	10
Presentación del problema	11
Pregunta guía de investigación.....	12
Justificación	12
Objetivos	13
Objetivo general.....	13
Objetivos específicos	13
Metodología	13
Diseño.....	13
Estrategias de búsqueda	13
Tabla 1.....	14
Estrategias de búsqueda.....	14
Criterios de selección	14
Extracción de datos	15
Análisis de datos	15
Desarrollo.....	16
1. Conceptos fundamentales	16
a. Memoria y lenguaje	18
b. Atención y Planificación.....	20
c. Deterioro Cognitivo	21
a. La agitación e irritabilidad.....	24
b. Nerviosismo	27
a. Impacto en la ansiedad y regulación emocional.....	28
b. Depresión.....	30
Conclusión	32
Referencias bibliográficas	34

Introducción

Conceptualización de variables de estudio

La estimulación multisensorial (EM) es un tratamiento no farmacológico que tiene como principal objetivo intervenir en canales sensoriales por medio de los sentidos primarios como el olfato, la vista, el gusto, el tacto y el oído. Incluyen elementos estimulantes como la luz, el sonido mediante los distintos tipos de música, los olores que comúnmente se utiliza en aromaterapia, entre otros, además su aplicación se realiza en espacios especializados conocidos como salas Snoezelen, en donde el estímulo que está siendo expuesto a la persona es de forma controlada (Helbling et al., 2023). Surgió en la década de los 60, en colaboración de dos terapeutas holandeses Jan Hulsege y Ad Verheul, en sus principios la EM se utilizó para tratar personas con demencia, mientras que, el avance ha demostrado resultados en distintas áreas de tratamiento (Hernández-Valle et al., 2021).

Algunos estudios han demostrado resultados en conductas desadaptativas y problemas conductuales, disminuyendo la apatía y mejorando los cambios de humor. Así mismo, se menciona que esta herramienta resulta útil para personas con deterioro cognitivo como la demencia en etapas avanzadas de la enfermedad (Vargas, 2022). Además, se ha propuesto el EM como una alternativa terapéutica, siendo una intervención no farmacológica, viable y de bajo costo (Hernández-Valle et al., 2021). Por otro lado, el propósito de una intervención o tratamiento para Alzheimer en el adulto mayor se enfoca en poder mejorar la calidad de vida y reducir cierta sintomatología que afecta al individuo.

La enfermedad de Alzheimer (EA) se caracteriza por ser irreversible y constante en el tiempo, siendo la forma más común de demencia afectando principalmente a personas mayores de 65 años. Esta patología ha generado algunos efectos psicológicos en áreas como la cognición, la conducta y la parte emocional. En primer lugar, las personas que padecen EA pueden presentar cambios en funciones mentales superiores, afectando la memoria, el razonamiento, la atención, el lenguaje, funciones ejecutivas, la percepción, la conciencia entre otras. Por otra parte, algunos efectos conductuales que pueden desarrollarse son la agitación, agresividad y cambios en la rutina de sueño. Mientras que, en el ámbito emocional es predominante la aparición de cambios repentinos de estado de ánimo, como ansiedad, depresión y apatía (Carvalho et al., 2024).

Existen diversas causas que predisponen la evolución de la enfermedad, una de las principales es la acumulación de proteínas que se dan de forma anormal en el cerebro. De la

misma manera, la historia familiar, predisposición genética y el estilo de vida como la mala alimentación y el sedentarismo (Gómez et al., 2022). A pesar de, que en el inicio de la patología puede no ser considerado una amenaza por síntomas que pueden ser imperceptibles, a largo plazo se desencadenan síntomas más complejos como la desorientación, incapacidad para tomar decisiones e incluso dificultades en la comunicación (De Láncer & Rodríguez, 2023).

Presentación del problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS), describe que alrededor de todo el mundo, existe aproximadamente 50 millones de personas que han desarrollado demencia. La enfermedad de Alzheimer contiene diversos factores de riesgo que posibilitan su desarrollo, aspectos que se toman en cuenta son tanto genéticos como ambientales (Vargas, 2022). La combinación de estos factores incrementa la vulnerabilidad al deterioro cognitivo progresivo característico de esta enfermedad (De Láncer & Rodríguez, 2023). Entre los síntomas más característicos de la patología es la pérdida de memoria a corto, mediano y largo plazo, disminución del procesamiento de información, así como, trastornos de la conducta como agitación, apatía e irritabilidad (Orueta, 2019). De igual forma, síntomas emocionales como ansiedad y depresión, afectando de manera considerable la calidad de vida de las personas mayores (Llibre et al., 2022).

Por lo general, el tratamiento más común es una intervención farmacológica, en el cual se prescriben medicamentos como el *Donepezilo* y la *Memantina*, estos han demostrado tener alivio sintomatológico a corto plazo (Orueta, 2019), sin embargo, también han presentado graves efectos secundarios como, vómito, náuseas, riesgo de caídas y mortalidad (Vargas, 2022). Por lo tanto, surge la necesidad de integrar intervenciones no farmacológicas que ayuden a reducir los síntomas psicológicos que provoca el Alzheimer por medio de la estimulación multisensorial (Cheng et al., 2019). En consecuencia, incorporar estrategias no farmacológicas, como la EM, ha constituido un progreso imprescindible en el tratamiento integral del Alzheimer, promoviendo una atención más humanizada y adaptada a las particularidades de cada paciente (Hernández-Valle et al., 2021).

Pregunta guía de investigación

¿Cuáles son los efectos psicológicos (cognitivo, conductuales y emocionales) de la estimulación multisensorial como tratamiento en adultos mayores con Alzheimer?

Justificación

El Alzheimer generalmente ha sido intervenido a lo largo de los años por el empleo de farmacología, la cual se ha focalizado en reducir síntomas conductuales y cognitivos. Sin embargo, no abordan de manera íntegra los síntomas emocionales relacionados con la calidad de vida de los pacientes. De esta manera, es necesario implementar alternativas terapéuticas que aborden los síntomas psicológicos de las personas que padecen Alzheimer. Por tal razón, nace el interés de incluir la estimulación multisensorial para el debido tratamiento. Se han desarrollado múltiples estudios que avalan el beneficio que esta técnica innovadora, ha logrado desplegar en pacientes con demencia. (Hernández et al., 2021).

La aplicación de estos estímulos proporciona a los pacientes un ambiente sensorial completo al que regularmente nos son expuestos, además de que su enfoque es trabajar desde la individualidad según la necesidad y el perfil sensorial de cada individuo. La EM pretende fomentar una calidad de vida satisfactoria al paciente, enfocándose en mejorar el bienestar emocional y la disminución de conductas desadaptativas (Solé et al., 2019). Algunos estudios mencionan que, los aspectos beneficios de la intervención han sido la relajación, disminución de estrés, mejora en las relaciones e interacción social y buen ambiente para trabajar en la expresión emocional. Además de, la disminución de problemas conductuales que favorece la intervención fisioterapeuta y a la reducción del estrés al cuidador (García-Pérez, 2021).

Es importante mencionar que, la integración familiar juega un papel fundamental en el proceso de intervención, puesto que presenta efectos favorables con respecto a la concientización del cuidado del individuo y la inclusión activa de los familiares en la enfermedad. A pesar de los múltiples estudios ya realizados hasta la actualidad, es relevante poder desarrollar múltiples estudios que contengan metodología rigurosa para obtener mejores resultados sobre el uso eficaz de la EM (García-Pérez, 2021).

Objetivos

Objetivo general

Determinar los efectos psicológicos (cognitivos, conductuales y emocionales) de la estimulación multisensorial como tratamiento en adultos mayores con Alzheimer.

Objetivos específicos

- Describir los efectos cognitivos de la estimulación multisensorial en adultos mayores con Alzheimer.
- Determinar los efectos conductuales de la estimulación multisensorial en adultos mayores con Alzheimer.
- Detallar los efectos emocionales de la estimulación multisensorial en adultos mayores con Alzheimer.

Metodología

Diseño

En el presente trabajo se realizó una revisión bibliográfica que tuvo un enfoque cualitativo, con un alcance descriptivo y de tipo documental.

Estrategias de búsqueda

Las fuentes de información que han sido seleccionadas para la recolección de datos fueron de revistas o páginas científicas como Scopus, PubMed, Taylor&Francis y del buscador Google académico, las cuales tienen validez científica. La búsqueda de información se realizó mediante combinaciones de palabras clave: “*multisensory stimulation*”, “*older adults*”, “*treatment*”, “*behavior*”, “*emotion*”, “*cognition*”. De igual manera, se emplearon operadores booleanos como, “AND” (por ejemplo, “multisensory stimulation AND Alzheimer”), “OR” (por ejemplo “older adults OR elderly”).

