



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE PSICOLOGÍA CLÍNICA

**LA MUSICOTERAPIA EN PACIENTES CON DEMENCIA
DE TIPO ALZHEIMER**

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

AUTORES: EDWIN ANDRES RUMIPULLA VAZQUÉZ

JUSTIN ESTEBAN TIBANQUIZA CASTRO

**DIRECTORA: Lic. CLAUDIA CAROLINA AREVALO PROAÑO,
MGS.**

CUENCA – ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE PSICOLOGÍA CLÍNICA

**LA MUSICOTERAPIA EN PACIENTES CON DEMENCIA DE TIPO
ALZHEIMER**

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

AUTORES: EDWIN ANDRES RUMIPULLA VAZQUÉZ

JUSTIN ESTEBAN TIBANQUIZA CASTRO

DIRECTOR: Lic. CLAUDIA CAROLINA AREVALO PROAÑO, MGS.

CUENCA – ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Edwin Andrés Rumipulla Vazquéz portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0105748123** y **Justin Esteban Tibanquiza Castro** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0107264137** Declaramos ser los autores de la obra: **“La musicoterapia en pacientes con demencia de tipo Alzheimer”**, sobre la cual nos hacemos responsables sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaramos que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y nos eximimos a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaramos finalmente que nuestra 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 nos responsabilizamos y eximimos a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **04 de agosto de 2023**

F: 

Edwin Andrés Rumipulla Vazquez

C.I. **0105748123.**

F: 

Justin Esteban Tibanquiza Castro

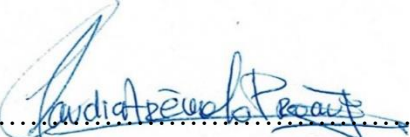
C.I. **0107264137.**



CERTIFICACIÓN

Yo, **Claudia Carolina Arévalo Proaño**, con cédula de identidad N° **0104791033** en calidad de directora del trabajo de titulación con el tema: "La musicoterapia en pacientes con demencia de tipo Alzheimer", certifico que el presente trabajo fue

Desarrollado por **EDWIN ANDRÉS RUMIPULLA VAZQUÉZ** y **JUSTIN ESTEBAN TIBANQUIZA CASTRO** bajo mi supervisión.

F..........

Psi. Cl. Claudia Arevalo P, Mgs.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN
DOCENTE DE LA CARRERA DE PSICOLOGÍA CLÍNICA.

Agradecimientos

En primer lugar, agradezco a mis padres, mi hermana y mi cuñado, quienes siempre me han brindado apoyo de manera incondicional para cumplir con mis metas personales y académicas, ellos, gracias a su cariño y paciencia me han inspirado para siempre seguir mis objetivos y cumplir mis sueños a pesar de las adversidades, han sido un soporte no solo material, también económico, que me ha impulsado a esforzarme en mis estudios y llegar hasta la meta final. Este día concluyen mis estudios, por lo cual este logro se lo dedico a mi amada familia, gracias por siempre estar a mi lado incluso en los momentos más difíciles.

Además, me gustaría agradecer a mis mejores amigos en este mundo quienes dentro y fuera del ámbito académico han sido mis compañeros en este viaje. Hoy culmina esta maravillosa aventura y no puedo dejar de lado todos aquellos momentos y largas horas de trabajo que me han llevado hasta aquí. Hoy debo cerrar este capítulo vital en mi vida, sin embargo, no me alcanzarían las palabras para agradecerles por su apoyo y constancia, gracias por permanecer a mi lado, ya que, sin ustedes, esto no sería posible.

Por último, me gustaría extender mis agradecimientos hacia mi tutora, gracias a su guía y consejos, los cuales recordaré durante mi futuro profesional, he podido llegar a estas instancias tan anheladas.

Edwin Andrés Rumipulla Vazquéz

Dedicatoria

Quiero dedicar esta investigación a mis padres, Alberto y Lucía, quienes, con su cariño, sacrificio y esfuerzo, me han permitido creer en mi capacidad de cumplir mis sueños.

A mi hermana Nelly y mi cuñado Fernando, quienes han sido un gran apoyo durante toda mi carrera universitaria, brindándome sabios consejos y ánimos en los momentos más difíciles.

Además, quiero dedicar esta tesis a mis abuelos Rubén y Carmen, quienes me han acompañado durante todo este trayecto, alegrando cada momento y brindándome la inspiración necesaria para levantarme cada día y luchar por aquello que sueño.

Por último, a mis mejores amigos, quienes nunca dudaron de mi potencial y festejaron junto a mí cada uno de mis logros obtenidos durante este largo periodo de instrucción.

Edwin Andrés Rumipulla Vazquéz

Agradecimientos

Siempre en momentos en los cuales siento que ya no puedo más solía decir: “no importa, Dios proveerá”.

Hoy, veré los frutos de eso, al presentar este trabajo de titulación, primero extendiendo mis agradecimientos a él, a Dios, sin un tinte dogmático sino espiritual, y a la persona que me acompaña en el cielo Odilio Vargas, mi psicólogo, quien me enseñó el hermoso mundo de la psicología, de quién aprendí en su máxima expresión la excelencia de ser un profesional y sobre todo un inigualable ser humano, a ti que fuiste como mi padre y gracias a quien pude continuar con mi vida te agradezco recuerdo la frase que decías: "pasemos del vivir; al existir", hoy a pesar que haber partido de este plano mundano, sigues existiendo en cada logro y paso que doy, a mi madre María Castro, por su excelso desempeño; que siempre supo hacerme llegar aquello que necesitaba, quien supo dar todo de ella y que ante cualquier adversidad demostraba que siempre podremos salir adelante, a mi abuela Sara Medina, quien con su amor y consejos siempre estuvo presente para mí, no estudio psicología pero su sabiduría es magnífica, A mis primos: Gina P, Daniel C, Luis P y Eduarda C, por su inconmensurable apoyo y confianza en aquellos momentos que me llegué a sentir vulnerable, a mí doctor de confianza Luis Miguel Ormaza en quien puedo sentir una guía como: profesional, persona y amigo, quién confió en mí un sin número de veces el mismo que me permitió aprender de él, en aquella forma en la que siempre me supo ayudar mientras me encontraba en las peores situaciones, ya sea con: apoyo, palabras de aliento o con una pregunta para saber cómo me encontraba, lo llevo conmigo y poseo inmensa gratitud.

También a todas aquellas personas que fueron mis compañeros de curso y se volvieron un apoyo constante: Emilia Espinosa, Edwin Rumipulla, Michelle Reinoso y Caroline Salamea agradecerles por cada momento de: lucha, apoyo y cariño brindado, con quienes tuve la grata oportunidad de vivir este corto pero memorable e invaluable instante de vida.

A Christian Jaramillo y Eduardo Tipanta, amigos que siempre esta presentes tanto en momentos de logro como en los de profunda decadencia, siempre podré contar con ustedes y su apoyo fue indispensable en esta etapa

Del mismo modo a uno de mis grandes amigos, el cual su amistad es reflejo de: lealtad, sinceridad y apoyo, los mismos que han trascendido en el tiempo: Jonnathan Pavón, quien en

momentos muy conflictivos supo brindar lo mejor de sí, en quien puedo confiar y sobre todo quien más que un amigo, se convirtió en mi hermano.

A los docentes que en el transcurso de la carrera me inspiraron a seguir aprendiendo, investigando y renovándome: Guillermina Guillen, Luis Miguel Ormaza, Gerardo Beltran y Esteban Cañizares.

Cómo cité al inicio: "Dios proveerá" así como me llenó de bendiciones en esta etapa, espero que a cada uno de los que mencioné les otorgue el doble, y que consigo los colme de: amor y serenidad en su existencia.

Culmino con unas palabras:

“El sentido de la vida es la búsqueda de la experiencia y, en dicha búsqueda no he fallado, solo he descartado oportunidades que no me llevan al éxito”

La experiencia de esta etapa fue la mejor, altos y bajos, pero aquello es lo bello; dentro de los diversos contrastes existenciales, una vez más: muchas gracias; a todos quienes fueron partícipes de este periodo de vida, en mí viven. Gracias por estar conmigo en este momento de éxito, porque hacer lo que amas ya es ser exitoso.

Justin Esteban Tibanquiza Castro

Dedicatoria

En primera instancia para dedicar esta tesis lo haré a Dios, quien ha logrado iluminarme de sabiduría y entendimiento para poder escribirla, luego a mi madre María Castro y mi abuela Sara Medina, quienes con esfuerzo y dedicación han sabido ser un pilar fundamental en mi etapa universitaria, al Dr. Odilio Vargas, quien siempre estuvo orgulloso y esperanzado en mi futuro profesional y, del mismo modo siempre supo ser una persona indispensable en mi formación terapéutica e intelectual, a mi tutora: Dr. Claudia Arévalo, quien con su paciencia y constancia nos apoyó tanto académicamente como emocionalmente durante la redacción de este documento, a los docentes: Luis Miguel Ormaza Ulloa, Pedro Martínez, Marcia Bettancourt y Gerardo Beltrán en quienes más he confiado y me he inspirado y que con su sustancial apoyo me incentivaron a la búsqueda del conocimiento, y a mis amigos: Fernando Pavón, Emilia Espinosa, Michelle Reinoso, Caroline Salamea, Christian Jaramillo, Anahí Merino, Fiorella Palacios y Eduardo Tipanta quienes me apoyaron en cada paso a que daba.

