



**Universidad de Valladolid**  
**Grado en Enfermería**  
**Facultad de Enfermería de Valladolid**



Curso 2020-2021

**Trabajo de Fin de Grado**

**BENEFICIOS DE LA MUSICOTERAPIA EN  
PACIENTES CON DEMENCIA Y  
ALZHEIMER.**

**REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

**Autora: Ana Pardo Fernández**

**Tutor: Juan Pablo Torres Andrés**

*“La música puede dar nombre a lo innombrable y comunicar lo desconocido” - Leonard Bernstein*

*“La música es verdaderamente la expresión de la vida y la humanidad hacia lo desconocido, la sublimación de todas esas emociones, buenas y malas, que de no ser por ella nos aprisionarían” - Yehudi Menuhin*

## RESUMEN

La demencia, en especial el Alzheimer, es una patología que afecta a millones de personas en todo el mundo y que sigue sin contar con un tratamiento curativo. El beneficio limitado de los fármacos disponibles supone un impulso para las intervenciones no farmacológicas, entre ellas encontramos la musicoterapia.

Esta revisión bibliográfica tiene como objetivo analizar la eficacia de la musicoterapia en pacientes con demencia y fomentar su uso como intervención enfermera.

El trabajo engloba 22 artículos publicados en los últimos 10 años acerca del uso de la musicoterapia en pacientes con demencia y/o Alzheimer. Las bases de datos usadas fueron PubMed, WoS y Scopus.

El análisis de los resultados muestra que la musicoterapia en personas con demencia estimula las funciones cognitivas, reduce las alteraciones conductuales y los síntomas psiquiátricos y apoya las necesidades emocionales y sociales. Mejorando la calidad de vida de una población creciente.

**Palabras clave:** musicoterapia, demencia, Alzheimer y enfermería.

## **ABSTRACT**

Dementia, especially Alzheimer's, is a disease that affects millions of people around the world and that still has no curative treatment. The limited benefit of the available drugs is an impetus for non-pharmacological interventions, including music therapy.

This bibliographic review aims to analyze the efficacy of music therapy in patients with dementia and promote its use as a nursing intervention.

The work includes 22 articles published in the last 10 years about the use of music therapy in patients with dementia and / or Alzheimer's. The databases used were PubMed, WoS and Scopus.

Analysis of the results shows that music therapy in people with dementia stimulates cognitive functions, reduces behavioral disturbances and psychiatric symptoms, and supports emotional and social needs. Improving the quality of life of a growing population.

**Key words:** music therapy, dementia, Alzheimer's and nursing.

## **I. ÍNDICE DE CONTENIDOS**

1. INTRODUCCIÓN .....	1
JUSTIFICACIÓN .....	3
2. OBJETIVOS .....	4
3. METODOLOGÍA .....	5
4. RESULTADOS.....	6
5. DISCUSIÓN .....	7
FUNCIONES COGNITIVAS .....	7
SÍNTOMAS PSICOLÓGICOS Y CONDUCTUALES .....	11
ENTORNO SOCIAL .....	13
6. CONCLUSIONES .....	15
7. BIBLIOGRAFÍA .....	16
8. ANEXOS .....	19
ANEXO 1. MUSICOTERAPIA COMO INTERVENCIÓN ENFERMERA .....	19
ANEXO 2. TABLA RESUMEN DE LOS ARTÍCULOS SELECCIONADOS.....	20

## **II. ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1. Esquema PICO.....	5
Figura 2. Diagrama de flujo.....	6
Figura 3. Región de interés de la memoria musical a largo plazo y regiones afectadas por el Alzheimer.....	10

## 1. INTRODUCCIÓN

Los cambios demográficos de las últimas décadas, el incremento de la esperanza de vida y la disminución de la tasa de natalidad están dando como resultado el envejecimiento de la población.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el número de personas con 60 años o más se ha duplicado desde 1980 y se estima que en el año 2050 habrá unos 2.000 millones de personas con 60 años o más en todo el mundo<sup>1</sup>.

A medida que las personas vivan más tiempo habrá más casos de enfermedades ligadas a la edad. La demencia es una de estas enfermedades.

La demencia es un síndrome caracterizado por el deterioro de la función cognitiva, lo que implica el deterioro de la memoria, el intelecto, el lenguaje, el comportamiento... alterando progresivamente todo el conjunto de funciones necesarias para desarrollar una vida adaptada e independiente. Esta patología afecta a nivel mundial a unos 50 millones de personas y se prevé que el número total de personas con demencia alcance los 82 millones en 2030 y 152 millones en 2050. Hay diversos tipos de demencia, la más común es la enfermedad de Alzheimer (EA) que acapara un 60-70% de los casos<sup>2,3</sup>.

El Alzheimer es una demencia progresiva que tiene como uno de sus síntomas más tempranos y pronunciados la pérdida de memoria. A medida que la enfermedad avanza el paciente empeora mostrando problemas perceptivos, emocionales y del lenguaje<sup>3</sup>.

Actualmente el Alzheimer no tiene cura, aunque disponemos de tratamientos paliativos (que no curativos) que pueden ralentizar el avance de los síntomas y mejorar la calidad de vida de los pacientes<sup>4</sup>.

El tratamiento farmacológico ayuda a mitigar los síntomas de la enfermedad. Su acción permite potenciar temporalmente algunas funciones cognitivas, como la memoria y la atención, así como controlar determinados cambios conductuales y emocionales. No obstante, su efectividad va disminuyendo con la progresión de la enfermedad, cuentan con numerosos efectos adversos y el hecho de que no sean fármacos curativos da relevancia a terapias no

farmacológicas complementarias y de gran importancia como la musicoterapia<sup>4</sup>.

A lo largo de la Historia la música se ha utilizado como terapia para la sanación física y espiritual. Sin embargo, la Musicoterapia empezó a desarrollarse después de la Segunda Guerra Mundial tras observarse que la música facilitó la rehabilitación física y emocional en los veteranos de guerra. Esta experiencia sirvió para que en 1950 se fundara la primera organización profesional de musicoterapia, la *National Association for Music Therapy (NAMT)*<sup>5</sup>.

Años más tarde, en el año 1985 se fundó la Federación Mundial de Musicoterapia (*WFMT*) quienes definieron la musicoterapia como “*el uso profesional de la música y sus elementos como una intervención en ambientes médicos, educativos y cotidianos con individuos, grupos, familias o comunidades, buscando optimizar su calidad de vida y mejorar su salud física, social, comunicativa, emocional e intelectual y su bienestar. La investigación, la práctica, la educación y la instrucción clínica en la musicoterapia están basadas en estándares profesionales según los contextos culturales, sociales y políticos*”<sup>6</sup>.

Desde el punto de vista de la enfermería, la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) incluye desde su primera edición (1992) la intervención Terapia Musical, actualmente Musicoterapia (4400), y la define como “*utilización de la música para ayudar a conseguir un cambio específico de conductas, sentimientos o fisiológico*”<sup>7</sup>. (Anexo 1)

La musicoterapia es utilizada para el tratamiento de diversas enfermedades. Se ha demostrado sus efectos positivos como terapia complementaria no farmacológica para: aliviar el dolor y mejorar otros parámetros físicos (como la TA) en pacientes hospitalizados en UCI, reducir la ansiedad, mejorar la comunicación e interacción social en niños con autismo, mejorar la marcha en pacientes con Parkinson, disminuir los síntomas negativos de la esquizofrenia y un largo etc<sup>5</sup>.