Tabla 1**Estrategias de búsqueda**

Base de datos	Criterios de búsqueda	Fecha de búsqueda	Resultados
Scopus	(TITLE-ABS-KEY ("Multisensory stimulation") AND TITLE-ABS-KEY (alzheimer)) AND PUBYEAR > 2015 AND PUBYEAR < 2023 AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "NEUR") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "PSYC")) AND (LIMIT-TO (OA , "all"))	16/11/2024	24
Taylor&Francis	[Publication Title: "multisensory stimulation"] AND [All: alzheimer] AND [All: elderly] AND [Publication Date: (01/01/2015 TO 12/31/2025)]	16/11/2024	16
PubMed	((("Multisensory stimulation"[Title/Abstract]) AND (Alzheimer[Title/Abstract])))	16/11/2024	15
Google académico	"multisensory stimulation"+Alzheimer+elderly+"cognitive function"+emotion+behavior	16/11/2024	323

Nota: Google académico fue utilizada como una herramienta complementaria y no principal.

Criterios de selección

Los criterios de inclusión fueron determinados por la selección de artículos que integraron tanto estudios cualitativos como cuantitativos que abarquen el uso de la estimulación multisensorial como tratamiento del Alzheimer. A su vez, que hayan sido publicados en los últimos 10 años con respecto al 2024, ya sean artículos en idioma inglés y español. Por otro lado, los criterios de exclusión se establecieron por estudios no revisados por pares como tesis,

artículos de opinión, blogs e informes institucionales, asimismo, artículos que no se encuentren con acceso abierto. Además, estudios que no incluían el grupo población de adultos mayores diagnosticados con la enfermedad de Alzheimer.

Extracción de datos

Para el proceso de extracción de datos se realizó una tabla bibliográfica en donde se clasificaron aquellos datos que fueron relevantes con el objeto de identificar información que ha sido necesaria para el estudio. Por lo que, se tomó en cuenta estudios cuya población se enfoque en adultos mayores que hayan sido diagnosticados con EA y que se encuentren en proceso de tratamiento. De tal manera, que revelen resultados de la EM en las funciones cognitivas, síntomas conductuales y psicológicos.

Análisis de datos

El análisis de datos que se llevó a cabo es de enfoque cualitativo, en función de los objetivos específicos y la pregunta guía de investigación. De esta manera, se pudo identificar los resultados y se sintetizó la información obtenida de los diversos artículos que se compararon. Este proceso permitió encontrar datos y hallazgos relevantes, que contribuyeron a alcanzar los objetivos propuestos relacionados con la EM en el tratamiento de Alzheimer en adultos mayores.

El análisis de características de acuerdo con las variables se estructuró en primer lugar, proporcionando una descripción de los efectos cognitivos de la EM, centrándose en la mejora de habilidad mentales superiores como la memoria, atención, razonamiento, entre otras. Por otro lado, se buscó determinar los efectos conductuales de la EM en función de la disminución de las alteraciones en la agitación, agresividad y nerviosismo en personas que padecen EA. Por último, se detalló los efectos emocionales de la EM, enfocándose en la reducción de síntomas característicos como la ansiedad, depresión y apatía.

Para garantizar que la información obtenida sea fiable y se sostenga de validez, se priorizó que los artículos seleccionados presenten una metodología rigurosa, como revisiones sistemáticas, meta-análisis y ensayos controlados. Así mismo, se consideró la inclusión de mayor diversidad y variabilidad en los estudios.

Desarrollo

1. Conceptos fundamentales

La estimulación multisensorial (EM) es una intervención no farmacológica que surgió en los años 60 en Países Bajos, sus creadores fueron Jan Hulsegge y Ad Verheul. Usualmente al hablar de EM se asocia el término “Snoezelen” que es la unión de dos palabras de origen holandés “snuffelen”, que significa explorar, y “doezelen”, que significa relajarse, mayoritariamente se llevan a cabo en un espacio especializado en donde se exponen elementos estimulantes, sin embargo, no es necesario disponer de una habitación, sino que sus principios se arraigan a los elementos propios que trabajan los sentidos (Cheng et al., 2019). En sus principios la EM fue utilizada en múltiples áreas, poblaciones y en diferentes contextos como escuelas, psiquiátricos, hospitales de día, incluso en residencias de ancianos, puesto que, desde la década de los 90, su utilización ha sido enfocada para tratar demencias (Carvalho et al., 2023). Se basa en el principio de que por medio de los sentidos tanto visuales, olfativos, táctiles y auditivos el ser humano procesa la información, esto provoca que el cerebro desarrolle la capacidad de percibir el entorno que lo rodea, no obstante, a medida que la EA va progresando provoca que estos sentidos se pierdan y disminuya la capacidad de poder adaptarse al medio. Por lo que, al incluir un espacio de estímulos sensitivos como las luces, proyectores, fibras ópticas, el sonido, el sabor, los olores, entre otros, se experimenta una vivencia sensorial completa que podría influir en la sintomatología a nivel cognitivo, conductual y emocional (Sole et al., 2019).

El envejecimiento progresivo provoca varios cambios a nivel del funcionamiento normal de la persona, resulta ser un proceso continuo que se lleva a cabo a lo largo de la vida y que difiere de cada organismo. El cerebro es un órgano que no está exento de experimentar cambios tanto estructurales como funcionales, la muerte de algunas neuronas en áreas corticales, la pérdida de volumen cerebral, la desmielinización, entre otras son propias de este fenómeno (Blinkouskaya et al., 2021). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el envejecimiento ha aumentado su ritmo en mayor proporción que antes, así como también, su esperanza de vida. La cifra de personas que alcanzan los 60 años supera la cifra de niños de 5 años El envejecimiento se posiciona como uno de los retos más grandes alrededor de todo el mundo actualmente y en mayor proporción en países más desarrollados. Además de ser considerado un factor de riesgo para el padecimiento de enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer (OMS, 2024).

El descubrimiento del Alzheimer se dio en 1906, por Alois Alzheimer quien le otorgó su nombre a la peculiar enfermedad en ese entonces. Fue un psiquiatra neurólogo alemán que atendía a una paciente llamada “Auguste D.” la cual refirió tener síntomas de pérdida de memoria y deterioro cognitivo, aquel momento fue un punto de inflexión en su vida y su carrera puesto que, en el momento de la autopsia del paciente, Alois pudo identificar ciertos fenómenos ahora conocidos como placas y ovillos que se acumulan en el cerebro. En fases preclínicas de la enfermedad se llevan a cabo procesos a nivel celular en el cerebro que ponen en riesgo el desarrollo de la misma. En esta fase se da una acumulación patológica del péptido beta amiloide (A β) que es producida por la proteína precursora amiloide (APP) la cual no se conoce con exactitud su función, pero se cree que interviene en la comunicación de las células neuronales. La formación de estas placas impide que las neuronas reciban y envíen señales con otras neuronas y con el tiempo producen su muerte (Aguilar-Salinas et al., 2024). Por su parte, la proteína Tau brinda sostén a los microtúbulos, que son pequeños filamentos por los cuales se transportan sustancias celulares a las neuronas, en condiciones anormales empieza a desencadenar una agrupación de esta proteína formando ovillos neurofibrilares que producen muerte neuronal y provocan pérdida de memoria (Arriagada & Álvarez., 2022). Aunque, en el principio los hallazgos de Alois fueron minimizados, su mentor Kraepelin fue quien lo reconoció públicamente como la “Enfermedad de Alzheimer” (EA) (Hippius & Neundörfer, 2003).

En las fases iniciales de la patología, algunos de los síntomas más comunes principalmente son la pérdida de memoria episódica caracterizada por la dificultad de poder almacenar información reciente. Además, se presenta el síndrome afaso-apraxo-agnósico que comprende dificultades para expresarse o entender el lenguaje más conocido como afasia, dificultad para reconocer lugares y personas (Agnosia) y dificultades en la realización de tareas o movimientos que requieren orden (Apraxia). Así mismo, otras funciones de igual forma se encuentran comprometidas, así es el caso de la desorientación visuo-espacial caracterizada por perderse en lugares conocidos, toma de decisiones, disminución del juicio afectando la capacidad funcional que un individuo tiene en su vida cotidiana. El lenguaje por su parte se encuentra comprometido de manera significativa por la dificultad de mantener una fluencia verbal, representada en encontrar palabras durante una conversación. Los trastornos atencionales y la flexibilidad cognitiva también se ven alteradas (Llibre-Rodríguez et al., 2022). Además, de aspectos relacionados con la parte afectiva como el desarrollo de sintomatología depresiva, ansiosa y de apatía, en su gran mayoría las personas refieren sentirse irritables. Por

último, se encuentran síntomas conductuales que son caracterizados por la agitación, problemas relacionados con el sueño, entre otros (Lucendo et al., 2022).