A Clara Emilia Rubio Solórzano, a quien conocí en mis últimas instancias universitarias, le quiero agradecer por ser una persona magnífica, quien con su alegría y entusiasmo llenaba de energía mi semana, quien ha sido una persona valiosa, inspiradora e inigualable que; con su apoyo y consejos ha sabido contribuir a una de las toma de decisiones más importantes para mí, y con quien a pesar de compartir pocos, pero memorables momentos, la puedo denominar como una luz en esta bella etapa de existencia, ella es la representación de: “Lo minimalista es lo más bello, ya que con pocas palabras causa inspiración”.

A mi compañero y amigo Edwin Rumipulla con quien bajo una ardua dedicación logramos sacar esta tesis.

Y para finalizar, a quienes aportaron de manera notable para mi desempeño no solo de tesis si no académico, se las dedico

Justin Esteban Tibanquiza Castro

ÍNDICE

Contenido

RESUMEN.....	11
ABSTRACT.....	12
Introducción.....	13
Problemática.....	14
Justificación.....	15
Objetivos.....	16
Método.....	17
Desarrollo.....	19
La musicoterapia como terapia complementaria en pacientes con Alzheimer.....	19
La musicoterapia.....	20
Concepto de musicoterapia.....	20
Aplicación de la musicoterapia.....	22
Beneficios de la musicoterapia en pacientes con Alzheimer.....	24
El modelo Benenzon, el más utilizado en Ecuador.....	25
La identidad sonora según Benenzon.....	26
Actuación de la musicoterapia sobre el Sistema Límbico y el Hipocampo.....	27
Efectos de la música en pacientes con demencia de tipo Alzheimer.....	29
Investigaciones que avalan el uso de la musicoterapia.....	31
Conclusiones.....	34
Referencias bibliográficas.....	36

La musicoterapia en pacientes con demencia de tipo Alzheimer

Resumen

Introducción: Las demencias a día de hoy son una problemática de salud pública, el presente artículo de revisión bibliográfica se enfocó de manera en la demencia de tipo Alzheimer y cómo mediante la aplicación de musicoterapia, se han obtenido notables aportes. El objetivo fue analizar la musicoterapia como medida complementaria en pacientes con demencia de tipo Alzheimer. El diseño que se propuso para esta investigación fue una revisión bibliográfica con enfoque cualitativo y de alcance descriptivo. Los resultados relevantes, indican que la musicoterapia ha sido un tratamiento complementario que ha brindado excelentes resultados a pacientes con la enfermedad de Alzheimer, además, al ser un tratamiento no farmacológico y no invasivo, resulta de fácil acceso para la mayoría de la población con esta patología. Por otro lado, la música ejerce beneficios en el Sistema Límbico, debido a que la misma es generadora de emociones que son capaces de estimular las funciones cognitivas como: la memoria a corto y largo plazo, y el lenguaje. Por último, mediante pruebas de neuroimagen, se ha comprobado los efectos beneficiosos de la música sobre estos pacientes, los cuales han permitido obtener mejoras adicionales en los trastornos de conducta. Como conclusión, la musicoterapia cuenta con excelentes resultados ante pacientes con Alzheimer, debido a esto, es necesaria que incremente su implementación en el territorio ecuatoriano, basándose en los excelentes resultados obtenidos en investigaciones realizadas en Europa y Asia.

Palabras clave: musicoterapia, Alzheimer, terapia complementaria, demencias, alteraciones neurológicas.

Abstract

Introduction: Dementias today is a public health problem. This literature review article is focused on dementia of Alzheimer's type and how remarkable contributions have been obtained through the application of music therapy. The objective was to analyze music therapy as a complementary measure in patients with Alzheimer's dementia. The design proposed for this research was a literature review with a qualitative approach and descriptive scope. Relevant results indicate that music therapy has been a complementary treatment that has provided excellent results for patients with Alzheimer's disease. Also, being a non-pharmacological and non-invasive treatment, it is easily accessible to most of the population with this pathology. On the other hand, music benefits the Limbic System because it generates emotions that can stimulate cognitive functions such as short- and long-term memory and language. Finally, through neuroimaging tests, the beneficial effects of music on these patients have been proved, enabling additional improvements in behavioral disorders. In conclusion, music therapy has excellent results for Alzheimer's patients; therefore, based on the excellent results obtained in research conducted in Europe and Asia, it is necessary to increase its implementation in the Ecuadorian territory.

Keywords: music therapy, Alzheimer's disease, complementary therapy, dementia, neurological disorders.

Introducción

Las demencias han sido una de las enfermedades de mayor prevalencia, siendo la enfermedad de Alzheimer (EA) una de las más frecuentes. Es una enfermedad neurodegenerativa con síntomas progresivos que se presenta con más frecuencia en personas mayores a 65 años, en su forma más típica. En primera instancia, afecta a la memoria y con el desarrollo avanzado, presenta un déficit en otras áreas cognitivas, que dan como resultado alteraciones de los principales ámbitos de la vida del paciente y su familia. Antes de establecer un diagnóstico definitivo, se deben descartar causas sistémicas, neurológicas o psiquiátricas (Carbonell, 2021; Costa & Louro, 2022).

La prevalencia de demencias antes de los 65 años, equivale de un 2 al 10%. Sin embargo, la misma se incrementa de forma exponencial con cada intervalo de 5 años posterior a esta edad. Un estudio que se realizó en Perú por Contreras et al. (2019) menciona que, la edad en las demencias es en promedio 82,6 años. El sexo femenino es el más afectado con un equivalente al 60,7%. Cabe mencionar que, los adultos mayores de 65 años tienen un promedio de vida entre 3 a 9 años posterior al diagnóstico de demencia. Se estima que, cerca del 50% de los casos de demencia, llegan a la etapa severa post 3 años tras su diagnóstico, consolidándose como un importante problema de salud pública.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la demencia se presenta en tres etapas. La primera, Temprana, que inicia con un proceso paulatino; por lo general, los signos de alarma son pasados por alto. La sintomatología incluye tendencia al olvido y desorientación en la esfera temporal y espacial. En la etapa Intermedia, la sintomatología tiende a ser mucho más notoria, como olvidos de sucesos recientes, nombres y apellidos, dificultad en la comunicación, alteraciones cognitivas y conductuales como repetir preguntas y desorientación dentro del domicilio. Por último, en la etapa Tardía, la dependencia e inactividad son casi en su totalidad, el deterioro de la memoria es grave y los síntomas físicos son fácilmente observables. Se da una carencia para reconocer amigos y familiares, desubicación de manera gradual en tiempo, espacio y persona, alteraciones psicomotoras y comportamentales que podrían desembocar en agresiones (OMS, 2023).

Para Sanchis (2021), esta enfermedad neurodegenerativa representa un impacto negativo en el paciente, el núcleo familiar y sus cuidadores. Además, al tener un nivel alto de prevalencia a nivel mundial, no existe cura alguna y los diversos fármacos administrados no siempre cuentan

con la efectividad necesaria, debido a que el organismo interactúa de manera diferente y provoca gran cantidad de efectos secundarios. Debido a lo mencionado, se han implementado nuevas alternativas terapéuticas que brinden mejoras en los síntomas subyacentes de la EA, siendo la musicoterapia una de las más utilizadas, ya que en gran mayoría de los casos el pronóstico es favorable por los beneficios obtenidos en la estimulación cognitiva.

Por otra parte, la música ha constituido parte primordial dentro del desarrollo de nuestra historia como seres humanos. Las culturas del mundo expresan sus emociones y tradiciones a través de ceremonias que involucran cantos y danzas. Por lo cual, la expresión musical, fue uno de los canales de comunicación y expresión de sentimientos, siendo declarado como un lenguaje universal (Casellas et al., 2021).

Durante las últimas décadas, investigaciones evidencian los efectos curativos de la musicoterapia en trastornos mentales, enfermedades o personas saludables. Debido a esto, cobró notoriedad en tratamientos médicos y psicológicos. En el apartado terapéutico, la música ha estado presente durante el desarrollo de cada cultura, donde el ritmo y el sonido producen diversos modelos acústicos que influyen en la respiración, tono muscular, oído y piel. También, se ha demostrado que la música influye a nivel físico, cognitivo y emocional (Casellas et al., 2021; Vásquez, et al., 2021).

Presentación del problema

Según Llanga y Insuasti (2019), la música es un medio de comunicación con diversos beneficios en trastornos mentales. Además, brinda mejoras a la salud y estado de ánimo de las personas por medio de procesos auditivos. Debido a esto, una gran variedad de estudios en el ámbito de las neurociencias, han evidenciado las ventajas de la música con sus respuestas cognitivas y conductuales, demostrando eficacia en el tratamiento de trastornos neurológicos y psiquiátricos que a su vez generan bienestar en las personas (Casellas et al., 2021).