En personas con Alzheimer, incluso en las fases más tardías de la enfermedad, la memoria musical se conserva<sup>8</sup>. La música mejora el estado de ánimo, facilita la expresión de sentimientos y despierta emociones, vivencias y recuerdos<sup>5</sup>.

¿Cómo es posible que una persona que padece Alzheimer no sepa su nombre o sea incapaz de articular una frase, pero logre reconocer y tararear una canción a la perfección?

Según la musicoterapeuta Fátima Pérez, de la Fundación Alzheimer de España, *“Los recuerdos que más perduran son los que están ligados a una vivencia emocional intensa. La música, justamente, con lo que está más ligado es con las emociones y la emoción es una puerta al recuerdo”*.

Si los recuerdos musicales no se ven afectados por la enfermedad podríamos a través de estos recuerdos evocar otro tipo de vivencias y recuerdos ya olvidados.

### **JUSTIFICACIÓN**

A nivel personal, la música forma parte de mi vida desde pequeña. Desde que me apunté al conservatorio con 9 años he tenido la suerte de experimentar en primera persona el efecto de la música. Mediante ella he logrado desahogarme en momentos en los que no era capaz de hacerlo de otra manera e incontables son las vivencias, personas o lugares que asocio con distintas canciones. De manera que si uno mis dos pasiones, la música y la enfermería, el tema de mi TFG no podía ser otro que la musicoterapia.

Si a esto le sumo todo lo anteriormente expuesto, en esta revisión analizo en la bibliografía existente la evidencia científica sobre los beneficios de la musicoterapia en pacientes con demencia, en especial en pacientes con Alzheimer.

Y como futura enfermera poder ayudar a fomentar la musicoterapia como terapia no farmacológica para contribuir a la mejora de calidad de vida de una población creciente y que a día de hoy sigue sin contar con un tratamiento curativo.



## **2. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Realizar una búsqueda bibliográfica sobre el uso de la musicoterapia en pacientes con demencia, en especial pacientes con Alzheimer.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Analizar los beneficios de esta terapia en pacientes con demencia y Alzheimer.
- Fomentar el uso de la musicoterapia como intervención enfermera.

### 3. METODOLOGÍA

Para la realización de este trabajo se realizó una búsqueda bibliográfica en distintas bases de datos durante los meses de diciembre de 2020 y febrero de 2021.

La estrategia de búsqueda comenzó con el planteamiento de la pregunta de investigación: “¿La musicoterapia presenta beneficios en pacientes con demencia y Alzheimer?” Para elaborar dicha pregunta se utilizó el esquema PICO:

<b>P</b>	Pacientes diagnosticados de demencia o Alzheimer
<b>I</b>	Uso de la musicoterapia
<b>C</b>	No usar la musicoterapia
<b>O</b>	Beneficios de la musicoterapia

**Figura 1. Esquema PICO**

Tras plantear la pregunta de investigación se seleccionaron los descriptores. Los descriptores utilizados para la búsqueda fueron musicoterapia (“*music therapy*”), demencia (“*dementia*”) y Alzheimer (“*Alzheimer*”), unidos por el operador booleano “AND” (y) y en alguna ocasión el operador booleano “OR” (o).

Las fuentes bibliográficas usadas fueron PubMed, WoS (Web of Science) y Scopus.

En la búsqueda de PubMed y WoS los descriptores utilizados podían estar en cualquiera de los campos de búsqueda, mientras que en Scopus solamente se seleccionaron los artículos que los incluyeran en el título.

Como criterios de inclusión se limitó la búsqueda a las publicaciones de los últimos 10 años, que estuvieran en inglés o en español y que tuvieran acceso al texto completo y gratuito.

Se excluyeron los estudios que no cumplían con los criterios de inclusión y los que combinaban la musicoterapia con otras intervenciones (meditación, dibujo, cocina, danza...).

#### 4. RESULTADOS

Tras la búsqueda se encontraron 254 artículos en PubMed, 356 en WoS y 163 en Scopus. Un total de 773 artículos.

Al aplicar los criterios de inclusión (idioma, temporalidad y libre acceso) el número de artículos de interés se redujo a 191. Tras la lectura del título y del resumen se eliminaron 160 artículos por no cumplir con los objetivos propuestos o por estar duplicados. El diagrama de flujo (Figura 2) muestra los artículos obtenidos tras el proceso de búsqueda y selección.

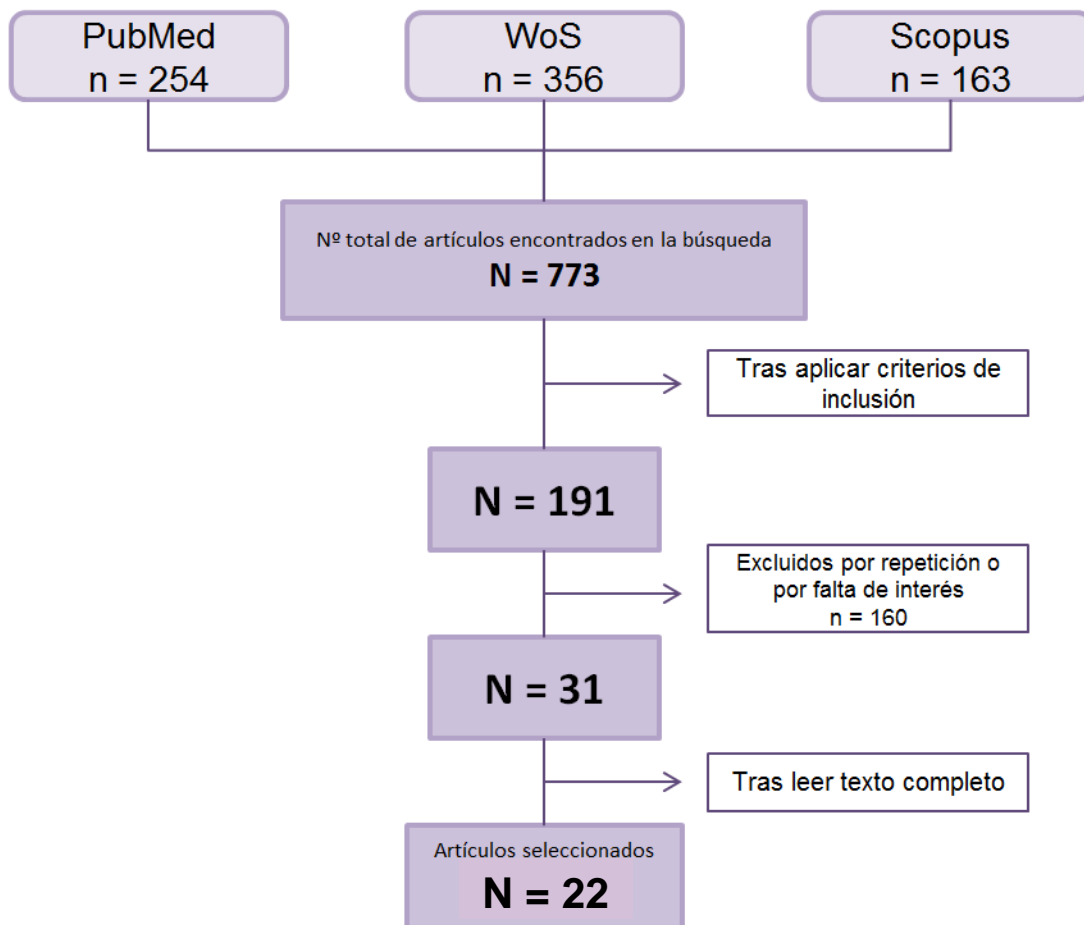


Figura 2. Diagrama de flujo

Finalmente, se seleccionaron un total de 31 artículos que tras su lectura completa se redujeron a 22.