Para el tratamiento de la EA, los fármacos son los que se prescriben con mayor prevalencia. Existen dos grupos de medicamentos que se utilizan actualmente para el tratamiento de la EA. En primer lugar, se encuentran los inhibidores de acetilcolinesterasa y los antagonistas no competitivos del receptor N-metil D-aspartato (Orueta, 2019). Los tratamientos farmacológicos ayudan a proporcionar más cantidad de acetilcolina en el cerebro, puesto que inhiben la enzima acetilcolinesterasa que la descompone. La Tacrina fue el primer medicamento aprobado por la Administración de Alimentos y Medicamentos, por sus siglas en inglés (FDA) para tratar EA, sin embargo, sus efectos secundarios como causar problemas hepáticos, náuseas y vómitos desencadenó que saliera del mercado. De igual manera, la Rivastigmina y la Galantamina presentaban efectos adversos al ser consumida, no obstante, esta última no solo mejoraba los niveles de acetilcolina sino también de otros neurotransmisores como la noradrenalina, dopamina y el glutamato. Por último, el Donepezilo es el que más ventajas sobre otros medicamentos ha tenido (Torres-McCook et al., 2023).

2. Efectos cognitivos de la estimulación multisensorial

La finalidad es poder identificar si la exposición a estímulos sensoriales como la vista, la audición, el tacto, el olfato tiene un impacto en funciones como la memoria, atención, lenguaje, fluidez mental, la planificación, entre otras. Las funciones cognitivas son muy importantes a lo largo de la vida de un individuo, puesto que permite la capacidad de percibir, interpretar y procesar información importante del medio. Abordar estas estrategias de intervención no farmacológicas, fomentan el conocimiento de integrar mayor cantidad de técnicas enfocadas en reducir la distracción, confusión, rigidez mental y amnesia propio de la EA en adultos mayores.

a. Memoria y lenguaje

Un estudio exploratorio implementó un programa de estimulación multisensorial y cognitiva que contó con una muestra de 17 participantes que fueron divididos en dos grupos, los que se encontraban institucionalizados (I) y los no institucionalizados (NI), tuvo el objetivo de identificar el impacto en funciones cognitivas como la memoria y lenguaje. Por medio de la aplicación de varias sesiones, dos veces por semana, en las cuales los individuos eran expuestos a estímulos olfativos, visuales y auditivos. La evaluación se realizó en distintas etapas a los

dos, cuatro, seis, ocho y 12 meses después de haber finalizado el programa por medio del Mini Examen del Estado Mental por sus siglas en inglés (MMSE) que mide elementos cognitivos como la memoria, lenguaje y atención. Para evaluar la memoria visuoespacial se utilizó *Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery* (CANTAB). Los resultados demuestran que, a pesar de que el deterioro cognitivo progresó en ambos grupos, las personas que no estaban institucionalizadas experimentaron un deterioro más lento con respecto al grupo opuesto, no obstante, el resultado se dio a corto plazo. Con respecto a otras pruebas cognitivas, como la memoria de trabajo y visual se observó una mejora temporal en los participantes (NI); sin embargo, en el caso de los (I) los beneficios eran menos consistentes (Oliver et al., 2016). El estudio contó con una muestra reducida que limita el análisis adecuado de los resultados de manera rigurosa, no obstante, existen evidencias que apoyan las bases de este estudio, puesto que el envejecimiento puede poner en situación de vulnerabilidad y riesgo a enfermedades neuro degenerativas, sin embargo, algunas personas pueden llegar a envejecer de manera más saludable que otras. Esto depende de un proceso conocido como neuro-plasticidad, al contrario de lo que se creía anteriormente se ha demostrado que, a medida que el cerebro mantiene su actividad y comunicación neuronal, puede producir células cerebrales durante toda la vida (Fernández et al., 2017). De tal manera que, este estudio pretende inducir que el ambiente y las actividades que se desarrollan a lo largo de toda la vida determina el ritmo de deterioro cognitivo que se va a desencadenar y favorece un envejecimiento menos patologizante.

Por otro lado, el estudio de De Oliveira et al. (2014), fue de tipo intervencional y longitudinal, en el cual 25 participantes fueron seleccionados para formar parte del grupo institucionalizado (GI), mientras que las 17 personas restantes se incluyeron en el grupo no institucionalizado (NI). Posteriormente, en la evaluación se realizaron algunas pruebas para medir el lenguaje como el *Boston Naming Test* en su versión corta que consiste en nombrar objetos visuales, además del Test de fluidez verbal semántica y fonológica por sus siglas en inglés (SVF y PVF), *Cookie Theft test* que evalúa deterioro de afasia y la batería MEC que evalúa la función comunicativa que incluye metáforas, asimismo, se aplicó el MMSE para medir función cognitiva. Al ser un estudio longitudinal las evaluaciones se implementaban antes de la intervención, durante (después de 24 sesiones) y al finalizar las 48 sesiones que eran en total. Las sesiones se realizaban dos veces por semana, de una hora de duración cada una. En ellas se exponían estímulos sensoriales como elementos visuales, auditivos, olfativos, gustativos y táctiles. Los participantes adultos mayores del grupo institucionalizado tuvieron dificultades en el área de lenguaje al principio de la intervención. A medida, que la estimulación

se llevaba a cabo el rendimiento lingüístico mejoró en gran medida, alcanzando el nivel del grupo no institucionalizado, teniendo en cuenta que se encontraban en diferentes niveles con una ventaja considerable por parte del grupo (NI). Al finalizar las sesiones, se pudo observar que ambos grupos lograron alcanzar niveles iguales, a pesar de las condiciones en las que se encontraban al inicio, lo que supone que el lenguaje se puede recuperar, incluso fortalecer con ayuda de exposición a elementos sensoriales. Este estudio propone que la EM es una herramienta eficaz para adultos mayores que tienen dificultades lingüísticas y que han perdido ciertas capacidades para denominar las palabras, fluidez verbal y comprensión, debido a que la implementación de un programa estructurado en donde existe la posibilidad de exponer elementos estimulantes juega un papel fundamental en el aumento de plasticidad cerebral, que permite generar nuevas conexiones neuronales y compensar funciones deterioradas del organismo, provocando que las habilidades lingüísticas mejoren a grandes rasgos.

En otra investigación, se implementó un estudio de tipo longitudinal en el que participaron adultos mayores. El objetivo del estudio fue evaluar la cognición y capacidades lingüísticas al implementar el programa de EM que consistía en exponer estímulos visuales como los proyectores de imágenes, fibras ópticas, además de estímulos auditivos, táctiles, gustativos, propioceptivos y vestibulares, por otro lado, estimulación cognitiva que implicaba serie de ejercicios personalizados. Se dividieron en dos grupos, los (NI) y los que se encontraba (I). Las evaluaciones se llevaron a cabo al término de la intervención y durante 12 meses después de la intervención, por medio de algunas herramientas como el MMSE, el *Boston Naming Test*, el SVF y PVF, así mismo la Evaluación Cognitiva de Montreal por sus siglas en inglés (MOCA) que permite identificar sintomatología de demencia. Los resultados indicaron que el grupo (I) empeoró en mayor proporción en comparación con el grupo (NI) en las pruebas de lenguaje, no obstante, con respecto a la memoria ambos grupos se mantuvieron igual y las diferencias no eran significativas después de la intervención. Sin embargo, en fases de seguimiento con el paso del tiempo las personas que eran institucionalizados deterioran más rápido (De Macedo et al., 2015). El estudio pretende demostrar que, las personas institucionalizadas pueden conllevar un factor de riesgo ante el deterioro cognitivo, debido a que en la mayoría de las ocasiones el ambiente no proporciona una cantidad considerable de exposición a estímulos, incluso puede carecer de ellos, lo cual posibilita a la afectación en áreas importantes del funcionamiento y la calidad de vida como la memoria y el lenguaje.

b. Atención y Planificación

Acotando con la información obtenida, la atención es la encargada de seleccionar dicha información que puede resultar relevante para el individuo e ignora otros estímulos que son indeseados facilitando el desarrollo de procesamiento, esta función proporciona una mejor adaptabilidad al entorno y mejores relaciones con las personas que lo rodean (González-Cortez & Lagos-San Martín, 2022). Hay que considerar que, varias de las funciones mencionadas en la investigación son gravemente deterioradas en condiciones como la EA, las personas pierden gran capacidad de ejecutar acciones para tomar objetos o para realizar tareas de la vida cotidiana, lo cual impacta en la autonomía y bienestar del individuo. Por otra parte, algunos adultos mayores pierden habilidades de producción, emisión de palabras y expresión verbal, además de la dificultad para prestar atención a estímulos relevantes para el día a día, entre otras. De esta manera, en el presente estudio se logró determinar que, algunos de los efectos cognitivos que la EM podía otorgar no solo se dirigían a las funciones cognitivas como tal sino también, a la calidad de vida del paciente mejorando la adaptación al entorno y el aumento de interacción social permitiendo la disposición para realizar tareas.

c. Deterioro Cognitivo

En otro estudio de diseño cuasiexperimental, longitudinal, analítico, comparativo y retrospectivo que incluyó 20 personas de la población adulta mayor con diagnóstico de trastorno neurocognitivo, el 75% de la muestra pertenece al género femenino. El objetivo fue exponer a los participantes a distintos estímulos como auditivos, visuales, táctiles, gustativos. Para la evaluación del deterioro cognitivo se utilizó la Escala Global de Deterioro por sus siglas en inglés (GDS), los resultados indican que el 85% de los individuos no presentaron ningún cambio, es decir el deterioro no se redujo ni avanzó, mientras que el 15% restante empeoró (Hernández-Valle et al., 2021). Los resultados de este estudio son consistentes con la evidencia conocida hasta ahora de la enfermedad de Alzheimer, dado que se caracteriza por ser progresiva e irreversible en el tiempo. La enfermedad de Alzheimer (EA) es la principal causa de discapacidad para adultos mayores, se predice que para el año 2050 la cifra estimada de esta población alcanzará 152 millones de personas. A medida que la enfermedad va en progreso, la presencia de cierta sintomatología se hace notar (Llibre et al., 2022).