Según un estudio realizado por Mejía et al. (2021) el Alzheimer, es el tipo de demencia con mayor incidencia en Ecuador y el mundo. Dicha enfermedad neurodegenerativa repercute en diversas áreas cognitivas, en especial a la memoria. Es más frecuente en adultos mayores, sin embargo, existen casos que evidencian que la sintomatología característica de esta enfermedad, se presenta en edades cada vez más precoces, afectando distintos ámbitos que engloban toda la

funcionalidad de la persona. Por lo tanto, se han propuesto terapias alternativas que han permitido a los profesionales del área de salud prevenir, brindar tratamiento e incluso retrasar la intensidad de la sintomatología (Fonte et al., 2021).

Un reporte realizado por la OMS, detalla que la enfermedad de Alzheimer y otros tipos de demencias ocupan un puesto entre las 10 principales causas de muerte a nivel global, situándose en el tercer lugar en América y Europa. La prevalencia es mayor en el género femenino y esto es similar en cuanto a la mortalidad, ya que se estima que al menos el 65 % de muertes por Alzheimer y otro tipo de demencias, corresponde a mujeres (OMS, 2020).

A nivel local, un estudio realizado en Cuenca-Ecuador, determinó que la prevalencia de adultos mayores que padecen demencia de tipo Alzheimer corresponde a 24 de cada 1.000 pacientes que son atendidos en el área clínica. Además, el estudio también menciona que existe una predominancia en el sexo femenino, con un 57.4 % de casos registrados (Mejía et al., 2021).

Los aportes positivos que brinda la música en el tratamiento de diversos trastornos mentales han sido tema de conversación desde la antigüedad, por lo que, en la actualidad se ha utilizado como terapia alternativa en gran cantidad de enfermedades (López de la Vega, 2020).

Justificación

Una de las terapias complementarias con mejores resultados es la musicoterapia. Esta alternativa terapéutica alega al poder de la música como uno de los más fuertes evocadores de recuerdos, estimulando diversas áreas cerebrales involucradas en el desarrollo de la enfermedad. En el Ecuador, este tipo de terapias son utilizadas en menor medida, por lo que, al ser un estilo terapéutico que brinda excelentes resultados, se debería conocer más sobre esta temática con el objetivo de informar a los profesionales de la salud acerca de los beneficios que ofrece la música como terapia complementaria en pacientes con Alzheimer (Carrasco et al., 2021).

Estos aspectos positivos se han estudiado durante décadas en pacientes con diferentes tipos de demencias e incluso enfermedades crónicas, por lo tanto, se considera necesario establecer a la música como una importante opción de tratamiento complementario debido a los grandes avances obtenidos en diversas partes del mundo (López de la Vega, 2020).

Debido a esto, se han realizado varios estudios que intentan descifrar los alcances del poder que tiene la música, al ser entendida como un lenguaje universal capaz de despertar fuertes emociones sin importar el estilo musical que se disfrute (Alaminos, 2021).

Como se ha mencionado previamente, la música se utiliza como una alternativa terapéutica para los trastornos mentales, sin embargo, esta investigación se centrará exclusivamente en el uso de esta terapia en pacientes diagnosticados con Alzheimer. Esta enfermedad progresiva es producida por extrema atrofia cerebral, dando como resultado una deficiencia abrumadora en las funciones cognitivas, dentro de las cuales, la memoria es una de las más afectadas. Estudios realizados a nivel mundial, estiman que aproximadamente 50 millones de personas a nivel global padecen algún tipo de demencia, sin embargo, entre el 60 y 70 % de esta población son personas cuyo diagnóstico pertenece a demencia de tipo Alzheimer (Mayo Clinic, 2022).

Este trastorno tiene altos índices de prevalencia en el país, por lo tanto, se considera que las terapias alternativas como la musicoterapia deben ser practicadas con más regularidad, utilizando como fundamento los beneficios terapéuticos obtenidos en otros países, los cuales han sido favorables para esta población (Mejía et al., 2021). La siguiente investigación encuentra su justificación en la necesidad de conocimiento sobre este estilo terapéutico complementario, basándose en el incremento exponencial de la enfermedad, considerando, además, que las cifras actuales de la prevalencia a nivel mundial, se duplicarían en un tiempo estimado de cuatro años.

Una vez analizada la prevalencia y mortalidad de la demencia de tipo Alzheimer, se puede evidenciar la intensidad de esta problemática a nivel mundial, que, a su vez, se agrava durante el paso de los años. Por lo tanto, esta investigación se justifica con la importancia de abordar e incentivar aún más el conocimiento de terapias complementarias que beneficien y reduzcan la sintomatología de la población afectada y a sus cuidadores, quienes lamentablemente también se ven afectadas por esta enfermedad.

Objetivos

Objetivo general

- Analizar la musicoterapia como medida complementaria en pacientes con demencia de tipo Alzheimer.

Objetivos específicos

- Detallar a la musicoterapia como terapia complementaria en pacientes con Alzheimer.
- Describir la actuación de la musicoterapia sobre el sistema límbico e hipocampo.
- Exponer los efectos de la música en pacientes con demencia de tipo Alzheimer.

Método

Diseño

El diseño que se propuso para esta investigación fue una revisión bibliográfica con enfoque cualitativo y de alcance descriptivo.

Estrategias de búsqueda

Las palabras claves que se emplearon en este estudio fueron musicoterapia, Alzheimer, hipocampo, estructuras cerebrales, neuropsicología y memoria emocional; y en inglés, music therapy, Alzheimer, hippocampus, brain structures, neuropsychology and emotional memory. Se usó el buscador booleano AND y se indagó información en las plataformas Scopus y Web of Science. Además, se llevó a cabo una búsqueda de información mediante los sitios web oficiales de la OMS.

Criterios de selección

Los criterios de inclusión para este estudio fueron artículos de los últimos 5 años de publicación, en los idiomas inglés y español. Su población se delimitó a la patología de demencia de tipo Alzheimer y que como terapia complementaria se encuentre la musicoterapia.

Los criterios de exclusión que se emplearon son artículos que incluyan años como 2018 e inferiores y que su población se centre en otro tipo de demencia (demencia frontotemporal, enfermedad de Pick, demencias por cuerpos de Lewy, enfermedad de Huntington o la enfermedad de Parkinson.) y que se considere otros tratamientos alternativos.

Extracción de datos

La extracción de datos se realizó mediante una ficha bibliográfica la misma que abarcó: autor, año, diseño, resultados y conclusiones. Además, se emplearon solo artículos científicos de revistas con realce a nivel mundial y especializadas en el ámbito de salud.

Se inició con el ingreso a la biblioteca de la Universidad Católica de Cuenca con el

fin de extraer artículos relacionados al tema, el método de búsqueda empleó las palabras clave mencionadas con anterioridad y luego, se usaron los criterios de inclusión y exclusión para llegar a encontrar las investigaciones más relevantes para el tema.

Análisis de datos

La información se analizó de manera cualitativa, mediante la categorización y definiciones de las variables de estudio según los diferentes autores y la importancia de la musicoterapia como tratamiento complementario en demencia de tipo Alzheimer. El primer objetivo a trabajar nos permitió detallar la influencia de la musicoterapia en el Alzheimer, a su vez cómo la misma actúa sobre las estructuras cerebrales como el hipocampo y el sistema límbico y para finalizar también se expuso los efectos de esta terapia en dicha patología.

Desarrollo

La musicoterapia como terapia complementaria en pacientes con Alzheimer

Enfermedad de Alzheimer (EA)

La demencia es considerada como un síndrome clínico, el cual se caracteriza por un deterioro en las funciones cognitivas superiores, con una variabilidad en su impacto y funcionalidad de la persona. Los principales indicios de dicha patología son la presencia de placas neuríticas o mejor conocidas como "placas seniles o amiloides", las mismas que nacen en los espacios interneuronales de la sustancia gris del cerebro a casusa del depósito de la proteína "beta-amiloide" (Manzano & Zea, 2023).

Dentro de la epidemiología, se podría abarcar que la incidencia y prevalencia de la EA, tiende a tener un aumento de forma exponencial en el transcurso de los años. Según los datos arrojados por la OMS y el Alzheimer's Disease International (ADI), durante el año 2015, la demencia afectaba a un aproximado de 47 millones de personas, los mismos que representaban al 5% del total de la población longeva a nivel mundial. Dicha cifra se prevé que aumentará con el transcurso de los años (Manzano & Zea, 2023).

Durante el año 2013, se estimó que, a nivel mundial, se contaba con 44 millones de pacientes con diagnóstico de demencia. Además, estas cifras se duplicarían en los próximos 20 años, alcanzando los 76 millones para el año 2030 y 135 millones de casos en el año 2050. Por otro lado, diversas investigaciones llevadas a cabo en Cuba, demuestran que las morbilidades causadas por demencias alcanzan las 130.000 personas, por lo cual el pronóstico realizado para el año 2040 estima que las cifras presentadas anteriormente se incrementarán en un 2,3 % (Garzón, et al., 2020).

El Alzheimer, es la demencia más prevalente en el Ecuador y el mundo. Está enfermedad neurodegenerativa repercute en diversas áreas cognitivas, en especial la memoria. Es más frecuente en adultos mayores, sin embargo, existen casos que evidencian que la sintomatología característica de esta enfermedad, se presenta en edades cada vez más precoces, afectando distintos ámbitos que engloban toda la funcionalidad de la persona. Por lo tanto, se han propuesto terapias alternativas que han permitido a los profesionales del área de salud prevenir, brindar tratamiento e incluso retrasar la intensidad de la sintomatología (Fonte et al., 2021).