El resumen de los artículos seleccionados se puede encontrar en el anexo 2. (*Anexo 2*)

## **5. DISCUSIÓN**

En primer lugar, un aspecto importante a tener en cuenta es que no hay que confundir musicoterapia con el uso generalizado de música. La musicoterapia implica la presencia de un musicoterapeuta capacitado<sup>9, 10</sup>.

A grandes rasgos distinguimos dos tipos: musicoterapia activa y pasiva. La musicoterapia activa no comprende solo la música, sino otras actividades como cantar, bailar, tocar instrumentos, componer, memorizar letras de canciones... Mientras que la musicoterapia pasiva se basa en escuchar música. En la práctica se pueden combinar ambas técnicas<sup>11, 9</sup>.

De los artículos seleccionados expondré los beneficios de la musicoterapia alcanzados en las principales áreas afectadas por la enfermedad: funciones cognitivas, síntomas psicológicos, alteraciones conductuales y el entorno social.

### ***FUNCIONES COGNITIVAS***

La musicoterapia tiene un efecto positivo sobre la función cognitiva. Escuchar música integra la percepción de sonidos, ritmos, letras... todo ello requiere atención e implica que nuestro cerebro tenga muchas áreas activadas<sup>12</sup>.

La demencia se caracteriza por un progresivo deterioro cognitivo que va limitando cada vez más la vida de los pacientes. Por lo tanto, el efecto de la musicoterapia sobre las funciones cognitivas constituye un importante objeto de estudio.

En primer lugar, destaca el estudio llevado a cabo por Gómez Gallego, M. y Gómez García, J. en el que se aplicó un tratamiento de musicoterapia a 42 pacientes con Alzheimer (de diferentes estadios: leve y moderado) durante 6

semanas. Previo a las sesiones se realizó una evaluación cognitiva, neuropsiquiátrica y funcional. Transcurridas 3 semanas y al finalizar el estudio se volvieron a aplicar las escalas de valoración. En cuanto a la cognición, valiéndose del mini-examen del estado mental (MMSE), cabe destacar la mejoría progresiva sobre la orientación y la memoria, independientemente de la severidad del Alzheimer<sup>13</sup>.

En la revisión sistemática de García-Casares, N. et al. se analizan 21 ensayos clínicos que estudian el efecto de la musicoterapia en pacientes con Alzheimer. Se evidencia mejoría en la función cognitiva, especialmente incremento de la memoria, orientación y lenguaje. A lo largo de la evolución de la enfermedad los pacientes presentan un deterioro progresivo del lenguaje. Estudios han demostrado que la capacidad de cantar canciones conocidas se mantiene hasta estadios finales de la enfermedad, de manera que determinadas canciones del pasado pueden promover una conversación fluida<sup>14</sup>.

En uno de los estudios seleccionados un total de 298 pacientes con demencia fueron divididos aleatoriamente en tres grupos: grupo de musicoterapia, grupo de lectura y grupo control, la puntuación de la prueba de fluidez verbal fue mayor en el grupo de musicoterapia que en los otros dos grupos después de la intervención. Este resultado muestra evidencia de que la musicoterapia puede activar una gama más amplia de redes neuronales con la estimulación de melodías, lo que permite que las funciones del lenguaje se mantengan y puedan ponerse en juego en gran medida. Por tanto, la musicoterapia podría usarse como entrenamiento del habla y del lenguaje en personas con demencia<sup>15</sup>.

Uno de los estudios utilizó imágenes de resonancia magnética para detectar cambios en la función cerebral mientras los pacientes con Alzheimer cantaban canciones familiares. Tras 6 meses recibiendo sesiones de musicoterapia los pacientes presentaban una mayor actividad neuronal con respecto al grupo control<sup>11</sup>.

Varios estudios han demostrado que la música tiene una fuerte relación con las hormonas esteroideas e influye en los niveles de hormonas como el cortisol, la

testosterona y los estrógenos. Hay evidencias de que estas hormonas juegan un importante papel en el sistema nervioso central como neuroprotectores, neurotransmisores e incluso en la neurogénesis<sup>11, 16</sup>.

Con respecto a la memoria encontramos numerosos beneficios, los pacientes recuerdan mucho mejor la letra de una canción si se la aprenden cantando que recitando<sup>14, 17</sup>.

### MEMORIA AUTOBIOGRÁFICA

La musicoterapia aplicada a la pérdida de memoria es una de las áreas más atractivas a estudiar en la bibliografía actual. Los resultados más prometedores son en lo relacionado con la memoria autobiográfica.

Varios son los estudios que demuestran que la música familiar, es decir, aquella que se ha integrado en la vida de la persona ya sea porque le gusta o porque la asocia con momentos especiales de su vida<sup>18</sup>, evoca experiencias autobiográficas o recuerdos que se tenían por olvidados<sup>14</sup>.

Uno de los estudios seleccionados demostró que en comparación con los recuerdos evocados “en silencio”, los recuerdos evocados en presencia de música eran más específicos, se recordaban más rápido y presentaban un mayor componente emocional<sup>19</sup>. En otro estudio los pacientes que participaron en sesiones de musicoterapia recordaban mejor los hechos relacionados con su vida que los participantes del grupo control<sup>20</sup>.

Hay evidencias de que la memoria musical perdura hasta en los estadios más avanzados de la enfermedad y aunque el mecanismo por el cual esto se logra sigue sin estar claro, para abordar este problema destacan dos estudios<sup>21, 22</sup>.

Uno de ellos comparó las imágenes de resonancia magnética de 34 pacientes con Alzheimer y 19 individuos sanos de la misma edad mientras escuchaban melodías familiares y desconocidas. Se encontraron sustratos neuroanatómicos que demostraron la participación diferencial de la memoria musical y la episódica, siendo los sistemas que participan en la memoria musical menos vulnerables a los efectos del Alzheimer, mientras que la memoria episódica se deteriora de forma temprana<sup>21</sup>.

Otra de las publicaciones más relevantes en esta área fue un ensayo en el que se seleccionaron a 32 participantes sanos para estudiar mediante resonancia magnética qué áreas del cerebro están implicadas en la memoria musical mediante el estímulo de diferentes canciones (conocidas, desconocidas y conocidas recientes). Se concluyó que las regiones cerebrales más implicadas en la memoria musical, especialmente en la música conocida, son el córtex del cíngulo anterior y el área premotora ventral<sup>22</sup>.

En la segunda parte del estudio se analizó en 20 pacientes con Alzheimer la distribución cerebral de la atrofia, el hipometabolismo y el acúmulo de  $\beta$ -amiloide. Observaron que la región de interés anteriormente nombrada se encuentra entre los valores más bajos de atrofia e hipometabolismo de todo el cerebro (Figura 3). Para el  $\beta$ -amiloide, la región de la memoria musical de interés no estaba en una región con valores significativamente más bajos<sup>22</sup>.