De la misma manera, Sánchez et al (2016) en su ensayo clínico aleatorizado y controlado en el que dividieron 2 grupos el que recibía EM y el otro grupo música individualizada, concluyen que no hubo mejorías con respecto a la cognición en ambos grupos. Mientras que, con relación a la gravedad de demencia que se refiere al nivel de deterioro que

puede tener una persona, se demostró la presencia de cambios positivos a favor del grupo de EM durante la intervención, sin embargo, en la fase de seguimiento sus resultados descendieron. Ambos estudios también proponen que, aunque los efectos inmediatos después de la intervención son favorables terminan siendo temporales, es decir que la EM tiene la capacidad para reducir sintomatología asociada al deterioro cognitivo a corto plazo, lo que refleja tanto una reducción en el progreso del deterioro como una mejora funcional, no obstante, no logra alcanzar un beneficio prolongado. Puesto que, como se mencionó anteriormente es necesario la exposición constante a los estímulos para gozar de sus beneficios.

Mientras que, un estudio experimental longitudinal por Sarabia et al. (2017), en el que participaron 30 personas, 15 de ellos eran parte del grupo control que recibía actividades normales del centro como estimulación cognitiva y otro grupo experimental en el que se encontraban los 15 participantes restantes quienes tenían que asistir a sesiones 2 veces por semana a una sala multisensorial cubierta con elementos como luces, superficies que contenían texturas, esencias con aromas, entre otras. Las evaluaciones se presentaban antes, durante y después, es decir su objetivo era medir los resultados a corto y largo plazo. Inmediatamente después de la intervención los resultados demostraron que el grupo experimental tuvo mejoras significativas en distintas áreas. Mientras que, los números indican que a largo plazo (dos meses después de la intervención) se observó como el deterioro cognitivo se mantuvo. Los resultados corresponden a evidencia que refiere que el envejecimiento normal está vinculado a una pérdida progresiva e irreversible de aspectos funcionales y fisiológicos, algunos de los cambios que se presentan es la disminución de la capacidad para recordar ciertos elementos y el procesamiento cognitivo, sin embargo, suelen afectar de manera significativa la autonomía de la persona. Es importante mencionar que, para que una persona goce de un envejecimiento exitoso dependerá de ciertos factores como el estilo de vida, si ha tenido buena salud, si ha realizado ejercicio físico, la personalidad, experiencias sociales, entre otras. De esta manera, la ciencia y las investigaciones han proporcionado una visión mucho más amplia de las expectativas de la vejez que antes se consideraban fatalistas (Tirro, 2016). Por lo tanto, demuestra que si el deterioro se mantuvo durante 2 meses es a razón de la aplicación de EM y su posible implicación en el mantenimiento de funciones cognitivas, tomando en cuenta que la enfermedad se caracteriza por ser progresiva en el tiempo, por lo que implica gran relevancia en el estudio. Además, este estudio, implica adjudicar mayor importancia de la aplicación constante a estímulos e integrar a los centros de cuidado del adulto mayor.

En un ensayo clínico aleatorizado piloto seleccionaron a 32 participantes para el estudio, no obstante, por percances desarrollados mediante la intervención quedaron un total de 27 participantes. Incluyeron una población de adultos mayores quienes por medio de la escala (GDS) se evaluó su deterioro cognitivo y se determinó el diagnóstico de demencia en distintos niveles de severidad para todos. Se les dividió en 3 grupos, en primer lugar, se encontraba el grupo que recibía EM, por consiguiente, el grupo que se les proporcionaba actividades como juegos que eran dirigidas por un terapeuta, y por último el grupo control que desarrollaba actividades normales que se llevaban a cabo en el centro. Con respecto a los resultados asociados a la función cognitiva, determinaron que tanto el grupo que recibía EM y de actividad mejoraron significativamente durante las sesiones realizadas, estas se reflejaron en mayor atención, concentración y velocidad de procesamiento, aunque en el periodo de seguimiento hubo una disminución de los beneficios. Mientras que en la gravedad demencia el grupo de EM mejoró en todos los aspectos, respecto a los otros grupos. Los estudios previos evidencian pocos hallazgos asociados al impacto significativo en la cognición, sin embargo, el estado funcional a corto plazo puede ser prometedor a pesar de la reducida muestra incluida en este estudio (Sánchez et al., 2016). Según Cheng et al (2019), el equilibrio sensorial es afectado en la EA debido a los múltiples efectos que desencadena, algunos de ellos están relacionados con los problemas de sueño y el progresivo deterioro cognitivo propio de la patología. De esta manera, la exposición de estímulos juega un papel importante, puesto que estos no deben ser excesivos ni insuficientes, en este sentido una sobrecarga puede desencadenar problemas de conductas de agitación, mientras que un ambiente empobrecido puede vincularse con apatía y confusión. Programas como la EM presentan los sentidos de manera íntegra en un mismo espacio especializado y de forma controlada, que aumenta la calidad de vida de las personas mayores (Sánchez et al., 2016).

En otro estudio experimental incluyeron 40 adultos mayores con diagnóstico de demencia tipo Alzheimer. Se dividieron en 2 grupos, el grupo experimental que recibió la intervención 3 veces por semana de EM y el grupo control que solo recibía actividades regulares del centro. Para la evaluación se utilizaron algunas herramientas que se presentaron antes y después de la intervención como (MMSE), la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS), además del cuestionario de calidad de vida proporcionada por la OMS en su versión corta (WHOQOL-BREF). Algunos resultados con respecto a la parte cognitiva describen que el grupo experimental obtuvo menor puntuación que el grupo control, es decir, su deterioro fue leve después de las sesiones de EM. Las limitaciones de estudio resultan ser

varias, puesto que hay una muestra reducida y la duración de la intervención no es tan prolongada en el tiempo, así mismo recomiendan realizar mayores investigaciones que tengan mayor control de las variables externas y optar por la utilización de métodos más rigurosos y precisos. No obstante, estos resultados concuerdan con evidencia de algunos estudios que describen que, por efecto de la EM provoca que las personas desarrollen mejores capacidades relacionadas con la interacción con el ambiente, así como también de la exploración (Vazini-Taher et al., 2015). Hay que considerar que existen muchos factores que predisponen la EA como el nivel de educación, que juega un papel fundamental, puesto que, a mayor índice de reserva cognitiva, existe un menor deterioro. Por su parte, lesiones cerebrales o enfermedades cerebrovasculares predisponen un riesgo mayor de padecer Alzheimer. Enfermedades fisiopatológicas como la obesidad, diabetes e hipertensión, esta última puede generar daños irreversibles en los vasos sanguíneos del cerebro ocasionando hipoxia lo que contribuye el desarrollo de EA. Algunos hábitos de la vida cotidiana como el sedentarismo caracterizado por presentar una hipoactividad aumentan el riesgo de demencia tipo Alzheimer. Así mismo, beber alcohol y fumar en exceso puede llegar a matar neuronas cerebrales (Gómez-Virgilio et al., 2022).