Según Llibre et al. (2022), el pilar elemental para una atención idónea es una aproximación diagnóstica oportuna y precisa. Dentro de este tipo de demencia se lo considera como un diagnóstico clínico y debe abarcar cualquier criterio de los tres que se detallará a continuación.

1. Deterioro recurrente dentro de dos dominios de la función cognoscitiva, esto incluyendo la memoria.

2. Alteración clínicamente significativa en el funcionamiento social y familiar del paciente.

3. Inexistencia de otra explicación para este trastorno con otra patología, por ejemplo "Depresión".

La musicoterapia

El origen de la musicoterapia se remonta hacia la antigua Grecia, en donde se hizo énfasis en la música como un importante método de ayuda para varias enfermedades. Uno de los personajes que destaca en esta época, fue Pitágoras, quien usaba la música como un método de tratamiento para los enfermos mentales, a estos procedimientos se los conocían como “medicina musical” (Cuadrado, et al., 2022).

Por otro lado, existe evidencia que demuestra que la musicoterapia fue utilizada durante la época del Renacimiento, por médicos que alegaban al poder curativo de la música. No obstante, a partir del siglo XVIII inician los estudios científicos para conocer sus efectos en nuestro organismo. Sin embargo, hasta el siglo XIX aparecen los primeros descubrimientos que demostraron que la música produce estados de relajación, alivio de dolores y cambios en el estado corporal. No es hasta el siglo XX, cuando alrededor del mundo, aparecen asociaciones dedicadas a la musicoterapia en pacientes con diversos tipos de trastornos mentales. Una de las más más importantes es la National Association for Music Therapy, fundada en 1950 y promueve congresos y el estudio e investigación de la musicoterapia dentro del ámbito universitario (Cuadrado, et al., 2022).

Concepto de musicoterapia

A lo largo de la historia, la música ha superado los límites del lenguaje, ha formado parte de nuestra historia como seres humanos estando presente en todas las culturas. La Real Academia Española, define a la música como una forma de arte que combina la voz o

instrumentos hasta producir un deleite, dando paso a las emociones. Por lo tanto, la musicoterapia, según la American Music Therapy Association (AMTA) se define como una profesión dentro del área de la salud basada en los estímulos y actividades musicales utilizadas para el tratamiento de enfermedades físicas, psicológicas y sociales en pacientes de cualquier edad, contribuyendo al bienestar de problemáticas como el estrés, dolor, expresión de emociones, memoria, comunicación e incluso rehabilitación física (Cuadrado et al, 2022).

Al relacionar la música con la comunicación, específicamente con el lenguaje, se incrementan las opciones de encontrar características entre estos dos factores, por ejemplo, tanto la música como el lenguaje son medios temporales y auditivos; se pueden representar mediante símbolos; y, por último, ambos implican un emisor, receptor y un mensaje. Debido a las similitudes presentadas anteriormente, gran parte de musicoterapeutas teóricos, consideran al uso de la música en el ámbito terapéutico como un medio de comunicación (Bertoni, 2022).

Con el pasar del tiempo, este tipo de terapia no farmacológica, ha extendido el uso de sus elementos curativos mediante la creación de técnicas terapéuticas que ofrecen resultados prometedores en pacientes con EA. Estos beneficios se han demostrado no solo a nivel psicológico, sino también se observan mejoras en el aspecto cognitivo y conductual. Este estilo terapéutico, generalmente, se aplica de la mano de profesionales calificados y con el conocimiento necesario en musicoterapia y demencias. Debido a esto, los profesionales recomiendan que las aplicaciones de estas técnicas se deben llevar a cabo en un ambiente adecuado, respetando el estilo musical de los pacientes. Es decir, personalizar o adecuar el medio y el estilo musical, nos permite satisfacer las necesidades del paciente (Sarmiento et al., 2020).

Es importante establecer que, la musicoterapia no es una cura para la enfermedad de Alzheimer. Sin embargo, la evidencia ha demostrado que tiene el potencial para superar aquello que genera un gran malestar tanto en los pacientes como en sus cuidadores o familiares. En especial, abarca y mejora el aislamiento y la comunicación. Otro beneficio importante es, que es un tratamiento de bajo costo, cuenta con un alto grado de efectividad y se lleva a cabo mediante procedimientos no invasivos. Estos aspectos positivos pueden incrementar su intensidad, tomando en cuenta que la personalización de este tratamiento

también brinda mejoras a la ansiedad, agitación, entre otros síntomas conductuales (Sarmiento et al., 2020).

Aplicación de la musicoterapia

Existen distintas terapias alternativas para el tratamiento de los trastornos mentales, sin embargo, la musicoterapia ha sido una de las más utilizadas en la actualidad. Considerada un estilo terapéutico relativamente nuevo, pues sus inicios y aplicación se ha originado hace aproximadamente cinco décadas, se la define como un proceso psicoterapéutico capaz de crear un vínculo entre el paciente y el psicoterapeuta mediante la música, sonidos y estímulos corpóreo-sonoro-musicales, que tienen el objetivo de mejorar la calidad de vida o diversos aspectos de la salud emocional y/o física de la persona (Acebes & Giraldez, 2019).

Cabe destacar que, desde el ámbito de la psicología y de las neurociencias, se han llevado a cabo investigaciones para evidenciar las respuestas emocionales y su influencia sobre el cerebro. Para llegar a estas conclusiones se utilizaron autoinformes, estudios de neuroimagen y exámenes complementarios a nivel neuronal y fisiológico (Acebes & Giraldez, 2019; Juárez, 2021; Oriola & Gustems, 2021).

Es importante resaltar que la musicoterapia desde su surgimiento se ha centrado en pacientes con enfermedades crónicas. En la actualidad se ha extendido su campo de aplicación, entre las cuales, la Enfermedad de Alzheimer es una de las más importantes porque nos permite mejorar la calidad de vida de los pacientes y sus cuidadores. Además, este modelo terapéutico también permite visualizar mejoras luego de su aplicación en otros ámbitos como escuelas, comunidades y diversos grupos específicos como por ejemplo: menores infractores, etc. La musicoterapia es una herramienta que nos permite tener una oportunidad para trabajar con problemas sociales en donde la terapia verbal no puede ser utilizada, ya que el lenguaje no verbal aparece mediante lo que el individuo siente y lo que su cuerpo es capaz de expresar (Jamaica et al, 2019).

Para llevar a cabo la correcta aplicación de la musicoterapia en los pacientes, el autor Escudé (2022) plantea la siguiente propuesta:

Introducción: Este apartado se inicia con la creación de un vínculo terapéutico o el establecimiento del rapport. De la misma manera, se debe indagar sobre los gustos musicales

del paciente, para posteriormente brindar un espacio seguro, en el cual, se llevarán a cabo los procesos de intervención y una breve explicación de las técnicas a utilizar durante la terapia. Por último, se debe asegurar el bienestar y seguridad, en el que prioriza la comunicación y la expresión emocional de la persona. La información recopilada anteriormente, es indispensable para la orientación de la terapia.

Aplicación: Durante este lapso, se establecen dos sesiones, las cuales serán dirigidas específicamente a los objetivos previamente planteados. Se deben promover relaciones interpersonales y fomentar un espacio terapéutico basado en experiencias agradables mientras se usa la música de preferencia como un método terapéutico y de expresión emocional.

Cierre: En la fase final, se hará énfasis en el proceso vivenciado, abriendo paso a la reflexión sobre el aprendizaje, herramientas y recursos obtenidos durante este proceso.

A continuación, el autor Escudé (2022), plantea las técnicas que nos permiten una mejor aplicación de la musicoterapia.

Recreación musical: Esta técnica nos permite promover un estado de ánimo positivo, por medio de la reproducción de canciones significativas para la persona, potenciando el disfrute de la música, que, a su vez, produce cambios positivos en el estado anímico del paciente. Además, se debe tomar en cuenta un aspecto relevante: tener la libertad de elegir el estilo musical, ya que, nos brinda un incremento en la autoestima, eficacia y motivación.

Análisis conjunto de canciones: Consiste en la libertad de elegir el estilo musical o canciones específicas con las que el paciente se siente identificado, permitiendo la expresión de sentimientos mediante la música y letra de la canción, potenciando los beneficios del proceso terapéutico. Se recomienda que, durante la sesión, el terapeuta pueda cantar junto al paciente, lo que permitirá mejorar la relación terapéutica, aspecto que resulta útil para concluir con el tratamiento.

Songwriting: Es una técnica muy utilizada en musicoterapia, se basa en la creación, escritura y adaptación de canciones dentro de un proceso terapéutico, basándose en las necesidades del paciente. En este caso, el terapeuta juega el papel de facilitador, en el cual, el cliente entiende que la composición resultante, no es más que la expresión de sus emociones, pensamientos y necesidades.

Al igual que en otras disciplinas, la musicoterapia dispone de varios estándares de práctica clínica, los cuales tienen como objetivo principal establecer los procedimientos de actuación. Tomando en cuenta lo mencionado previamente, la intervención de la musicoterapia consta de las siguientes fases: remisión y aceptación del paciente al tratamiento, evaluación, planificación, ejecución del tratamiento, documentación y cierre. En el ámbito de la geriatría, se puede utilizar basándose en el nivel de autonomía y funcionamiento de los adultos mayores, en hospitales, centros de salud, asilos de ancianos, asociaciones benéficas o domicilios (Gómez et al., 2017).