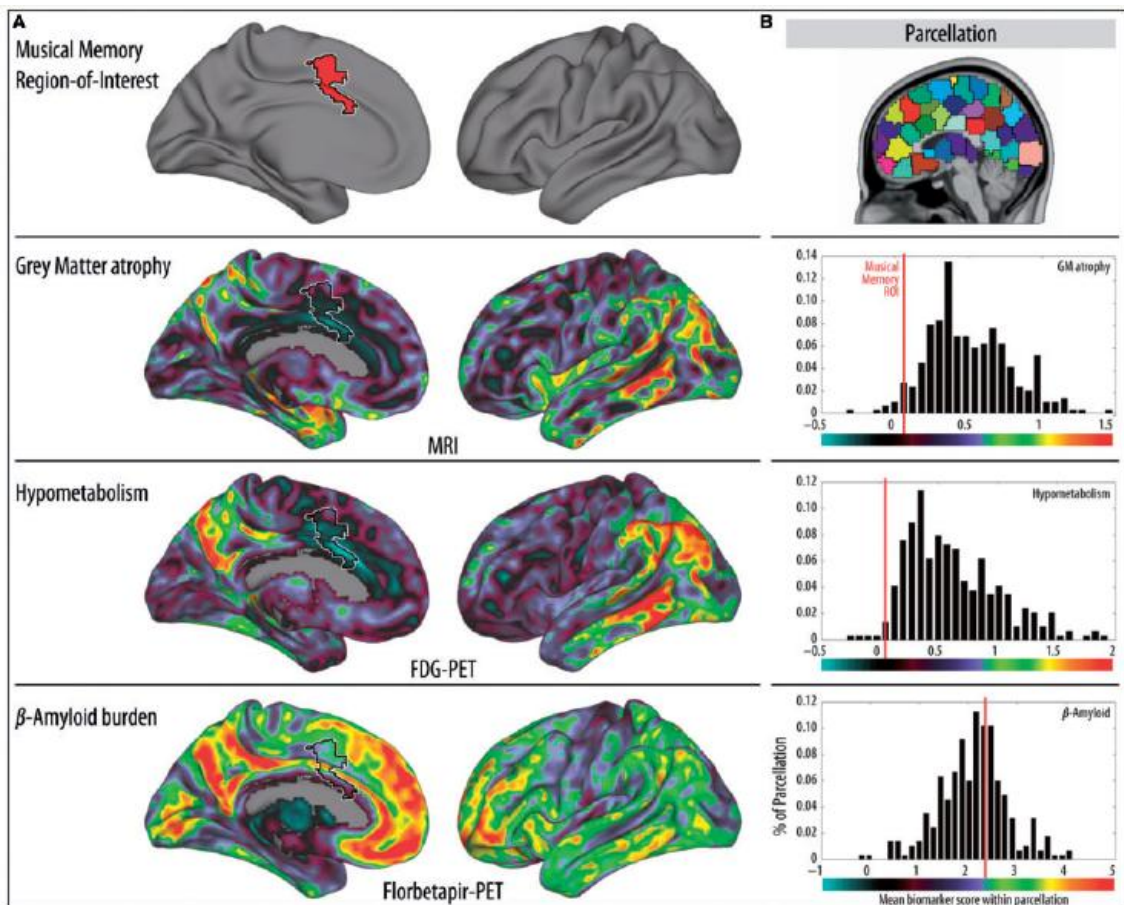


Figura 3. Región de interés de la memoria musical a largo plazo y regiones afectadas por el Alzheimer<sup>22</sup>.

Estos datos ofrecen una posible explicación de por qué la memoria musical está sorprendentemente tan bien conservada en muchos pacientes con Alzheimer y proporcionan evidencia de que las regiones del cerebro que codifican la memoria musical se ven afectadas en las últimas etapas de la enfermedad.

### **SÍNTOMAS PSICOLÓGICOS Y CONDUCTUALES**

Junto con el deterioro cognitivo, la musicoterapia aplicada a los síntomas psicológicos y conductuales característicos de la demencia ha sido el aspecto más analizado en las publicaciones revisadas.

Los síntomas psicológicos y conductuales de la demencia son muy prevalentes y están asociados con el sufrimiento personal, deterioro añadido y altos costos sociales<sup>23</sup>. Estos síntomas aumentan y se acentúan a medida que avanza la enfermedad y si no se tratan pueden reducir considerablemente la calidad de vida<sup>24</sup>.

En todos los estudios de esta búsqueda se han encontrado resultados favorables en la reducción de los principales síntomas psicológicos y conductuales de la demencia. Los síntomas más estudiados fueron la depresión, la ansiedad y la agitación.

Por el gran tamaño de la muestra (más de 24.000 participantes con Alzheimer y otras demencias) destaca un estudio que se llevó a cabo en el año 2012 y cuyo potencial quedó reflejado en el documental premiado: *Alive Inside*<sup>25</sup>. Se comparó la interrupción de ansiolíticos y antipsicóticos en residencias en las que se había implementado un programa de música individualizado (Music and Memory) con residencias control. La proporción de residentes que interrumpieron el uso de medicamentos antipsicóticos y ansiolíticos aumentó entre las instalaciones de Music and Memory, mientras que se mantuvo estable o disminuyó entre las instalaciones de comparación<sup>26</sup>.

En el estudio ya mencionado de Gómez Gallego M. y Gómez García, J. tras aplicar sesiones de musicoterapia a 42 pacientes con Alzheimer en diferentes estadios, se aliviaron la mayoría de los síntomas neuropsiquiátricos, especialmente la ansiedad y la depresión. Valiéndose del inventario



Neuropsiquiátrico de Cummings, la puntuación con respecto a la ansiedad antes de la terapia en los pacientes en estadio leve fue de 2,14 y tras ella 0,64. Y en el grupo de pacientes con demencia moderada el descenso fue de 1,95 a 0,63. Por otro lado la depresión tomo valores antes de la terapia de 2,21 y 3,19 disminuyendo tras la terapia a 0,93 y 1,07 en los pacientes en estadio leve y moderado respectivamente.

Otros síntomas que mejoraron, en el grupo de pacientes con demencia moderada, fueron los delirios, las alucinaciones, la irritabilidad y la agitación<sup>13</sup>.

En la misma línea encontramos el estudio de Lyu J. et al. en el que dividieron aleatoriamente a 298 pacientes con Alzheimer en tres grupos: un grupo de musicoterapia, un grupo de lectura y un grupo control. Para evaluar los síntomas psicológicos y conductuales se recurrió al Inventario Neuropsiquiátrico de Cummings siendo la musicoterapia más efectiva en todos los síntomas estudiados que el grupo de lectura o el grupo control<sup>15</sup>.

Las consecuencias sociales del deterioro cognitivo causan ansiedad, pena, frustración, apatía e irritabilidad que llevan al aislamiento y en muchos casos a la depresión. La depresión es uno de los síntomas más comunes asociados a la demencia, aparece entre el 40 y el 50% de los casos<sup>24</sup>. En el estudio de Ray K. et al. la música disminuyó significativamente los síntomas de depresión en 62 residentes con demencia cuyas enfermeras añadieron canto y música a sus cuidados diarios. Este estudio se suma al resto de publicaciones que evidencian la eficacia de la música como tratamiento no farmacológico para ayudar a controlar los síntomas de la demencia como la depresión<sup>27</sup>.