3. Los efectos conductuales de la estimulación multisensorial

El presente objetivo pretende describir las implicaciones conductuales que puede desencadenar la EM en los adultos mayores con Alzheimer. De esta manera, se podría determinar si la exposición ante elementos estimulantes podría reducir o mejorar sintomatología relacionada con la agitación, caracterizada por conductas alteradas expresadas tanto verbalmente (gritar, quejarse), conductas físicas no agresivas como deambulación e inquietud, además de agresividad y nerviosismo.

a. La agitación e irritabilidad

En un estudio piloto que contó con 20 participantes de los cuales, 10 fueron diagnosticados con deterioro cognitivo y los 10 restantes estaban completamente sanos, se propuso evaluar la destreza manual y a su vez la agudeza visual por medio de un entrenamiento audiovisual haciendo uso del videojuego “Taiko no Tatsujin”. Las evaluaciones se llevaron a cabo con dos escalas, una de estas es el *Stroop* que evalúa funciones cognitivas como atención selectiva, velocidad de procesamiento, entre otros. Además de, la prueba *Purdue Pegboard Test* que mide la motricidad gruesa, destreza de los dedos y la coordinación de ambas manos. Los resultados indicaron que, la mejoría es notoria en los adultos mayores con deterioro a

comparación de los sanos, puesto que se evidencia que en dos aspectos existen cambios positivos tanto en el control atencional como en el funcionamiento de la mano no dominante, la cual está relacionada con un aumento en el control de la coordinación de los movimientos (Lee et al., 2020). El presente estudio, promueve a la EM como estrategia clave de la mejora de cierta sintomatología conductual que por medio de los estímulos visuales y auditivos fomentan el control motor un aspecto primordial para la agitación que aparece en fases prodrómicas de la EA. Así mismo, puede elevar la funcionalidad de los adultos mayores mejorando su calidad de vida y bienestar.

En un estudio longitudinal controlado con una muestra de 30 participantes, en los cuales se dividieron en tres grupos, 10 participantes iban en cada grupo, el primero de ellos se les expuso EM, por el contrario, el otro grupo solo recibió actividades cognitivas y físicas. Así mismo, el tercer grupo se consideró control, puesto que las actividades que ellos realizaban eran rutinarias, es decir, las que normalmente se impartían en el centro. La duración de estas fue de 30 minutos por sesión, 2 veces por semana durante 4 meses. Las evaluaciones se dieron a cabo del Inventario de agitación de Cohen-Mansfield (CMAI) que evalúa algunas conductas agitadas como golpear, gritar, inquietud, entre otras, además de, la escala de Cornell para la depresión. Los resultados del estudio fueron prometedores a nivel conductual, puesto que la agitación se vio reducida en el grupo que recibió EM, en específico en conductas como moverse sin parar o deambulación constante y en la manipulación de objetos, reflejada en la tendencia de tocar o mover objetos sin razón lógica, además de la agitación verbal. Sin embargo, a pesar de los cambios beneficios que los pacientes tuvieron en la intervención, no se mantuvieron a largo plazo (Maseda et al., 2014). Este estudio, pretende ofrecer un hallazgo importante para proponer la EM como una intervención no farmacológica eficaz, debido a que su estrategia ha rendido grandes resultados en exponer a las personas a entornos controlados y calmados, a pesar de que el efecto no es prolongado en el tiempo, reafirma que la estimulación debe ser sostenida para prevenir que los síntomas reaparezcan.

Por otro lado, en un ensayo clínico aleatorizado controlado con 18 participantes, que inicialmente eran 22 personas todos con diagnóstico de deterioro cognitivo, fueron divididos de manera aleatoria en dos grupos, los que iban a ser expuesto a EM y los que recibieron solo música individualizada. Las sesiones que se llevaron a cabo fueron 32, las cuales tenían una duración de 30 minutos dos veces a la semana. Las evaluaciones se dieron por medio del Inventario (CMAI), los resultados destacan que ambos grupos mejoraron sobre todo en agitación física no agresiva, es decir inquietud, confusión e irritabilidad (Sánchez et al., 2016).

En conclusión, se reafirma la idea de que intervenciones no farmacológicas que trabajan en los sentidos son eficaces en comparación con fármacos, puesto que son conocidas como terapias complementarias que tienen el objetivo de retrasar o prevenir el deterioro cognitivo, hay que tomar en cuenta que no existe un tratamiento curativo como tal para la EA. Por tal razón, muchas de las terapias son combinadas con fármacos que benefician de manera significativa el proceso de tratamiento, sin embargo, algunos medicamentos no engloban ni trabajan concretamente en algunos síntomas, además de que han demostrado tener grandes efectos secundarios, disminuyendo la calidad de vida de los adultos mayores (Torres-McCook et al., 2023). De esta manera, el presente estudio es relevante por lo que permite considerar la EM como una estrategia para retardar el deterioro cognitivo y aliviar sintomatología conductual.

Por otra parte, según Hernández-Valle et al., (2021), en su estudio cuasi-experimental, longitudinal, analítico comparativo y retrospectivo integrado por 20 participantes, se aplicó el Inventario Neuropsiquiátrico por sus siglas en inglés (NPI) para evaluar ciertos problemas de comportamiento propio de las enfermedades neurodegenerativas como la agitación, irritabilidad, entre otras. Los resultados de estas evaluaciones demuestran que el 90% de las personas mejoraron las conductas que se presentaban alteradas con respecto a la reducción de agitación, que se ve reflejada en deambulación y comportamientos repetitivos, así mismo, la disminución de la irritabilidad. Por otra parte, el estrés del cuidador se redujo en un 40% por efecto de la aplicación de EM, por lo que, en efecto este estudio demuestra que 9 de cada 10 personas pueden ser beneficiados de la reducción de síntomas conductuales desencadenados por la EA. La mejoría de la sintomatología está asociada a la integración sensorial que modula la percepción del entorno, mejora el estado de ánimo y estabiliza a la persona para la reducción de la confusión y por ende la agitación. Hay que tomar en cuenta, que esta patología no solo afecta a las personas que lo padecen sino también existe una sobrecarga en los cuidadores, puesto que alteraciones conductuales marcadas en un individuo pueden afectar de manera radical la forma en la que se relacionan con el entorno, incluso poniendo en riesgo su propia integridad física.

Mientras que, en el año 2016 se realizó un ensayo clínico aleatorizado piloto, en el cual participaron 32 residentes de un centro especializado en demencia quienes fueron divididos en 3 grupos, los resultados analizados demostraron que tanto el grupo que fue expuesto a EM como el grupo que recibió actividades dirigidas mejoraron en conductas como la agitación y el comportamiento agresivo, no obstante, el efecto duró muy poco, es decir que los efectos fueron temporales y no se mostraron en fases de seguimiento. Por otra parte, al comparar con el grupo

control, se identificó que hubo una mejora significativa en la agitación verbal a favor de la intervención con EM (Sánchez et al., 2016). El estudio sugiere que, a pesar de haberse desarrollado cambios positivos en conductas disruptivas es importante que se mantengan en el tiempo, es decir, que la persona padeciente de EA sea constante a la exposición de estímulos.

En otro estudio, experimental longitudinal, en el que participaron 30 personas elegidas aleatoriamente para ser divididos en dos grupos, un grupo control y el otro experimental. Las evaluaciones se realizaron en tres tiempos diferentes, antes de empezar la intervención, después de la culminación del programa de EM y dos meses después. Las conductas alteradas de los individuos se midieron mediante la escala NPI. Los resultados que se dieron de forma inmediata al culminar las sesiones indicaron que las mejoras fueron significativas en conducta, en especial reducción de agitación e irritabilidad, sin embargo, los efectos longitudinales no fueron tan prometedores, puesto que los cambios no se mantuvieron en fases de seguimiento (Sarabia et al., 2017). El estudio, demuestra que existen mejoras observadas que destacan en la investigación, es el caso de sintomatología como la agitación que se ve reducida por efecto de la aplicación de EM, aunque no se puede observar el mismo efecto dos meses después el resultado se alinea con evidencia en estudios anteriores. Por tal razón, es esencial que los adultos mayores en especial con patologías como la EA puedan integrar en su entorno y rutina diaria elementos multisensoriales.

b. Nerviosismo

En el estudio de Sole et al (2019) el diseño de investigación fue cuasi experimental, con una muestra de 84 personas se propuso determinar el efecto que ofrece la EM sobre la agitación de los adultos mayores con EA, hubo dos grupos, uno experimental que fue expuesto a estimulación multisensorial y otro de control que recibió terapia de reminiscencia con el objetivo de recordar eventos pasados. En la intervención de estimulación multisensorial las salas estaban equipadas de elementos como luces, música, texturas, olores, entre otros. Mientras que, las sesiones constaban de estimulación cognitiva y concluían con música relajante. Se aplicaron algunos instrumentos de evaluación como BLESSED (evalúa la demencia), (CMAI) para la agitación, QoL-AD para evaluar la calidad de vida. Los resultados indican que las mejoras se dieron a nivel de relajación, puesto que en comparación con el grupo control se observó que los pacientes desde la primera sesión obtuvieron grandes cambios. De la misma manera, respecto a la conducta, se demostró que el grupo de EM no empeoró a comparación del grupo control de reminiscencia. Por el momento algunas intervenciones no

farmacológicas para el tratamiento de la EA son las terapias ocupacionales que incluyen elementos como la pintura, música y el arte que reducen sintomatología depresiva y ansiosa promoviendo estabilidad emocional, así mismo reduce en gran medida el estrés (Ruíz-Hernández et al., 2023). Implementar estas técnicas de estimulación ayuda al bienestar emocional y aumenta la calidad de vida, de igual manera permite que los pacientes obtengan mejores resultados con respecto a sus habilidades sociales, esto promueve la idea de que una estimulación eficaz es resultado de una reducción en el deterioro significativo de la patología desarrollada (Duque et al., 2022). Hay que mencionar que, el empleo de una intervención integral beneficiaria de gran manera al manejo de sintomatología tanto cognitiva, emocional, conductual, entre otras. Por otra parte, cuando existe una implicación patológica que sobrepasa los niveles considerados normales de envejecimiento, es aquí cuando las dificultades sobresalen e impiden realizar las actividades cotidianas satisfactoriamente.