Es importante mencionar que, las capacidades de recepción de los estímulos musicales se pueden mantener hasta las etapas finales de la demencia. Durante el deterioro del lenguaje y otras funciones cognitivas en el transcurso de esta enfermedad, las habilidades musicales se mantienen, como, por ejemplo, la interpretación de diversas piezas musicales o tocar un instrumento musical. Además, otros beneficios de la musicoterapia permiten al paciente modular distintos factores de la cognición y la conducta, como sería atraer la atención, producir respuestas emocionales y originar patrones de movimiento (Gomez et al., 2017).

Beneficios de la musicoterapia en pacientes con Alzheimer

Con el pasar de los años, la música ha demostrado grandes beneficios en pacientes con demencias, en especial la EA, actuando como un estimulante de los procesos cognitivos, como la memoria a corto plazo, memoria autobiográfica y lenguaje. Además, las sesiones de musicoterapia generan beneficios en la participación y comunicación con otros miembros del grupo familiar o cuidadores, fomentando interacciones positivas y cooperación. Por otro lado, en el aspecto emocional, los beneficios también se incrementan, creando un estado anímico afectivo, lo cual resulta en la reducción de problemas conductuales, agresividad, insomnio y deambulación (Belmonte, 2021).

Esta alternativa terapéutica es una de las más fiables e incluso necesarias, ya que cuenta con validez científica demostrada, apoyando incluso a las relaciones terapéuticas con aquellos pacientes en fase terminal o con deterioro cognitivo grave, los cuales han perdido totalmente la capacidad de comunicación, equilibrio y movilidad, permitiéndoles conectar con la música y con otras personas mediante la misma (Belmonte, 2021).

Otros resultados favorables de la musicoterapia, se ven evidenciados con la reducción de la intensidad de diversos síntomas como son delirios, irritabilidad, alucinaciones o agitación; siendo aquellos que afectan directamente a la calidad de vida del paciente. A nivel neurobiológico, la música también presenta beneficios neuroendocrinos producidos por la disminución del estrés, mediante la activación simpática y la respuesta suprarrenal; mejorando la adaptación del paciente ante diversos estímulos estresores que surgen del medio en que la persona se desenvuelve (Sanchis, 2021).

Tomando en cuenta la primicia de Mora et al. (2018) de que la exposición a un estímulo provoque una respuesta emocional que mejore la memoria, se ha puesto a prueba el desempeño de la misma mediante la utilización de la música. Como se ha conocido previamente, la música es capaz de generar respuestas emocionales intensas en pacientes que padecen la enfermedad de Alzheimer, por lo tanto, los resultados de estas investigaciones demostraron que estos pacientes aun cuentan con la capacidad de atribuir estas emociones a cualquier melodía en un breve periodo de tiempo. La fuerte activación emocional producida por las piezas musicales, pueden presentar mejoras significativas en la memoria emocional.

Además, la valoración afectiva que se le da a este estímulo, permite a los pacientes evocar recuerdos con relativa facilidad, por lo tanto, la música puede potenciar la facilidad para mantener recuerdos con un alto contenido emocional. Esta investigación demuestra que exponer a personas con Alzheimer a una variedad de piezas musicales, influye positivamente a la codificación y almacenamiento de material verbal, motivo por el cual distintos estudios utilizan la música como un estímulo que permita mejorar la memoria (Mora et al, 2018).

Por tanto, la musicoterapia representaría un buen complemento del tratamiento farmacológico en los pacientes con Alzheimer debido a que presenta grandes beneficios no solo es las funciones cognitivas, también en el estado de ánimo de dichos pacientes, además, este tipo de intervención genera impactos positivos que permitan una reducción significativa en los trastornos del comportamiento (Rodríguez & García, 2020).

El modelo Benenzon, el más utilizado en Ecuador

Como se ha mencionado previamente, este modelo es el más importante en la

práctica de la Musicoterapia en el Ecuador, parte desde la idea de que el ser humano es un ser integral, que se moldea mediante las percepciones e interacciones del medio en que se desenvuelve, destacando los sonidos, vibraciones y el movimiento (Jamaica et al., 2019).

El modelo Benenzon plantea a la música y sus beneficios como un medio no verbal que permite un correcto desarrollo de la psicoterapia, mediante técnicas y protocolos propios. Esta propuesta encuentra su base en el estudio y análisis de un fenómeno nombrado como: “sonido-humano-sonido”, que consiste en un feedback que inicia por medio del estímulo que atraviesa por una transformación que produce un nuevo estímulo en un ciclo perpetuo. Además, este fenómeno se conforma por diferentes sectores que interactúan entre sí para conseguir un objetivo común dentro del proceso psicoterapéutico, el cual consiste en formar una relación de confianza paciente-terapeuta que permite la rehabilitación del paciente (Jamaica et al., 2019).

La complejidad del sonido-ser humano-sonido, nos permite entenderlo como un medio que inicia con la producción del sonido, ya sean naturales o electrónicos, pero en este caso el más relevante será el individuo. Estas energías sonoras que surgen de una persona son percibidas por el mismo y por los demás mediante los órganos sensoriales (audición, tacto, visión) y generan un impacto en el sistema nervioso. Tomando como base este concepto, se destaca el impacto que estos estímulos generan en los niveles de consciencia de los seres humanos (Jamaica et al., 2019).

La identidad sonora según Benenzon

La identidad sonora está conformada por energías sonoras características de cada individuo, estas pueden ser acústicas y de movimiento; y dentro de las cuales se incluye a la música. Estas energías han sido heredadas por medio de estructuras genéticas que pertenecen a una identidad sonora universal, conformada por las energías de nuestros antepasados como el sonido de los tambores o ritmos (Jamaica et al., 2019).

Dentro de esta identidad universal, se puede reconocer al ritmo binario que es el que conforma la gran mayoría de melodías utilizadas para las canciones de cuna o incluso canciones infantiles. Todo ser humano posee estas energías, sin importar el lugar, cultura, tradiciones y momento histórico. Este componente heredado se encuentra ubicado en la memoria no verbal y es la responsable de que un bebé pueda reconocer la melodía de una

canción de cuna y generar calma, por lo tanto, es comprensible (Jamaica et al., 2019).

Por otro lado, tenemos la identidad sonora grupal, la cual es un tipo de identidad cambiante que se forma por medio de la interacción de las energías de un grupo de individuos, estableciendo una mejor interrelación entre dichas energías. La aparición de esta identidad grupal puede originarse en distintos espacios como: escuelas, actividades que involucren la música, en nuestros hogares e incluso entre el vínculo que existe entre un grupo de amigos (Jamaica et al., 2019).

Por lo tanto, en las sesiones psicoterapéuticas de la musicoterapia, aparece cuando las sonoridades de los individuos se organizan y se alinean con un solo ritmo. En este espacio, cada individuo se expresa desde su propia energía, de manera simultánea, al principio no existe un orden, armonía o ritmo. Sin embargo, con el pasar de los minutos, cada sonido se relaciona con los demás creando una armonía perfecta. La aplicación de musicoterapia a un grupo de individuos, permite a los terapeutas utilizar estas técnicas para generar cambios en los participantes de manera sincronizada, pero al mismo tiempo, no abandona la individualidad de cada persona (Jamaica et al., 2019).

Actuación de la musicoterapia sobre el Sistema Límbico e Hipocampo

A nivel neurobiológico diversos estudios han demostrado que la Enfermedad de Alzheimer afecta de manera diferente en torno a la edad de inicio, por ejemplo, aquellos que comienza en estadios más tempranos tienden a preservar de mejor forma el área hipocampal; esto demostrado mediante resonancia magnética funcional y dentro de los pacientes en los cuales la enfermedad los afectó en una edad más avanzada sus estudios post-mortem demuestran que el área hipocampal y límbica se encuentran mucho más deterioradas. Esto contribuiría para saber que la musicoterapia sería efectiva en distintas edades de inicio de Alzheimer y se podría obtener mejores resultados en pacientes más jóvenes, ya que no se encuentra deteriorada el área límbica e hipocampal (Ferreira et al, 2020).

Desde las neurociencias, se puede explicar cómo se produce el procesamiento cerebral de la música. Su inicio yace cuando la música llega al oído interno, lo que produce señales eléctricas y las mismas son analizadas por las regiones talámicas y subtalámicas. Posterior a esto, la corteza sensorial auditiva que se encarga de analizar de forma minuciosa, transforma dicha información en “sensación musical”. Además, varios estudios

relacionados con la musicoterapia, determinaron que aquellas personas que recibieron entrenamiento musical durante su juventud ejercitaron de mejor manera su corteza cerebral, así mismo poseen un mayor volumen cortical (Oriola & Gustems, 2021).

El sistema límbico, juega un papel importante dentro de la musicoterapia, áreas cerebrales como la amígdala y el hipocampo, están ligadas a las respuestas emocionales producidas por la música. A nivel fisiológico, las áreas mencionadas anteriormente, producen cambios en la producción de neurotransmisores relacionados directamente con la EA, los cuales son, Dopamina y Serotonina. Se ha demostrado que el procesamiento de sonidos genera cambios neurofisiológicos en los mismos. En consecuencia, la música o cualquier tipo de estímulos musicales, genera una respuesta positiva en nuestro cerebro, que, a su vez, beneficia la plasticidad cerebral, lo cual demuestra que la música se considera un estímulo neuro rehabilitador (Sanchis, 2021).