Por otro lado, numerosos son los estudios que demuestran que la música reduce el estrés, la apatía, los delirios, la agitación y los comportamientos agresivos. Estos efectos son a corto plazo y desaparecen con el paso del tiempo, por lo que estas intervenciones deben realizarse con regularidad para conseguir efectos beneficiosos continuos<sup>9, 18, 28, 29</sup>.

## **ENTORNO SOCIAL**

A parte de los beneficios anteriormente expuestos, relacionados puramente con el paciente, la demencia puede resultar abrumadora no solo para quienes la padecen, sino también para sus cuidadores y familiares.

En muchos casos el cuidador no es un profesional sino un familiar o amigo cercano, es normal que este se vea cada vez más agobiado física y emocionalmente, corriendo el riesgo de sufrir depresión, abuso de sustancias (alcohol, drogas, tabaco...) o estrés sin recibir el apoyo que necesita<sup>30</sup>.

Las actividades musicales compartidas con el cuidador también presentan efectos beneficiosos para los cuidadores. Muchas actividades que realizaron juntos en el pasado ya no son posibles mientras que esta actividad pueden hacerla juntos, desarrollando una relación más profunda entre ellos y mejorando el estado de ánimo de ambos<sup>19</sup>.

En este ámbito destaca un estudio cualitativo en el que se recopila la experiencia de 35 familias, demostrando que los efectos de la música van más allá de las mejoras individuales. Se mejoró la comunicación e interacción familiar y se restauró una conexión emocional, además los cuidadores afirmaron experimentar cambios en ellos mismos. A continuación, cito algunas de las declaraciones que aportaron los familiares<sup>31</sup>.

- *“Ella volvió a la vida. Sus ojos se abrieron de par en par, guiados por mi canto.”*
- *“Lo que antes era una mirada en blanco se convierte en una sonrisa y taconeo. Lo que era una habitación silenciosa se llena de risas y murmullos constantes.”*
- *“En cuestión de minutos ella comenzó a asentir con la cabeza y las lágrimas comenzaron a correr por sus mejillas.”*
- *“De la nada, mi mamá que había estado tanto tiempo fuera de ella, comenzó a cantar.”*
- *“Le pusimos alguna de sus canciones favoritas y cerró los ojos. En cuestión de minutos comenzó a sentir y las lágrimas comenzaron a correr por sus mejillas.”*

Si a esto le sumamos todos los beneficios anteriormente mencionados en la persona con demencia, la musicoterapia ayuda a mejorar el bienestar en el entorno familiar y reduce la carga del cuidador.

## **LIMITACIONES**

Las intervenciones son muy heterogéneas y aunque no hay una forma única y objetiva de aplicar la musicoterapia, existe la necesidad de lograr un consenso sobre los principios básicos de la musicoterapia en pacientes con demencia para poder realizar estudios homogéneos y establecer una recomendación firme. Para abordar este problema recientemente varios musicoterapeutas elaboraron la primera guía validada de las prácticas en la musicoterapia grupal enfocada a pacientes con demencia<sup>23</sup>.

Sin embargo, las dos principales limitaciones de las publicaciones encontradas radican en el tamaño de la muestra y en el tiempo de estudio. En la mayoría de los estudios la muestra es muy reducida y tienen un periodo de duración muy corto por lo que los cambios que se observan pueden ser poco significativos e impiden obtener resultados extrapolables a grupos de población más grandes.

Por tanto, a pesar de que se ha reflejado un impacto muy positivo de la musicoterapia en pacientes con demencia y Alzheimer, es necesario seguir investigando y realizando estudios más ambiciosos.

## 6. CONCLUSIONES

La musicoterapia se perfila como una opción emergente y prometedora en el tratamiento de las demencias, no solo por ser económica, placentera y sin efectos adversos, sino por los buenos resultados obtenidos.

Incorporar sesiones de musicoterapia en el tratamiento habitual de las personas con demencia y/o Alzheimer disminuye las alteraciones conductuales y los síntomas psiquiátricos, estimula las funciones cognitivas y en general, mejora la calidad de vida de estos mayores y de sus familiares.

Estamos ante una actividad beneficiosa que fácilmente se puede incorporar en el día a día de los pacientes complementando el tratamiento farmacológico.

Las enfermeras podemos colaborar con los musicoterapeutas, incluir en nuestros cuidados intervenciones con música de forma independiente o promocionar entre los cuidadores/familiares la existencia de esta terapia y los numerosos beneficios que presenta.

En definitiva, la música no va a curar la demencia ni el Alzheimer, pero puede arrojar algo de luz a la oscuridad de los enfermos.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization. (2015, 3 octubre). *Envejecimiento y ciclo de vida*. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/ageing/about/facts/es/>
2. World Health Organization. (2020, 21 septiembre). *Demencia*. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
3. Peña-Casanova, J. (1999). *Intervención cognitiva en la enfermedad de Alzheimer. Fundamentos y principios generales*. Fundación «La Caixa». [http://www.afabenavente.com/alze/LibroAlz4\\_esp.pdf](http://www.afabenavente.com/alze/LibroAlz4_esp.pdf)
4. Fundación Pasqual Maragall. (2020) *¿Existe tratamiento para la enfermedad de Alzheimer?* Hablemos del Alzheimer. <https://blog.fpmaragall.org/existe-tratamiento-para-la-enfermedad-de-alzheimer>
5. Lasso, M. P. (2017). *Aplicaciones de la musicoterapia que seguro que no conocías*. Elsevier. <https://www.elsevier.com/es-es/connect/ciencia/7-aplicaciones-de-la-musicoterapia-que-seguro-que-no-conocias>
6. World Federation of Music Therapy. (2011). *What is music therapy?* <https://wfmt.info/wfmt-new-home/about-wfmt/>
7. Butcher, H., Bulechek, G., Dochterman, J. M., & Wagner, C. (2018). *Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) (7.ª ed.)*. Elsevier.
8. Confederación española de Alzheimer. (2015). *El Alzheimer no puede con la música, las canciones favoritas nunca se olvidan*. <https://www.ceafa.es/es/que-comunicamos/noticias/el-alzheimer-no-puede-con-la-musica-las-canciones-favoritas-nunca-se-olvidan>
9. Aleixo, M. A. R., Santos, R. L., & Dourado, M. C. N. (2017). *Efficacy of music therapy in the neuropsychiatric symptoms of dementia: Systematic review*. *Jornal Brasileiro De Psiquiatria*, 66(1), 52-61. doi:10.1590/0047-2085000000150.
10. Leggieri, M., Thaut, M. H., Fornazzari, L., Schweizer, T. A., Barfett, J., Munoz, D. G., & Fischer, C. E. (2019). *Music Intervention Approaches for Alzheimer's Disease: A Review of the Literature*. *Frontiers in neuroscience*, 13, 132. <https://doi.org/10.3389/fnins.2019.00132>
11. Fang, R., Ye, S., Huangfu, J., & Calimag, D. P. (2017). *Music therapy is a potential intervention for cognition of Alzheimer's Disease: a mini-review*. *Translational neurodegeneration*, 6, 2. <https://doi.org/10.1186/s40035-017-0073-9>
12. Moreno-Morales, C., Calero, R., Moreno-Morales, P., & Pintado, C. (2020). *Music therapy in the treatment of dementia: A systematic review and meta-analysis*. *Frontiers in Medicine*, 7, 1-11. DOI:10.3389/fmed.2020.00160
13. Gómez Gallego, M., & Gómez García, J. (2017). *Music therapy and Alzheimer's disease: Cognitive, psychological, and behavioural effects*. *Musicoterapia en la enfermedad de Alzheimer: efectos cognitivos, psicológicos y conductuales*. *Neurología (Barcelona, Spain)*, 32(5), 300–308. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2015.12.003>