4. Efectos emocionales de la estimulación multisensorial

El estado de ánimo puede impactar de manera considerable en la calidad de vida de las personas adultas mayores. Para lo cual se pretende que la exposición sobre los sentidos primarios promueva la relajación en los pacientes y proporcione menor sensación de ansiedad, así como de la depresión.

a. Impacto en la ansiedad y regulación emocional

En un estudio realizado en el 2024, participaron 201 pacientes, la intervención se dio en tres fases, la primera de ellas consistía en realizar una encuesta sobre el tipo de estímulo sensorial que les gustaría recibir, es decir algún olor, color o textura en particular, posteriormente se procedió a presentarles los estímulos de forma personalizada a cada uno de los participantes y, por último, se realizaba un análisis observacional de la reacción de los pacientes en cuanto a las emociones. El objetivo del estudio es poder identificar si existen mejoras con respecto a la regulación emocional por medio de la percepción y respuesta a los estímulos multisensoriales mencionados anteriormente. Por lo tanto, los resultados demostraron que 72% de las personas preferían las texturas suaves porque les transmitía paz y emociones positivas, así como también se desarrollaban recuerdos positivos (Criollo & Ardilla, 2024). Este estudio, determinó que la EM está implicada en la disminución de la tensión emocional, asimismo puede ser una herramienta útil para la regulación emocional.

Por su parte, en un ensayo clínico aleatorizado y controlado, que tuvo una muestra de 18 participantes quienes otorgaron su consentimiento informado para formar parte del estudio, tuvo como objetivo comparar los efectos de la EM y música individualizada en personas mayores con demencia tipo Alzheimer. Para la evaluación del estado de ánimo se utilizó la escala de Cornell para la depresión, además de la Escala de Ansiedad en la Demencia (RAID). En los resultados se evidenció que para el estado de ánimo los resultados no fueron los esperados, a pesar de que, sí existió un cierto grado de mejora en emociones positivas como la felicidad y la evocación de recuerdos que contenían nostalgia a comparación de los resultados obtenidos por el grupo de música en la fase de seguimiento. El estudio refiere que puede haberse asociado a características externas como el verano o el progreso de la enfermedad. Por otro lado, los resultados sobre el impacto en la ansiedad fueron mejor descritos, debido a que, sí hubo mejoría durante la intervención con relación a la tranquilidad por parte del grupo de EM, sin embargo, en la post evaluación se determinó que ambos grupos se mantuvieron con cambios positivos (Sánchez et al., 2016). Este estudio demuestra que el efecto en síntomas emocionales es notorio, puesto que desencadena un efecto relajante en los individuos, además de que brinda una mayor percepción del bienestar emocional y genera un aumento de la motivación en la participación de actividades. Sin embargo, todavía no alcanzan un rango significativo para manifestar la eficacia de la EM. Por lo que puede deberse a que el ánimo de un individuo está influenciado por muchas variables, en el caso del estudio se asocia a factores contextuales como el clima de verano que se relacionan con un aumento del estado de ánimo y no necesariamente por efecto de la estimulación, mientras que en otras variables como la ansiedad en ambos grupos se observan sus beneficios.

En el año 2018, un ensayo clínico aleatorizado y longitudinal que contó con una muestra de 21 personas con presencia de deterioro cognitivo de un centro gerontológico en España, las cuales fueron clasificadas en dos grupos, los que recibieron EM y los de música individualizada que se seleccionó según los gustos de los individuos. Las sesiones se llevaron a cabo en un límite de 24 sesiones, estas se implementaban dos veces a la semana con 30 minutos de duración cada una. Para la medición del estado de ánimo se utilizó la escala Interact, utilizada específicamente para medir los efectos de la EM, fue implementada 10 minutos antes y después de las sesiones. Los resultados demostraron que, si se presenciaron cambios inmediatos satisfactorios tanto en el grupo de música como de EM, puesto que se identificó que se sentían más felices, hubo mejoras en habilidades sociales, se relacionaban mejor con su entorno y algunos síntomas ansiosos se redujeron y se encontraban más relajados con mejor calidad de

sueño. A su vez, el estudio también valoró otros aspectos relevantes en los participantes, esto fue con respecto a parámetros biomédicos, es decir, se tomó en cuenta la frecuencia cardiaca y la saturación de oxígeno. De la misma manera, ambos grupos obtuvieron buenos resultados en la disminución de la frecuencia cardiaca, mientras que, en la saturación de oxígeno no hay diferencias significativas. Este estudio en particular no se integró un grupo control, por lo que en anteriores estudios se demostró que no había resultados que se comparen con los logros obtenidos por la EM, además la investigación sugiere que, tanto la intervención con EM como la de música individualizada resultan eficaces para disminuir ciertos síntomas emocionales de la EA, debido a que no existían diferencias entre sí, así como también con respecto a los efectos fisiológicos (Maseda et al., 2018).

En el año 2019, se llevó a cabo un estudio cuasi-experimental en el cual contaron con dos fases de investigación, la primera de ellas era una fase piloto (2016-2017) y la investigación final (2018-2019), en esta última se integraron 84 participantes, la mayoría fueron mujeres (84,52%) los demás varones, ambas poblaciones con diagnóstico de Alzheimer. Se evaluaron dos terapias, por un lado, las personas que recibieron EM expuestas a elementos como, proyector de imágenes (vista), instrumentos de música (oído), texturas, peluches (tacto), gusano vibrador (propioceptivo), pufs (vestibular), hierbas, perfumes (olfato) y juego de limón, chocolate 99% (gusto). Mientras que, la terapia de reminiscencia utilizó herramientas como la estimulación cognitiva que incluían juegos, imágenes y objetos. Las intervenciones se dieron dos veces por semana con 30 minutos por sesión con un total de 24 sesiones, los grupos fueron seleccionados por conveniencia. Por su parte, las evaluaciones relacionadas con aspectos emocionales se realizaron por medio de la escala de (Cornell) para la depresión, la Escala de Ansiedad de Hamilton por sus siglas en inglés (HARS). Los resultados indicaron, que el grupo que recibió EM presentó menos ansiedad que el grupo de reminiscencia. No obstante, los cambios no fueron tan positivos con respecto a la depresión y la calidad de vida (Solé et al., 2019). Este estudio determinó que, la EM puede ser una herramienta bastante eficaz para utilizarlo como apoyo emocional reduciendo la ansiedad en personas con EA, sin embargo, en otros síntomas emocionales como la depresión no se presentaron resultados prometedores.

b. Depresión

Mientras que, según Sánchez et al. (2016), en el estudio que se llevó a cabo con 27 participantes divididos en 3 grupos, los que recibieron EM, los que únicamente tuvieron actividades dirigidas con terapeutas y el grupo control que no se expusieron a nada en

particular, los hallazgos no fueron significativos, es decir no encontraron grandes mejoras ni diferencias entre los grupos a largo plazo. Sin embargo, concuerda con evidencia que señala que estas intervenciones no farmacológicas no desencadenan cambios prometedores de manera prolongada, sino que el efecto se encuentra en proporcionar a las personas en el cuidado cotidiano, a su vez incorporar estas estrategias de manera continua dejando de lado la mera implementación de una sala Snozelen. De la misma manera, en el estudio de Sarabia et al., (2017), los resultados post intervención demostraron mediante la escala de (Cornell) que la sintomatología mejoró, no obstante, en la fase de seguimiento las mejorías no se mantuvieron. Por lo que se sugiere que, la EM puede tener efectos a corto y mediano plazo, obteniendo beneficios temporales si las intervenciones no se mantienen activamente.