Debido a lo mencionado previamente, este tipo de terapia es una herramienta indispensable que favorece a la reactivación y restablecimiento de las funciones cognitivas afectadas por la atrofia cerebral, producto del Alzheimer. El procesamiento musical, es una función que se ejecuta en ambos hemisferios cerebrales. Tomando en cuenta que, el cerebro procesa simultáneamente la organización temporal y la tonal. Por lo tanto, se encuentran implicadas las áreas auditivas, cerebelo, ganglios basales, la corteza premotora dorsal y el área motora suplementaria. De aquí, surge la importancia de la música como estímulo neuro rehabilitador. Por último, cuando los pacientes interpretan la música, se involucran otras áreas cognitivas que involucran factores perceptivos, emocionales y de memoria (Sanchis, 2021).

La información percibida es analizada gracias a la zona cortical y se transfiere a través de sistema límbico, paralímpico, amígdala, hipocampo, polos temporales y giro parahipocampal. Las zonas cerebrales mencionadas anteriormente, son la fuente de la actividad emocional, regulando emociones básicas como: sorpresa, tristeza, desprecio, miedo, ira, alegría y asco. La emoción musical no presenta gran diferencia de las demás emociones, ya que, estas también son generadas por la estimulación del Sistema Nervioso Autónomo (SNA), en un sector específico conocido como el sistema adrenérgico, encargado de dar origen a la adrenalina. (Fustinoni, 2021).

Del mismo modo, este neurotransmisor es el encargado de generar excitación e impulsos nerviosos que causan taquicardia, dilatación de la pupila, tensión muscular e incrementar la presión arterial y el ritmo respiratorio. Además, otra de las ventajas de la música consiste en el incremento de la conexión cerebral y la densidad de la materia gris. Por lo tanto, el entrenamiento musical es una alternativa terapéutica para el tratamiento de gran cantidad de enfermedades, entre ellas el Alzheimer (Fustinoni, 2021; Oriola & Gustems, 2021).

La musicoterapia activa el sistema mesolímbico dopaminérgico, el mismo que regula la atención, memoria, funciones ejecutivas, motivación y estado anímico. Dentro de dicho sistema de recompensa se encuentra directamente involucrado el núcleo accumbens (León et al., 2019).

El incremento de los niveles extracelulares de dopamina explicaría la mejora a nivel cognitivo-emocional de la musicoterapia. La activación del sistema nervioso autónomo parasimpático y la inhibición del simpático en pacientes con EA y los cambios subyacentes crean un nexo que corresponde a la secreción de catecolaminas y citosinas, generando así un efecto relajante. Durante dicho aumento de la actividad parasimpática, es un posible mecanismo subyacente de la mejoría dentro de la sintomatología neuropsiquiátrica en pacientes con Alzheimer. Esta forma de terapia, produce cambios a nivel cardiovascular y endocrino, los mismos que se pueden medir a través de la reducción de los niveles séricos de cortisol y las reacciones de estrés cardiovascular (León et al, 2019).

Efectos de la música en pacientes con demencia de tipo Alzheimer

La música es capaz de originar una gran cantidad de reacciones en los seres humanos, altera el ritmo cardíaco, ondas cerebrales y el ritmo respiratorio. Sin embargo, uno de las ventajas más importantes es el desarrollo del lenguaje. Mediante la musicoterapia, se genera la estimulación de los lóbulos frontales, áreas que se encuentran vinculadas a la expresión oral. Consecuentemente, el lenguaje musical y verbal tienen un mismo objetivo, son mecanismos que poseen códigos lingüísticos cognitivos (Llanga & Insuasti, 2019; Oriola & Gustems, 2021).

Por otro lado, al igual que en otras formas de expresión artística, la música se utiliza para generar determinadas emociones. Una investigación sobre las emociones y los

diferentes tipos de arte, evidenciaron que la música posee mayor eficacia para generar las emociones como felicidad, entusiasmo, relajación y tristeza (Oriola & Gustems, 2021).

Por el contrario, los estímulos musicales son utilizados en menor medida para producir pasividad, aburrimiento o ansiedad. Como se menciona en el estudio, a través de las distintas pruebas de neuroimagen, se pueden analizar la forma en la cual actúan las neuronas una vez activadas la percepción musical. Los resultados reflejan que la emoción musical es un amplio y elaborado proceso polifactorial, en el cual se involucran distintas redes neuronales y el oído interno, el cual provoca respuestas conductuales como microexpresiones faciales, musculares, escalofríos y a nivel cognitivo una mejora dentro del estado anímico (Llanga & Insuasti, 2019; Oriola & Gustems, 2021).

Debido a esto, las actividades musicales se han convertido en técnicas que brindan equilibrio físico y mental en enfermedades y personas con salud plena. Además, en el ámbito de las neurociencias, se ha evidenciado las ventajas de la música con sus respuestas cognitivas y conductuales, demostrando eficacia en el tratamiento de trastornos neurológicos y psiquiátricos que a su vez generan bienestar en las personas. Vásquez et al. (2021), indican que, a nivel neurológico, la musicoterapia produjo una gran evolución en un paciente con parálisis cerebral. Esto es observable en áreas como el apartado emocional, físico, cognitivo y social, debido al empleo de expresión oral durante el canto, coordinación de movimientos, uso de extremidades superiores e inferiores y expresión emocional (Casellas et al., 2021).

Existe una gran cantidad de investigaciones cuyos resultados informan que las canciones que resultan familiares a un paciente se conservan a pesar de que los síntomas se encuentren en las etapas más graves de la enfermedad, incluso existen autores que defienden la posibilidad de la existencia de una capacidad de aprender a tocar nuevas melodías o canciones, en el caso de que un paciente cuente con entrenamiento musical previo. Estos estudios demuestran que existe un sentido de familiaridad con la música, el cual demuestra que la memoria musical se encuentra intacta en las personas que padecen esta enfermedad, debido a que las canciones posiblemente sean una base del reconocimiento del individuo. Además, se agrega que este sentido de familiaridad puede incrementarse con la constante repetición de nuevas melodías (Passos & Toledo, 2021).

Otro de los beneficios que nos indican dichas investigaciones, nos permiten establecer a la música como un instrumento que mejora la confianza metamemorial, la cual se entiende como un conglomerado de actitudes y creencias sobre la habilidad para memorizar. Además, la música se basa en efectos mnemotécnicos que benefician al funcionamiento de todas las áreas cerebrales vinculadas a la memoria, esto genera mejoras en la calidad de vida del paciente y a su vez, disminuye los síntomas de otros trastornos mentales como la depresión y ansiedad. Lo mencionado previamente establece a la musicoterapia como un procedimiento relevante que se complementa a otros modelos terapéuticos para mejorar la vida general de pacientes que padecen la enfermedad de Alzheimer (Passos & Toledo, 2021).

La literatura refiere que existen intervenciones musicales; las cuales hablan sobre tener efectos beneficiosos a nivel neurobiológico y psicológico; los mismos que se relacionan con el circuito de recompensa, regulación afectiva, aprendizaje, excitación neuronal y neuroplasticidad. En comparación, se ha observado que la música instrumental y el lenguaje tienden a utilizar estructuras sintácticas complejas con el objetivo de construir secuencias que aportan a mejorar la comprensión de las palabras aisladas y frecuencias de habla desconocidas, esto tanto en melodías y oraciones, por consiguiente, los mecanismos de procesamiento sintáctico cerebral demuestran que se activan en la música y el lenguaje (Molina et al, 2021).

Un estudio de neuroimagen que se llevó a cabo mediante el uso de resonancia magnética funcional demostró que el procesamiento de la sintaxis musical y lingüística es el encargado de activar el giro frontal inferior izquierdo, específicamente el área de Broca. Lo cual sugiere que la música se encuentra en diversos niveles de procesamiento neurológico; siendo estos los mismos que se activan durante los procesos cognitivos (Molina et al, 2021).

Investigaciones que avalan el uso de la musicoterapia

Una investigación realizada con un grupo de entre 8 y 10 personas diagnosticadas con la enfermedad de Alzheimer, tuvo como objetivo determinar los beneficios de la musicoterapia en esta enfermedad. Para esto, la población debió cumplir con varios criterios de selección, sin embargo, lo más importantes fueron: tener una edad de entre 70 y 90 años

y el diagnóstico previo de la enfermedad de Alzheimer. La evaluación se llevó a cabo en un periodo de dos meses con un total de 8 sesiones con un tiempo de tres horas cada una. Además, dichas valoraciones se registraron en una tabla de seguimiento que consta con los nombres de los pacientes y los objetivos terapéuticos de cada sesión, destinados a las distintas funciones cognitivas. Los resultados obtenidos luego de las primeras ocho sesiones comprobaron mejoras en: la atención, la expresión emocional, estimulación, socialización y psicomotricidad (García, 2022).