14. García-Casares, N., Moreno-Leiva, R. M., & Garcia-Arnes, J. A. (2017). *Efecto de la musicoterapia como terapia no farmacológica en la enfermedad de Alzheimer. Revisión sistemática* [Music therapy as a non-pharmacological treatment in Alzheimer's disease. A systematic review]. *Revista de neurología*, 65(12), 529–538
15. Lyu, J., Zhang, J., Mu, H., Li, W., Champ, M., Xiong, Q., Gao, T., Xie, L., Jin, W., Yang, W., Cui, M., Gao, M., & Li, M. (2018). *The Effects of Music Therapy on Cognition, Psychiatric Symptoms, and Activities of Daily Living in Patients with Alzheimer's Disease*. *Journal of Alzheimer's disease : JAD*, 64(4), 1347–1358. <https://doi.org/10.3233/JAD-180183>
16. Fukui, H., Arai, A., & Toyoshima, K. (2012). *Efficacy of music therapy in treatment for the patients with Alzheimer's disease*. *International journal of Alzheimer's disease*, 2012, 531646. <https://doi.org/10.1155/2012/531646>
17. Särkämö T. (2018). *Cognitive, emotional, and neural benefits of musical leisure activities in aging and neurological rehabilitation: A critical review*. *Annals of physical and rehabilitation medicine*, 61(6), 414–418. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2017.03.006>
18. Sakamoto, M., Ando, H., & Tsutou, A. (2013). *Comparing the effects of different individualized music interventions for elderly individuals with severe dementia*. *International psychogeriatrics*, 25(5), 775–784. <https://doi.org/10.1017/S1041610212002256>
19. Osman, S. E., Tischler, V., & Schneider, J. (2016). *'Singing for the Brain': A qualitative study exploring the health and well-being benefits of singing for people with dementia and their carers*. *Dementia (London, England)*, 15(6), 1326–1339. <https://doi.org/10.1177/1471301214556291>
20. Moreira, S. V., Justi, F., & Moreira, M. (2018). *Can musical intervention improve memory in Alzheimer's patients? Evidence from a systematic review*. *Dementia & neuropsychologia*, 12(2), 133–142. <https://doi.org/10.1590/1980-57642018dn12-020005>
21. Catherine F. Slattery, Jennifer L. Augustus, Ross W. Paterson, Oliver McCallion, Alexander J.M. Foulkes, Kirsty Macpherson, Amelia M. Carton, Emma Harding, Hannah L. Golden, Kankamol Jaisin, Catherine J. Mummery, Jonathan M. Schott, Jason D. Warren. (2019) *The functional neuroanatomy of musical memory in Alzheimer's disease*, *Cortex*, Volume 115, Pages 357-370, ISSN 0010-9452, <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2019.02.003>
22. Jacobsen, J. H., Stelzer, J., Fritz, T. H., Chételat, G., La Joie, R., & Turner, R. (2015). *Why musical memory can be preserved in advanced Alzheimer's disease*. *Brain: a journal of neurology*, 138(Pt 8), 2438–2450. <https://doi.org/10.1093/brain/awv135>
23. Sarah I. M. Janus , Annemieke C. Vink , Hanne Mette Ridder , Monika Geretsegger , Brynjulf Stige , Christian Gold & Sytse U. Zuidema (2020): *Developing consensus description of group music therapy characteristics for persons with dementia*, *Nordic Journal of Music Therapy*, DOI: 10.1080/08098131.2020.1779790

24. Gómez-Romero, M., Jiménez-Palomares, M., Rodríguez-Mansilla, J., Flores-Nieto, A., Garrido-Ardila, E. M., & González López-Arza, M. V. (2017). *Beneficios de la musicoterapia en las alteraciones conductuales de la demencia*. Revisión sistemática *Neurología*, 32(4), 253-263. doi:10.1016/j.nrl.2014.11.001
25. Michael Rossato-Bennett (Director). (2014). *Alive Inside* (Documental: Vivos por dentro). Estados Unidos, EEUU: Projector Media, The Shelley and Donald Rubin Foundation, Artemis Rising Foundation, Impact Parters.
26. Thomas, K. S., Baier, R., Kosar, C., Ogarek, J., Trepman, A., & Mor, V. (2017). *Individualized Music Program is Associated with Improved Outcomes for U.S. Nursing Home Residents with Dementia*. *The American journal of geriatric psychiatry: official journal of the American Association for Geriatric Psychiatry*, 25(9), 931–938. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2017.04.008>
27. Ray, K. D., & Götell, E. (2018). *The Use of Music and Music Therapy in Ameliorating Depression Symptoms and Improving Well-Being in Nursing Home Residents With Dementia*. *Frontiers in medicine*, 5, 287. <https://doi.org/10.3389/fmed.2018.00287>
28. Satoh, M., Yuba, T., Tabei, K., Okubo, Y., Kida, H., Sakuma, H., & Tomimoto, H. (2015). Music Therapy Using Singing Training Improves Psychomotor Speed in Patients with Alzheimer's Disease: A Neuropsychological and fMRI Study. *Dementia and geriatric cognitive disorders extra*, 5(3), 296–308. <https://doi.org/10.1159/000436960>
29. Lam, H. L., Li, W., Laher, I., & Wong, R. Y. (2020). *Effects of Music Therapy on Patients with Dementia-A Systematic Review*. *Geriatrics (Basel, Switzerland)*, 5(4), 62. <https://doi.org/10.3390/geriatrics5040062>
30. Rio R. (2018). *A Community-Based Music Therapy Support Group for People with Alzheimer's Disease and Their Caregivers: A Sustainable Partnership Model*. *Frontiers in medicine*, 5, 293. <https://doi.org/10.3389/fmed.2018.00293>
31. Johnston, E. Rasmusson, X. Foyil, B. Shopland, P. Wang, S (Reviewing Editor) (2017) *Witnesses to transformation: Family member experiences providing individualized music to their relatives with dementia*, *Cogent Education*, 4:1, DOI: [10.1080/2331186X.2017.1362888](https://doi.org/10.1080/2331186X.2017.1362888)

## 8. ANEXOS

### ANEXO 1. MUSICOTERAPIA COMO INTERVENCIÓN ENFERMERA

#### **NIC (4400) MUSICOTERAPIA**

*Definición:* utilización de la música para ayudar a conseguir un cambio específico de conductas, sentimientos o fisiológico.

*Dominio:* Dominio 3 - Conductual

*Clase:* Clase O - Terapia conductual

#### **Actividades:**

- Definir el cambio de conducta y/o fisiológico específico que se desea (relajación, estimulación, concentración, disminución del dolor).
- Determinar el interés del individuo por la música.
- Identificar las preferencias musicales del individuo.
- Informar al individuo del propósito de la experiencia musical.
- Elegir selecciones de música concretas representativas de las preferencias del individuo.
- Ayudar al individuo a adoptar una posición cómoda.
- Limitar los estímulos extraños (p. ej., luces, sonidos, visitantes, llamadas telefónicas) durante la experiencia de escucha.
- Facilitar la disponibilidad de cintas/discos compactos de música y equipo al individuo.
- Asegurarse de que las cintas/discos compactos de música y el equipo se encuentran en buen estado de funcionamiento.
- Proporcionar auriculares, si es conveniente.
- Asegurarse de que el volumen es adecuado, pero no demasiado alto.
- Evitar dejar la música puesta durante largos períodos.
- Facilitar la participación activa del individuo (tocar un instrumento o cantar), si lo desea y es factible dentro de la situación.
- Evitar la música estimulante después de un traumatismo craneoencefálico agudo.