En el año 2017, se realizó un estudio cuasiexperimental, longitudinal con un tamaño de muestra reducida de 24 participantes de la población adulta mayor que se encontraba residiendo en el “Centro de Alzheimer y otras demencias de León”. Su principal objetivo fue poder evidenciar si la EM tiene la capacidad para potenciar algunas habilidades tanto cognitivas como motoras y emocionales. Los cuales fueron divididos en tres grupos categorizándolos por nivel de deterioro, es decir, un grupo de 8 individuos con deterioro leve, así mismo la misma cantidad para el grupo moderado y grave. A estos mismos grupos se les dividió en dos, el grupo experimental y otro grupo control conformados por 4 participantes cada uno. La implementación de la intervención se llevó a cabo un total de 12 sesiones, realizadas dos veces a la semana con una duración de 30-45 minutos a una hora dependiendo del nivel de deterioro del grupo. Las evaluaciones se dieron por medio de herramientas evaluativas como el (MMSE), el Índice de Barthel que evalúa funciones que una persona realiza en la vida diaria como asearse, alimentarse, vestirse, entre otras. Asu vez, la Escala de Cornell para la depresión en condiciones de demencia. Los resultados indicaron que, a nivel general no se encontraron diferencias significativas, puesto que el efecto cognitivo no obtuvo mejoras, así como también en la parte funcional. Sin embargo, los resultados por nivel de deterioro son más prometedores, puesto que el grupo que tenía deterioro grave solo mejoró en aspectos relacionados con la parte emocional en comparación con los otros grupos (Miguel-García et al., 2017). Este estudio logra resaltar que, la intervención con EM tiene mayor prevalencia de impactar en síntomas emocionales de la EA, promoviendo un estado de bienestar afectivo, incluso mejorando condiciones moderas de la patología.

Conclusión

En la presente investigación se planteó determinar los efectos psicológicos (cognitivos, conductuales y emocionales) de la estimulación multisensorial como tratamiento en adultos mayores con Alzheimer. Con respecto al primer objetivo específico se evidenció que la aplicación de la estimulación multisensorial contribuyó positivamente en síntomas cognitivos, con respecto a la memoria visual como de trabajo, no obstante, se evidenció que los beneficios son temporales. En cuanto al lenguaje hubo mejorías con relación a la denominación de palabras, fluidez verbal, y comprensión. Por otra parte, los resultados relacionados con la atención, concentración, planificación y fluidez cognitiva fueron prometedores. De la misma manera, se demostró que tiene implicación en la reducción progresiva del deterioro cognitivo, es decir que el deterioro no avanzó y pudo mantenerse, por lo menos justo después de la intervención con EM, lo que refleja tanto una reducción en el progreso del deterioro como una mejora funcional. Además, los estudios permitieron demostrar que los adultos mayores institucionalizados tienden a presentar un deterioro más rápido a comparación de los no institucionalizados. Esto se debe, a la constante exposición a elementos estimulantes que se enfocan en activar los sentidos del organismo, provocando el desarrollo de neuroplasticidad implicada en la producción de mayor cantidad de conexiones neuronales que se asocian con una compensación cuando existe pérdida o degradación de algunas funciones propias de la EA, sin embargo, no logra alcanzar un beneficio prolongado.

Así mismo, el segundo objetivo descrito en esta investigación pudo evidenciarse con respecto a las conductas alteradas como la agitación física y verbal, que han demostrado una reducción considerable. Además, se observaron mejoras en la inquietud y el movimiento constante, lo que implica que la EM es una herramienta eficaz para ser utilizada como una intervención no farmacológica en el tratamiento del Alzheimer. Sin embargo, es importante incluir un aspecto relevante que se observó en las investigaciones con relación al efecto a largo plazo, se pudo demostrar que es necesario una implementación estimulante sostenida para mantener su beneficio, es decir que las personas se expongan constantemente a los estímulos para reducir la sintomatología asociada a la conducta. Por otra parte, la EM también influye en el bienestar de los cuidadores, considerando el impacto de los síntomas conductuales asociados a la dinámica con los mismos, puesto que se promueve un ambiente y entorno más seguro. Es importante mencionar, que la implementación de la exposición sensorial se debería integrar como parte del cuidado del adulto mayor e incluir en su rutina diaria tanto en centros

residenciales, como en el entorno familiar, promoviendo su uso en personas hospitalizadas como aquellos que viven en su domicilio.

Por otro lado, el impacto de la EM en los síntomas emocionales ha sido reducido, no obstante, de manera específica ha proporcionado efectos en la disminución de la ansiedad con respecto a presencia de sensación de tranquilidad y la mejora de estados positivos como la relajación y el bienestar. De la misma manera, ha implicado una disminución de la sensación de tensión, promoviendo la regulación emocional, en este sentido, las habilidades sociales y la relación con el entorno mejoró considerablemente, puesto que las personas describían sentirse más felices. En cambio, con respecto al estado de ánimo decaído como es el caso de la depresión, no se han encontrado mejoras significativas, así mismo, en relación con la calidad de sueño y la calidad de vida no se ha podido determinar sus beneficios a largo plazo. Por lo que, sugiere una implementación mantenida en el cuidado cotidiano con la integración de un plan de intervención estructurado, más allá que la mera exposición de una sala Snoezelen.

Es importante mencionar que, entre las limitaciones del estudio se encuentra que el tamaño de la muestra fue reducido, lo que puede dificultar la generalización de los resultados. Además de, la falta de estudios longitudinales, que en la mayoría de los estudios impidió conocer efectos más prolongados de la EM. De esta manera, se sugiere que para investigaciones futuras se puedan utilizar amplias muestras con características más heterogéneas, así mismo, incorporar diseños metodológicos con mayor rigurosidad implementando evaluaciones a mediano y largo plazo para determinar sus efectos.

Referencias bibliográficas

- Aguilar-Salinas, C. L., Gonzáles-Vilchis, E., Adalid-Peralta, L.V. (2024). El Alzheimer y la agregación de proteínas tóxicas en las neuronas. *Ciencia* 75(3), 40-47.
https://www.amc.edu.mx/revistaciencia/images/revista/75_3/PDF/08_75_3_1454.pdf
- Alcalá-Lozano, R., Morelos-Santana, E. D., Osorio-Rojas, O., & González, J.J (2017). An overview of repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) in Alzheimer 's disease. *Salud Mental* 40(4), 171-178. doi.10.17711/SM.0185-3325.2017.022
- Arriagada, J., & Álvarez, R. (2022). Proteína tau como biomarcador en Alzheimer preclínico. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas* 47(2), 56-67.
 Doi.org/10.11565/arsmed.v47i2.1892
- Blinkouskaya, Y., Caçoilo, A., Gollamudi, T., Jalalian, S., Weickenmeier, J. (2021). Brain aging mechanisms with mechanical manifestations. *Mechanisms of Ageing and Development* 200(1), (111575). <https://doi.org/10.1016/j.mad.2021.111575>
- Cárdenas-Alvear, M. E., Rodríguez-Plaza, G. R., Yáñez-Tobar, J. C., Iturralde-Avilés, M. E. (2024). Envejecimiento humano: un análisis integral desde la perspectiva de la medicina interna. *RECIAMUC* 8(1), (297-319).
[https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(1\).ene.2024.297-319](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.297-319)
- Carvalho, S., Martins, F., Martins, A., Barbosa, R., Vicente, S. (2024). Effectiveness of Snoezelen in older adults with neurocognitive and other pathologies: A systematic review of the literature. *Journal of Neuropsychology* 18(2), (312-331).
<https://doi.org/10.1111/jnp.12346>
- Cañas-Lucendo, M., Perea-Bartolomé, M. V., Ladera-Fernández, V. (2023). Relación entre funciones ejecutivas y trastornos neuropsiquiátricos en pacientes con Alzheimer de diferente grado de severidad. *Avances en Psicología Latinoamericana* 40(3), (1-16).
<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.10249>
- Cheng, C., Glen, B., Serdar, M. (2019). Use of multisensory stimulation interventions in the treatment of major neurocognitive disorders. *Psychiatry and Clinical Psychopharmacology* 29(4), (916-921).
<https://doi.org/10.1080/24750573.2019.1699738>