Un estudio llevado a cabo en Finlandia, reflejó que a través de un método experimental en el mismo que duró 9 meses, los investigadores compararon los grupos de control; dentro de estos se ubicaban aquellos que tuvieron un proceso terapéutico con musicoterapia mediante el uso de dispositivos electrónicos, los cuales reflejaron un beneficio en: sintomatología emocional, comportamental, memoria y orientación y otro grupo de control el cual también hacía uso de la musicoterapia pero con un enfoque principalmente al canto. En los resultados de dicha población se pudo hallar que mejoró la memoria a corto plazo y atención, esto demostrando que: se afirma que existe una mejora en los síntomas cognitivos de los pacientes, de igual forma, ambos estudios demostraron que ambas terapias mejoran en sintomatología ansiosa, varios tipos de dolores y mejoró la calidad de vida (García et al, 2022).

Un estudio realizado en Francia empleó el uso de musicoterapia para corroborar de mejor forma los resultados obtenidos en estudios a nivel global, al replicar dichos estudios se implementó el uso de la misma variable: no se admite el uso de fármacos, las terapias se llevaron a cabo en dos sesiones semanales que constaban de 1 hora cada una, y el periodo de tiempo fue durante un mes, como en estudios anteriores. Una vez finalizada esta investigación también se observaron que los resultados fueron: reducción en la carga hacia los cuidadores, mejora de comportamiento, estabilidad emocional y mejoras significativas en la memoria a corto plazo (García et al, 2022).

Mientras tanto, en España se realizó un estudio similar, aquí se preservó la variable principal, la cual constaba de la inutilización de fármacos, sin embargo, se utilizó un enfoque diferente, el cual constaba de: más tiempo de tratamiento, con un total de 36 sesiones en tres meses y el enfoque principal fue intentar ver qué tipo de música genera mucha mayor eficacia al momento del tratamiento, se empleó dos grupos; el uno constaba de un grupo de

control y el otro de un grupo experimental, ambos grupos emplearon musicoterapia, sin embargo, dentro del grupo A (grupo de control) se utilizaba música la cual sea familiar para ellos; el grupo B (grupo experimental) emplearon música poco conocida (García et al., 2022).

Ambos grupos demostraron mejorar sus síntomas, pero el grupo de control A destacó mucho más, ya que, obtuvieron mejores resultados como: reducción de sintomatología ansiosa y depresiva, aumento en las tres esferas de orientación: tiempo, espacio y persona; lo más destacado fue que comenzaron a recordar eventos de su pasado (García et al., 2022).

Por otra parte, un estudio realizado en Suiza decidió emplear el uso de la musicoterapia en un grupo de pacientes y otro grupo utilizó musicoterapia interactiva, la cual constaba de actividades lúdicas al momento de estar en terapia, esto fue llevado a cabo en un total de dos semanas para ambos grupos, y se logró determinar que: la implementación de movimientos interactivos con musicoterapia produjo un mayor grado de bienestar psicológico, disminuyó en mayor cantidad la sintomatología depresiva (García et al, 2022).

García et al (2022) indican que, en Japón, un estudio experimental consideró comparar qué tipo de musicoterapia tenía mejores resultados esto enfocado en: musicoterapia pasiva o activa. Los pacientes que fueron objeto de estudio fueron adultos mayores con una etapa de Alzheimer avanzada, así mismo, tras la aplicación de las sesiones se logró identificar que hubo mejores resultados en la memoria a corto y largo plazo, esto dentro de la musicoterapia activa o interactiva; desembocando en beneficios: cognitivos, emocionales y conductuales más funcionales para los miembros de estudio.

El objetivo de este estudio mencionado fue contrastar con uno que se realizó en Italia, los cuales realizaron intervenciones de estimulación activa y pasiva de musicoterapia, en diferentes fases de la enfermedad, en dicho estudio por el contrario se aplicó 10 sesiones diariamente durante 5 minutos, los resultados obtenidos en Japón fueron los mismos que de dicho estudio, pues; mejoraron la capacidad cognitiva (a nivel verbal), mejora de emociones positivas, cambio de pensamientos disfuncionales y mejora de memoria a corto y largo plazo (García et al, 2022).

Conclusión

Tras la recopilación de información, se concluye que la musicoterapia ha demostrado ser una intervención efectiva y prometedora en el tratamiento de personas con enfermedad de Alzheimer, por lo cual, (basándonos en los excelentes resultados de investigaciones realizadas en Europa) se debería implementar con mayor frecuencia como una medida complementaria a la farmacológica. Además, la literatura nos permite establecer a este estilo terapéutico como beneficioso no solo a quienes padecen esta enfermedad, sino también en las enfermedades subyacentes producto de la misma (depresión, ansiedad, trastornos del comportamiento).

Como se ha detallado en esta investigación, la musicoterapia además de ser un método terapéutico no invasivo, también es de fácil aplicación, con técnicas muy interesantes como: “Recreación musical”, “Análisis conjunto de canciones” y “Songwriting”. Además, se han presentado las diferentes etapas que conforman este proceso terapéutico, las cuales están destinadas específicamente a la remisión y aceptación del tratamiento, además, el ámbito de actuación de esta terapia, se puede utilizar en diferentes instituciones como hospitales, centros de salud, asilos o incluso se puede adaptar para llevarla a cabo en los domicilios de los pacientes.

Por otro lado, se ha llevado a cabo un análisis sobre la actuación de este proceso terapéutico en el Sistema Límbico, el cual es el responsable de las respuestas emocionales y la memoria, desencadenando recuerdos, emociones y mejorar la calidad mediante la exposición a dichos estímulos musicales; no solo de los pacientes, sino también de aquellas personas que ejercen su rol como cuidadores. Además, se ha recopilado una gran cantidad de información que demuestra que la música tiene la capacidad de evocar respuestas emocionales y recuerdos autobiográficos mediante la exposición a la música, estos resultados se han podido visibilizar incluso en etapas avanzadas de la enfermedad de Alzheimer, por lo tanto, este proceso puede convertirse en un estilo terapéutico viable, tomando en cuenta que otras formas de comunicación pueden ser limitadas.

Sin embargo, se necesita más investigación para comprender plenamente los mecanismos neurobiológicos subyacentes a la interacción entre la musicoterapia y el sistema límbico en el contexto del Alzheimer. Así mismo, es esencial seguir explorando y

adaptando las intervenciones musicales según las necesidades individuales de los pacientes.

En resumen, la musicoterapia emerge como una modalidad terapéutica valiosa para mejorar la calidad de vida de las personas con Alzheimer. La interacción de la música con el sistema límbico permite evocar emociones, estimular la memoria y fomentar la comunicación y la interacción social. A medida que se continúa investigando y desarrollando esta área, se espera que la musicoterapia siga siendo una herramienta poderosa en el tratamiento integral de las personas que padecen la enfermedad de Alzheimer.

Por último, es importante mencionar que este estilo terapéutico genera una gran variedad de efectos en los pacientes con Alzheimer. Como se ha redactado en esta investigación, la música es un generador de distintas reacciones fisiológicas en los seres humanos, por lo tanto, a través de la musicoterapia se obtendrán efectos beneficiosos mediante la estimulación de los lóbulos frontales, los cuales a su vez nos brindan ventajas en la expresión oral.

En términos generales, la musicoterapia se considera como una excelente terapia complementaria para pacientes que padecen la enfermedad de Alzheimer, debido a esto, los profesionales de la salud en el Ecuador, deberían implementar con mayor frecuencia el uso de la misma, basándonos en los excelentes resultados obtenidos en el continente europeo. Además, hay que tomar en cuenta que este estilo terapéutico no solamente nos permitirá trabajar con el paciente, sus beneficios se extienden hacia las personas que ejercen su rol como cuidadores, quienes por lo general se ven sumamente afectados física y emocionalmente.

Bibliografía

- Acebes, A., & Giraldez, A. (2019). El papel de la Musicoterapia y las terapias alternativas en el tratamiento del TDAH: un estudio exploratorio. *Medicina naturista*, 13(1), 15-20. <https://1576-3080>
- Alaminos, A. (2021). El efecto del contexto social en la asociación entre música y emoción. *Revista de Ciencias Sociales*, 17-34. <https://doi.org/10.14198/OBETS2021.16.1.01>
- Belmonte, R. (2021). Musicoterapia para personas mayores con demencia avanzada. Impacto socioemocional y calidad de vida. *Revista de Investigación en Musicoterapia*, 5, 43-53. <https://doi.org/10.15366/rim2021.5.003>
- Bertoni, S. (2022). Noción de música en musicoterapia. Artículo de revisión narrativa. *ECOS-Revista Científica de Musicoterapia y Disciplinas Afines*, 7, 025-025. <https://doi.org/10.24215/27186199e025>
- Carbonell, A. (2021). Efectividad de la musicoterapia en personas con demencia. *Revista Sanitaria de Investigación*, 2(7), 88. <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/efectividad-de-la-musicoterapia-en-personas-con-demencia/>
- Carrasco, J., González, I., & Cañizares, A. B. (2021). Eficacia de la musicoterapia en el bienestar psicológico y la calidad de vida en personas con discapacidad física y orgánica severa. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, 18, 195. <http://dx.doi.org/10.5209/reciem.70347>
- Casellas, M., Segura, J., Andrés, C., Berbel, P., & López, Y. (2021). Efectos de la musicoterapia como técnica terapéutica a distancia en pacientes oncológicos. Ensayo piloto con un modelo de música de carácter relajante. *Aloma: Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 39(2), 21-34. <https://doi.org/10.51698/aloma.2021.39.2.21-34>
- Contreras, C., Condor, I., Atencio, J., & Atencio, M. (2019). Prevalencia de demencia y funcionalidad en una clínica geriátrica de Huancayo, Perú, 2016-2017. *In Anales de la Facultad de Medicina*.
- Costa, C., & Louro, A. (2022). Demencia tipo Alzheimer. En *Fisterra, Procesos clínicos frecuentes* (pág. 107). Barcelona: Elsevier, S.L.U.