ANEXO 2. TABLA RESUMEN DE LOS ARTÍCULOS SELECCIONADOS

AUTOR Y AÑO	DISEÑO	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
<i>Gómez Gallego, M</i> (2017)	Ensayo clínico	<p>Se aplicaron doce sesiones grupales de musicoterapia a 42 pacientes con Alzheimer divididos en dos grupos (estadio leve y moderado).</p> <p>Previo a las sesiones se evaluaron las preferencias musicales y se realizó una evaluación: cognitiva, neuropsiquiátrica y funcional mediante la escala Mini-Mental, el inventario Neuropsiquiátrico y el índice de Barthel.</p> <p>Trascurridas tres semanas y al finalizar el estudio (seis semanas) se volvieron a aplicar las escalas de valoración y se compararon los resultados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Cognitivo</i>: aumentó de forma muy significativa la puntuación en el Mini-Mental, en particular en los dominios de orientación, lenguaje y memoria. Estas funciones cognitivas mejoraron progresivamente durante el estudio.</li> <li>- <i>Neuropsiquiátrico</i>: se evidenció mejoría en la ansiedad y la depresión en ambos grupos. Además en los pacientes con demencia moderada encontramos una mejoría en los delirios, alucinaciones, irritabilidad y agitación.</li> <li>- <i>Funcional</i>: la musicoterapia no tuvo efectos significativos.</li> </ul>
<i>García-Casares, N</i> (2017)	Revisión sistemática	Revisión sistemática de 21 ensayos clínicos que estudiaban el efecto de la musicoterapia sobre los síntomas principales que más limitan la calidad de vida de los pacientes con Alzheimer.	<p>Todos los estudios demuestran el efecto beneficioso de la música sobre las funciones cognitivas, los síntomas psicológicos y conductuales de la demencia y los comportamientos sociales.</p> <p>Al comparar distintas intervenciones de musicoterapia los estudios recomiendan la musicoterapia activa frente a la pasiva y el uso de música familiar. Usar una técnica u otra puede influir en los resultados.</p>
<i>Fang, R</i> (2017)	Revisión sistemática	Revisión sistemática de 12 ensayos clínicos relacionados con el Alzheimer y la música.	<p>La música tiene una fuerte relación con las hormonas esteroideas y hay evidencias de que estas regulan la neurogénesis y la neuroprotección.</p> <p>Mediante imágenes de resonancia magnética, se concluyó que los pacientes que recibieron sesiones de musicoterapia presentaban una mayor actividad neuronal con respecto al grupo control.</p>

<i>Leggieri, M</i> (2019)	Revisión bibliográfica	Selección de artículos en los que se compara la efectividad de las distintas intervenciones musicales y si el tipo de música escogido afecta a los resultados.	La musicoterapia implica la presencia de un musicoterapeuta.  La música individualizada/familiar proporciona mejores resultados en comparación con los métodos que usan música escogida aleatoriamente por el terapeuta.
<i>Ray, K. D</i> (2018)	Ensayo clínico	62 residentes con demencia recibieron dos semanas de musicoterapia. Al mismo tiempo las enfermeras de la residencia se formaron en un curso intensivo sobre actividades musicales para que posteriormente las incorporaran en sus cuidados diarios. Se midieron antes, durante y después los síntomas de depresión utilizando la Escala de de Cornell.	La musicoterapia disminuyó significativamente los síntomas de depresión y aunque los síntomas comenzaron a aumentar después de las sesiones, estos se estabilizaron cuando las enfermeras añadieron canto y música a sus cuidados.
<i>Rio ,R</i> (2018)	Estudio comunitario de casos	Sesiones comunitarias de musicoterapia en las que debe asistir el paciente junto con su cuidador.	A parte de todos los beneficios personales (mejora cognitiva, reducción de la ansiedad...) las sesiones mejoraron la relación y favorecieron a desarrollar una conexión más profunda entre paciente-cuidador.
<i>Särkämö, T</i> (2018)	Revisión crítica	Análisis crítico sobre los beneficios de la música en las personas mayores.	Las actividades con música son claramente beneficiosas para las personas mayores y pueden ser un medio eficaz para combatir el avance de enfermedades como la demencia y el Alzheimer.
<i>Sakamoto, M</i> (2013)	Ensayo clínico	39 participantes con demencia grave tipo Alzheimer son asignados de forma aleatoria y ciega a tres grupos. Un grupo control frente a dos grupos con intervenciones musicales: grupo pasivo (escucharon música a través de un reproductor) y grupo activo (participaron en actividades musicales guiadas por un musicoterapeuta)	Ambos grupos de intervenciones musicales redujeron el estrés, aumentaron la relajación y despertaron emociones positivas.  El grupo control mostró un aumento de los SPCD mientras que el grupo de musicoterapia activa redujo algunos de estos síntomas como los delirios, la agresividad, la ansiedad...

<p><i>Thomas, K. S</i> (2017)</p>	<p>Estudio retrospectivo</p>	<p>Compara los resultados de residentes con Alzheimer y otras demencias antes (2012) y después (2013) de la implementación de un programa de música individualizado (<i>Music and Memory</i>) con residencias en las que no se implementó el programa.</p>	<p>La proporción de residentes que interrumpieron el uso de antipsicóticos aumentó del 17,6% al 20,1% entre las instalaciones de Music and Memory, mientras que se mantuvo estable entre las instalaciones de comparación (15,9 a 15,2%). Se observó la misma tendencia para los ansiolíticos.</p> <p>El potencial de este programa se ilustra en el documental premiado de 2014, <i>Vivos por dentro/Alive inside</i>.</p>
<p><i>Sato, M</i> (2015)</p>	<p>Ensayo clínico</p>	<p>20 pacientes con Alzheimer son asignados de forma aleatoria a dos grupos. Un grupo control frente al otro grupo que recibió sesiones de musicoterapia, concretamente canto, una vez a la semana durante 6 meses.</p> <p>Se evaluaron los efectos mediante varias escalas (Mini-Mental, inventario Neuropsiquiátrico...) e imágenes de resonancia magnética.</p>	<p>Mejora significativa en la velocidad psicomotora, mejora de los SPCD y prolongación del tiempo de sueño.</p>
<p><i>Osman, S</i> (2016)</p>	<p>Estudio cualitativo</p>	<p>Recopila información mediante entrevistas a 10 parejas de pacientes con demencia y sus respectivos cuidadores sobre su experiencia en un programa de musicoterapia grupal.</p>	<p>Las actividades musicales compartidas con el cuidador presentan beneficios para los cuidadores. Mejoran la relación y alivian la carga asistencial.</p> <p>Las sesiones grupales facilitan la aceptación del diagnóstico y proporcionan apoyo social.</p>
<p><i>Lam, H. L</i> (2020)</p>	<p>Revisión sistemática</p>	<p>Revisión sistemática de 82 estudios sobre los efectos de la musicoterapia en pacientes con demencia.</p>	<p>Mejoras significativas en la fluidez verbal y del lenguaje.</p> <p>Alivio de síntomas psicológicos y conductuales característicos de la demencia como ansiedad, depresión y apatía.</p> <p>Terapia complementaria a los fármacos.</p>