- Criollo, D., & Ardila, G. (2024). La estimulación sensorial y las neurociencias de las emociones. *Excelsium Scientia Rev. Int. Investig*, 8(1), 5-12.
<https://doi.org/10.31948/RevExcelsium>
- De Láncer, J., Rodríguez, L. (2023). Efectos del ambiente espacio-sensorial en procesos cognitivos de personas diagnosticadas con Alzheimer. *AULA Revista de Humanidades y Ciencias Sociales* 69(2), (47-60). <https://doi.org/10.33413/aulahcs.2023.69i2.246>
- De Macedo, L. D., De Oliveira, T. C., Soares-Cabral, F., Bento-Torres, J., Bento-Torres, N. V., Clive-Anthony, D & Picanço-Diniz, C. W. (2015). Beneficial effects of multisensory and cognitive stimulation in institutionalized elderly: 12 months follow-up. *Clinical Interventions in Aging* 10(1), (1351–1360). DOI: 10.2147/CIA.S80997
- De Oliveira, T. C., Soares, F. C., De Macedo, L. D., Picanço-Diniz, D. L., Bento-Torres, N. V., & Picanço-Diniz, C. W. (2014). Beneficial effects of multisensory and cognitive stimulation on age-related cognitive decline in long-term-care institutions. *Clinical Interventions in Aging* 9(1), 309–321. <https://doi.org/10.2147/CIA.S54383>
- Duque, P. A., Hincapié-Ramírez, D., Henao-Trujillo, O. M. Efectividad de un programa de estimulación cognitiva en la prevención del deterioro mental en los adultos mayores. *Arch Med (Manizales)* 22(1), (99-108).
<https://doi.org/10.30554/archmed.22.1.3979.2022>
- Esmeraldas-Vélez, E. E., Falcones-Centeno, M. R., Vásquez-Zevallos, M. G., Solórzano-Vélez, J. A. (2019). El envejecimiento del adulto mayor y sus principales características. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento* 3(1), (58–74). [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(1\).enero.2019.58-74](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(1).enero.2019.58-74)
- Fernández-Viadero, C., Verduga-Vélez, R., Crespo-Santiago, D. (2017). Patrones de envejecimiento cerebral. *Revista Española de Geriatria y Gerontología* 52 (1), (7-14). DOI: 10.1016/S0211-139X(18)30073-8
- Gómez-Virgilio, L., Reyes-Gutiérrez, G. S., Silva-Lucero, M. del C., López-Toledo, G., Cárdenas-Aguayo, M. del C. (2022). Etiología, factores de riesgo, tratamientos y situación actual de la enfermedad de Alzheimer en México. *Gaceta médica de México* 158(4), (244-251). <https://doi.org/10.24875/gmm.22000023>

- González-Cortez, N.A., Lagos-San Martín, N. (2022). Efectividad de un programa de intervención basado en mindfulness para autorregular la atención en niñez de educación primaria. *Revista Electrónica Educare* 26(1), (129-143). DOI: <https://doi.org/10.7440/res64.2018.03>
- Helbling, M., Grandjean, M., Srinivasan, M. (2024). Effects of multisensory environment/stimulation therapy on adults with cognitive impairment and/or special needs: A systematic review and meta-analysis. *Special Care in Dentistry* 44(2), (381–420). <https://doi.org/10.1111/scd.12906>
- Hernández-Valle, V., Ramírez-Becerra, B. A., Ugalde-Chávez, M. de L., Vargas-Ortuño, S. A., Morales-Hernández, D., García-Pérez, M. M. (2021). Implementación de un programa de estimulación multisensorial en personas mayores con trastorno neurocognitivo. *Lux Médica* 16(48), (1-12). <https://doi.org/10.33064/48lm20213273>
- Hippius, H., & Neundorfer, G. (2003). El descubrimiento de la enfermedad de Alzheimer. *Dialogos en neurociencia clínica* 5(1), (101108). DOI: 10.31887/DCNS.2003.5.1/ hhippius
- Llibre-Rodriguez, J. de J., Gutiérrez-Herrera, R., & Guerra-Hernández, M. A. (2022). Enfermedad de Alzheimer: actualización en su prevención, diagnóstico y tratamiento. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* 21(3), (4702). <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/4702>
- Lee, L.P., Har, A.W., & Ngai, C.H. (2020). Audiovisual integrative training for augmenting cognitive- motor functions in older adults with mild cognitive impairment. *BMC Geriatrics* 20(64), (2-5). <https://doi.org/10.1186/s12877-020-1465-8>
- Maseda, A., Ciberia, N., Lorenzo-López, L., Gonzalez-Abraldes, A.B., De Labra, C., Millan-Calenti, J.C. (2018). Multisensory Stimulation and Individualized Music Sessions on Older Adults with Severe Dementia: Effects on Mood, Behavior, and Biomedical Parameters. *Journal of Alzheimer's Disease* 63(1), (1415–1425). DOI 10.3233/JAD-180109
- Maseda, A., Sanchez, A., Pilar, M., Gonzales-Abraldes, I., Bujan, A., & Millan-Callenti, J. C. (2014). Effects of Multisensory Stimulation on a Sample of Institutionalized Elderly

People With Dementia Diagnosis: A Controlled Longitudinal Trial. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias* 29(5), 463-473

Mejía-Quizhpi, J. A., Mero-Vera, L. K., Apolinario-Pincay, J. J., & Guillen-Godoy, M. A. (2021). Relación entre alteraciones cognitivas y depresión en pacientes con alzhéimer en Ecuador. *Revista Ecuatoriana de Ciencia Tecnología e Innovación en Salud Pública* 5(2), (1–9). <https://doi.org/10.31790/inspilip.v5i2.38>

Miguel-García, I., González-Bernal, J., González-Santos, J., & Jimenes-Eguizabal, A. (2017). Intervención en la esfera cognitiva, afectiva, y funcional en demencia, desde terapia ocupacional aplicada en sala Snoezelen. *International Journal of Developmental and Educational Psychology INFAD Revista de Psicología* 2(1), (67-76). <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n2.v2.1080>

Naranjo-Hernández, Y., & Pérez-Prado, L.Y. (2021). Cuidado del paciente con enfermedad de Alzheimer. *Revista Archivo Médico de Camagüey* 25(1) (e7299). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552021000100014&lng=es&tlng=es.

Oliver, N., Dias, L., Cabral, F., Galdino, T., & Picanco, C. (2016). Estimulación multisensorial y cognitiva en adultos mayores institucionalizados y no institucionalizados: estudio exploratorio. *Rev Pan-Amaz Saude* 7(4), (1-8). Doi: 10.5123/S2176-62232016000400007

Organización Mundial de la Salud. (2024). Envejecimiento y salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>

Orueta-Sánchez, R. (2019). Los medicamentos para la enfermedad de Alzheimer a debate. El papel del médico de familia. *Revista Clínica de Medicina de Familia* 12(3), (113-114). http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2019000300113

Ruíz-Hernández, M., Mur-Gomar, R., Montejano-Lozoya, R. Efectividad de las terapias no farmacológicas en personas con alzheimer: una revisión sistemática. *Rev Esp Salud Pública* 97(18) (e202310086). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37921372/>

Sánchez, A., Marante-Moar, P., Sarabia, C., Labra, C., Lorenzo, T., Maseda, A., Millan-Calenti, J.C. (2016). Multisensory Stimulation as an Intervention Strategy for Elderly

- Patients With Severe Dementia: A Pilot Randomized Controlled Trial. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias* 31(4), 341-350. DOI: 10.1177/1533317515618801
- Sánchez, A., Maseda, A., Marante-Moar, P., De Labra, C., Lorenzo-López, L., Millan-Calenti. (2016). Comparing the Effects of Multisensory Stimulation and Individualized Music Sessions on Elderly People with Severe Dementia: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Alzheimer's Disease* 52(1), (303–315). DOI 10.3233/JAD-151150
- Sarabia, C., Díez, Z., Salado, L., Clemente, V., & Alonso, C. (2017). La estimulación multisensorial como puente de comunicación con el paciente con demencia. *Nuberos Científica* 3 (21), 7-14. <https://www.index-f.com/nuberos/2017pdf/2107.pdf>
- Scheltens, P., De Strooper, B., Kivipelto, M., Holstege, H., Chételat, G., Teunissen, C., Cummings, J., & M van der Flier, W. (2021). Alzheimer's disease. *Lancet* 397(10284), (1577–1590). doi:10.1016/S0140-6736(20)32205-4.
- Solé, C., Cifré, I., Celdrán, M., Gaspar, M., Rodríguez, L. (2019). Contribuciones de la estimulación multisensorial (Snoezelen) en personas mayores con demencia. *International Journal of Developmental and Educational Psychology INFAD Revista de Psicología* 1(1) (311-320). <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v2.1444>
- Tirro, V. I. (2016). La vejez y el cerebro. *Revista Nuevo Humanismo* 4(1), (73-80). <http://dx.doi.org/10.15359/rmh.4-1.4>
- Torres-McCook, A. R., Rodríguez-Tanty, C., García-Pupo, L. (2023). Inhibidores de la actividad colinesterasa como terapia sintomática para la enfermedad de Alzheimer. *Revista CENIC Ciencias Biológicas* 54(1), (044-068).
- Vargas-César, A. (2022). Estimulación multisensorial y musicoterapia individual: tratamiento de la agitación y estado afectivo en demencia grave. *Revista Electrónica de Metodología Aplicada* 25(1), (1-12). <https://doi.org/10.17811/rema.25.1.2023.1-12>
- Vazini-Taher, A., Khalil-Ahmadi, M., & Pak-Zamir, M. (2015). Effects of multi-sensory stimulation on cognition function, depression, anxiety and quality of life in elderly persons with dementia. *International Journal of Sport Studies* 5 (3), (355-360).



Universidad
Católica
de Cuenca

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Ana Gabriela Calle Illescas portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0106755358**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“La estimulación multisensorial para el tratamiento en adultos mayores con Alzheimer: revisión bibliográfica”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, **17 septiembre de 2025**

F: Gabriela Calle

Ana Gabriela Calle Illescas

C.I. 0106755358