<https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=dEqGEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA107&dq=demencia+tipo+alzheimer&ots=oJ4ocZgH5G&sig=OjudOu-VlclgNzH70Am2kaczWwbE#v=onepage&q=demencia%20tipo%20alzheimer&f=false>

- Cuadrado, M., Peláez, G., & Castillo, A. (2022). Enfermedad de Alzheimer, musicoterapia y la intervención del trabajo social. *HUMAN REVIEW. International Humanities Review/Revista Internacional de Humanidades*, 11, 1-11. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4099>
- Escudé, N. (2022). Propuesta de intervención de musicoterapia aplicada en salud mental. *MISOSTENIDO: Revista de musicoterapia UNIR*, 55-61. <https://orcid.org/0000-0001-8194-6153>
- Ferreira, D., Nordberg, A., & Westman, E. (2020). Biological subtypes of Alzheimer disease: A systematic review and meta-analysis. *Neurology*, 94(10), 436-448. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000009058>
- Fonte, T., Llibre, J. d., & Santos, D. (2021). Prevalencia y factores de riesgo de demencia en personas de 80 años o más. *Revista Cubana de Medicina*, 60(3), 1-12. <https://orcid.org/0000-0002-6243-7262>
- Fustinoni, O. (2021). El cerebro y la música: emoción, creación e interpretación. *Editorial El Ateneo*.
- García, E., Buzón, A., & Cabillas, M. (2022). Effect of Music Therapy as a Non-Pharmacological Measure Applied to Alzheimer's Disease Patients: A Systematic Review. *Nursing Reports*, 12(4), 775-790. <https://doi.org/10.3390/nursrep12040076>
- García, M. (2022). Musicoterapia y Alzheimer. *Revista de Investigación en Musicoterapia*, 6, 81-93. <https://doi.org/10.15366/rim2022.6.005>
- Garzón, M., Izquierdo, R., Pascual, Y., Batista, N., & Ravelo, M. (2020). Teoría de Kristen M. Swanson vinculada al cuidado del cuidador principal de pacientes con enfermedad de Alzheimer. *Revista Cubana de Enfermería*, 36(4). <http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v36n4/1561-2961-enf-36-04-e3491.pdf>
- Gómez, M., Jimenez, M., Rodriguez, J., Flores, A., Garrido, E., & González, M. (2017). Beneficios de la musicoterapia en las alteraciones conductuales de la demencia.

- Revisión sistemática. *Neurología*, 253-263. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2014.11.001>
- Jamaica, F., Galindo, J., & Jiménez, M. (2019). ¿PSICOLOGÍA SIN PALABRAS? ¿RESEÑA DEL USO DE LA ENERGÍA SONORA EN LA MUSICOTERAPIA DE ROLANDO BENENZON? *Eureka*, 16, 119-136. <https://www.psicoeureka.com.py/publicacion/16-2/articulo/17>
- Juárez, J. C. (2021). Reseña del libro "Musicoterapia". *Revista de Investigación en Musicoterapia*, 5, 147-150. doi:<https://2530-8149>
- León, M., Pérez, T., & Arce, S. (2019). Musicoterapia en neurorehabilitación: el regalo de Apolo. *Kranion*, 14(4), 129-35. https://www.researchgate.net/profile/Moises-Leon-Ruiz/publication/338036659_Musicoterapia_en_neurorehabilitacion_el_regalo_de_Apolo/links/5dfb1b42a6fdcc28372bf2ef/Musicoterapia-en-neurorehabilitacion-el-regalo-de-Apolo.pdf
- Llanga, E., & Insuasti, J. P. (2019). La influencia de la música en el aprendizaje. *Revista: Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo*. <https://1989-4155>
- Llibre, J., Gutiérrez, R., & Guerra, M. (2022). Enfermedad de Alzheimer: actualización en su prevención, diagnóstico y tratamiento. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 21(3), 1-7. <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v21n3/1729-519X-rhcm-21-03-e4702.pdf>
- López de la Vega, M. (2020). Musicoterapia grupal activa y depresión en pacientes del Hospital de Psiquiatría-CNS. *Revista de Investigación Psicológica*, (24), 11-36. <https://orcid.org/0000-0002-9728-6572>
- Manzano, M., & Zea, M. (2023). Enfermedad de Alzheimer. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditada*, 13(74), 4360-4371. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304541223000598>
- Mayo Clinic. (19 de febrero de 2022). Enfermedad de Alzheimer. [mayoclinic.org: https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/alzheimers-disease/symptoms-causes/syc-20350447](https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/alzheimers-disease/symptoms-causes/syc-20350447)
- Mejía, J., Mero, L., Apolinario, J., & Guillen, M. (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://10.31790/inspilip.v5i2.29>

- Molina, K., Méndez, C., Fredes, C., & Toloza, D. (2021). La terapia musical y sus implicaciones en la neurorehabilitación en pacientes con ictus y con demencia. *Neurology Perspectives*, 66-81. <https://doi.org/10.1016/j.neurop.2021.01.002>
- Mora, M., Moltrasio, J., Detlefsen, V., & Rubinstein, W. (2018). Memoria verbal emocional y música en adultos mayores y Demencia Tipo Alzheimer. *Revista Argentina de Neuropsicología*, 34, 56-72. https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/178143/CONICET_Digital_Nro.f16aaf91-136a-4ba6-a425-25f84e5e6155_B.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- OMS. (15 de marzo de 2023). Demencia. OMS: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia#:~:text=Datos%20y%20cifras%20,actividades%20de%20la%20vida%20diaria.&text=La%20enfermedad%20de%20Alzheimer%20C%20que,un%2070%25%20de%20los%20casos>
- OMS. (9 de diciembre de 2020). La OMS revela las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo: 2000-2019. who.int: <https://www.who.int/es/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019>
- Oriola, S., & Gustems, J. (2021). Música y emoción, un binomio inseparable. *Revista Internacional de Educación Emocional y Bienestar*, 1(2), 11-24. https://ri.iberomx/bitstream/handle/iberomx/5954/RiEEB_01_02_11.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Passos, H., & Toledo, L. (2021). A música como agente terapêutico no tratamento da Doença de Alzheimer. *Revista Psicologia em Pesquisa*, 15(1), 1-22. <https://doi.org/10.34019/1982-1247.2021.v15.29081>
- Rodríguez, Á., & García, C. (2020). Evaluación de la influencia de un programa de musicoterapia en los síntomas psicológicos y conductuales de las demencias (SPCD) y el estado de ánimo en una muestra de enfermos de Alzheimer. Estudio piloto. *Apuntes de Psicología*, 38(3), 167-175. <https://www.apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/view/797/572>
- Sanchis, E. (2021). Programa de intervención basado en la musicoterapia neurológica, aplicado a pacientes con enfermedad de Alzheimer. *Universidad de Valencia*, 17-44.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8263039>

Sarmiento, A., Araújo, M., Magalhães, G., Suarez, A., Carneiro, J., Pinheiro, W., . . . Miranda, G. (2020). Intervenções e impactos da musicoterapia no contexto da doença de alzheimer: Uma revisão de literatura sob a perspectiva da computação afetiva. *Anais do IV Simpósio de Inovação em Engenharia Biomédica-SABIO*, 20, 37-42.

https://www.researchgate.net/profile/Wellington-Dos-Santos/publication/348581216_Anais_do_IV_Simpósio_de_Inovacao_em_Engenharia_Biomedica_-_SABIO_2020/links/602e8cc6299bf1cc26d636fb/Anais-do-IV-Simpósio-de-Inovacao-em-Engenharia-Biomedica-SABIO-2020.pdf#p

Vásquez, F., Velastegui, D., Flores, V., & Bustillos, A. (2021). La musicoterapia, la canción como herramienta psicoterapéutica en la parálisis cerebral. Reporte de caso. *Investigación Clínica*, 110.

https://www.researchgate.net/profile/Yenddy-Carrero/publication/357188319_Relacion_entre_las_estrategias_de_afrontamiento_del_stress_sostenido_y_respuesta_inmune_en_estudiantes_de_medicina/links/61c11036fd2cbd7200b62a33/Relacion-entre-las-estrategias-de-a

Edwin Andrés Rumipulla Vázquez portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0105748123**. Y **Justin Esteban Tibanquiza Castro** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0107264137** En calidad de autores y titulares de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“La musicoterapia en pacientes con demencia de tipo Alzheimer”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconocemos 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. Autorizamos además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, **04 de agosto de 2023**

F: 

Edwin Andrés Rumipulla Vazquez

C.I. **0105748123**.

F: 

Justin Esteban Tibanquiza Castro

C.I. **0107264137**.