<p><i>Moreira, S.V</i> (2018)</p>	<p>Revisión sistemática</p>	<p>Revisión sistemática de 24 ensayos clínicos sobre los efectos de la música en la memoria de pacientes con Alzheimer.</p>	<p>Los resultados más prometedores parecen involucrar a la memoria autobiográfica. Los pacientes que participaron en las sesiones de musicoterapia recordaban mejor los hechos relacionados con su vida que los participantes del grupo control.</p> <p>Esta terapia debe comenzar preferiblemente al principio de la enfermedad.</p>
<p><i>Fukui, H</i> (2012)</p>	<p>Ensayo clínico</p>	<p>6 mujeres diagnosticadas de Alzheimer reciben tres tipos de sesiones: conversar con el terapeuta, escuchar música y sesiones de musicoterapia. Antes y después de cada sesión se miden sus niveles de estradiol y testosterona.</p>	<p>Las hormonas sexuales disminuyen con el envejecimiento y se encuentran relacionadas con la función cognitiva, la memoria, el estado de ánimo...</p> <p>La música, y especialmente las sesiones de musicoterapia, aumentaron los niveles de hormonas sexuales. La musicoterapia puede ser una alternativa a la TRH (terapia de reemplazo hormonal) y puede contribuir a desacelerar la progresión de la enfermedad.</p>
<p><i>Lyu, J</i> (2018)</p>	<p>Ensayo clínico</p>	<p>298 pacientes con demencia tipo Alzheimer (en todos sus estadios) fueron divididos aleatoriamente en tres grupos: un grupo de musicoterapia, un grupo de lectura y un grupo control. Durante tres meses recibieron varias intervenciones y se sometieron a una serie de evaluaciones antes del estudio, a los tres meses y seis meses después.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de la función cognitiva: Mini-Mental y test de fluidez verbal.</li> <li>- Evaluación de los SPCD: inventario Neuropsiquiátrico</li> <li>- Evaluación de las actividades básicas de la vida diaria: Índice de Barthel.</li> </ul>	<p>La musicoterapia ayuda a mejorar la memoria y la atención. Sin embargo este efecto no se mantiene más de tres meses.</p> <p>La puntuación en la prueba de fluidez verbal fue mayor en el grupo de musicoterapia que en los otros dos grupos.</p> <p>La musicoterapia redujo los SPCD así como la angustia del cuidador.</p> <p>No se encontró un efecto significativo para las actividades de la vida diaria.</p> <p>En todos los aspectos estudiados la musicoterapia resultó ser más efectiva que el grupo de lectura.</p>

<p><i>Johnston, E</i> (2017)</p>	<p>Estudio cualitativo</p>	<p>Recopila la experiencia de 35 familias que usaron la música con sus familiares con demencia.</p>	<p>Declaraciones: “Lo que antes era una mirada en blanco se convierte en una sonrisa y taconeo. Lo que era una habitación silenciosa se llena de risas y murmullos constantes”, “Dijo: te amo. No la había escuchado hablar más que sonidos o palabras sin sentido durante meses. Puede que no sean oraciones complejas pero por un momento está ahí con nosotros”.</p>
<p><i>Catherine, F</i> (2019)</p>	<p>Ensayo clínico</p>	<p>Se compararon las imágenes de resonancia magnética de 34 pacientes con Alzheimer y 19 individuos sanos de la misma edad mientras escuchaban música.</p>	<p>La música involucra numerosas áreas cerebrales. Los sistemas que participan en la memoria musical son menos vulnerables a los efectos del Alzheimer.</p>
<p><i>Jacobsen, J</i> (2015)</p>	<p>Estudio caso-control</p>	<p>Se realizó un estudio de resonancia magnética a 32 sujetos sanos mientras escuchaban distintos estímulos musicales (música desconocida, música conocida recientemente y conocida desde hace mucho tiempo).</p> <p>Por otro lado, se analizó la presencia de tres biomarcadores esenciales en el Alzheimer en 20 pacientes. Biomarcadores estudiados: atrofia cortical, hipometabolismo de la glucosa y acumulo de <math>\beta</math>-amiloide.</p> <p>Se comparó las regiones más afectadas por el Alzheimer (mediante los valores de los tres biomarcadores) con las áreas en la que encontramos la memoria musical (determinada con el estudio de resonancia magnética a individuos sanos).</p>	<p>Las regiones cerebrales más implicadas en la memoria musical (especialmente en la música conocida) son el córtex del cíngulo anterior y el área premotora ventral.</p> <p>La región de interés identificada para codificar la memoria musical está relativamente a salvo del Alzheimer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dentro de la región de interés la atrofia cortical fue menor que en 98% de regiones cerebrales.</li> <li>- El 97% de las regiones cerebrales presentan un hipometabolismo más alto que la región de la memoria musical.</li> <li>- Para el <math>\beta</math>-amiloide, sin embargo, la región de la memoria musical de interés no estaba en una región con valores significativamente más bajos.</li> </ul>

<p>Moreno-Morales, C (2020)</p>	<p>Revisión sistemática</p>	<p>Revisión sistemática y metaanálisis de 8 estudios sobre los beneficios de la musicoterapia sobre la función cognitiva, la calidad de vida y el estado depresivo en personas con demencia.</p>	<p>Escuchar música es el tipo de intervención no farmacológica con mayor efecto positivo sobre la función cognitiva.</p> <p>La musicoterapia tiene un efecto positivo a corto plazo sobre la calidad de vida.</p> <p>La música es un estímulo agradable y evoca emociones positivas. También influye en los niveles de hormonas como el cortisol y promueve varios neurotransmisores como endorfinas y dopamina.</p>
<p>Sarah, I. M (2020)</p>	<p>Artículo científico</p>	<p>59 musicoterapeutas de varios países desarrollan una descripción consensuada de las características de la musicoterapia grupal para personas con demencia.</p>	<p>Primera guía validada internacionalmente de las prácticas actuales en la musicoterapia grupal enfocada a pacientes con demencia.</p>
<p>Gómez-Romero, M (2017)</p>	<p>Revisión sistemática</p>	<p>Revisión sistemática de 11 ensayos sobre los beneficios de la musicoterapia en las alteraciones conductuales en personas mayores con demencia.</p>	<p>Mejora significativa en el deterioro cognitivo.</p> <p>El tratamiento con musicoterapia es beneficioso para mejorar las alteraciones conductuales, la ansiedad y la agitación en pacientes con demencia.</p>
<p>Aleixo, M (2017)</p>	<p>Revisión sistemática</p>	<p>Revisión sistemática de 12 ensayos en los que se aplicaron intervenciones de musicoterapia con el fin de estudiar sus beneficios en pacientes con demencia.</p>	<p>Ocho de los estudios seleccionados mostraron diferencias significativas entre el grupo experimental y el grupo control en la reducción de la agitación, depresión, ansiedad y agresividad. También hubo una mejora significativa de los delirios y alucinaciones.</p> <p>Mejora de la función cognitiva, en especial de la orientación, memoria y fluidez verbal.</p> <p>Los efectos no se mantienen a largo plazo.</p>