

Universidad de Salamanca

Facultad de Psicología

Grado en Psicología



**VNiVERSIDAD
D SALAMANCA**

Trabajo de Fin de Grado

**“MUSICOTERAPIA PARA REDUCIR SÍNTOMAS
CONDUCTUALES EN DEMENCIAS: REVISIÓN SISTEMÁTICA”**

Autor: Juan Gabriel Jaramillo Vázquez

Tutor: Jaime Unzueta Arce

Fecha: Junio 2023

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Declaro que he redactado el trabajo Musicoterapia para reducir síntomas conductuales en demencias: revisión sistemática para la asignatura de Trabajo Fin de Grado en el curso académico 2022/2023 de forma autónoma, con la ayuda de las fuentes bibliográficas citadas en la bibliografía, y que he identificado como tales todas las partes tomadas de las fuentes indicadas, textualmente o conforme a su sentido.

En Salamanca, a 8 de Junio de 2023

Fdo.:

RESUMEN:

La demencia es un trastorno que cada vez sufren más personas y está caracterizado por la presencia de deterioro cognitivo y síntomas psicológicos y conductuales. Según avanza esta enfermedad se incrementan la severidad de los síntomas neuropsiquiátricos, que es el conjunto de síntomas psicológicos y conductuales. En las últimas décadas ha aumentado el interés de tratar este problema con intervenciones no farmacológicas y una de ellas es la musicoterapia. Se ha comprobado que la música tiene un efecto terapéutico sobre las áreas afectadas por la neurodegeneración, la memoria y las emociones. Es una intervención no invasiva basada en actividades musicales que ha demostrado reducir los síntomas conductuales de la demencia. Por lo que el objetivo de esta revisión bibliográfica consiste en estudiar los distintos programas de intervención mediante musicoterapia empleados en los últimos años para reducir síntomas conductuales en demencia. Se ha llevado a cabo una revisión sistemática utilizando las palabras clave “*music therapy*”, “*behavioural symptoms*” y “*dementia*”, en las bases de datos “*PubMed*”, “*Web of Science*” y “*Scopus*”, obteniendo un total de 21 trabajos. Se ha encontrado que el principal tipo de programa musical que tiene un mayor efecto es la terapia de reminiscencia musical, en la que se emplea la escucha de música individualizada y preferida para cada individuo. También se concluye que los principales síntomas conductuales que se ven mejorados con esta intervención son la agitación y la irritabilidad. Por lo que la implicación que tiene este tema es que se puede emplear una técnica que no es perjudicial para las personas con demencia y que tiene efectos positivos para la mejoría de su trastorno.

Palabras clave: Agitación, Demencia, Irritabilidad, Musicoterapia, Síntomas conductuales.

ABSTRACT:

Dementia is a disorder suffered by an increasing number of people and is characterized by the presence of cognitive impairment and psychological and behavioural symptoms. As the disease progresses, the severity of neuropsychiatric symptoms, which is the sum of psychological and behavioural symptoms, increases. In recent decades, there has been increasing interest in treating this problem with non-pharmacological interventions, one of which is music therapy. Music has been shown to have a therapeutic effect on the areas affected by neurodegeneration, memory, and emotions. It is a non-invasive intervention based on musical activities that has been shown to reduce behavioural symptoms of dementia. Therefore, the aim of this literature review is to study the different music therapy intervention programs used in recent years to reduce behavioural symptoms in dementia. A systematic review was carried out using the keywords "*music therapy*", "*behavioural symptoms*" and "*dementia*" in the databases "*PubMed*", "*Web of Science*" and "*Scopus*", obtaining a total of 21 studies. It was found that the main type of music program that has the greatest effect is music reminiscence therapy, in which listening to music that is individualized and preferred for everyone is used. It is also concluded that the main behavioural symptoms that are improved by this intervention are agitation and irritability. Therefore, the implication of this topic is that a technique can be used that is not harmful to people with dementia and that has positive effects on the improvement of their disorder.

Keywords: Agitation, Dementia, Irritability, Music Therapy, Behavioral Symptoms.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	8
1.1. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO.....	8
1.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	10
1.3. OBJETIVO DEL TRABAJO.....	13
2. METODOLOGÍA	14
2.1. MATERIALES.....	14
2.2. PROCEDIMIENTO	16
2.3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	18
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	18
3.1. RESULTADOS	18
3.2. DISCUSIÓN:.....	27
4. CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA:	28
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Principales características de los artículos incluidos	174
Tabla 2. Resumen de los principales programas de musicoterapia revisados	2619
Tabla 3. Resumen de la aplicación de las intervenciones musicales empleadas	2620
Tabla 4. Resultado principal de los artículos incluidos en la revisión y principal síntoma conductual estudiado	2621

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de flujo representando la estrategia de búsqueda de estudios	17
Figura 2. Estudios que emplean el Inventario Neuropsiquiátrico y síntomas que se ven reducidos.....	26

1. INTRODUCCIÓN

1.1. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

La demencia es un trastorno clínico que cada vez es más frecuente. Según Prince (2015, como se citó en Holden, 2019) es un trastorno caracterizado por una disfunción cognitiva significativa y que está asociado a un deterioro funcional. Realmente es un problema actual de nuestra sociedad, pues presenta una alta prevalencia. Afecta a cerca de 50 millones de personas en el mundo (Holden et al., 2019) y principalmente a gente mayor de 65 años (Dimitriou et al., 2022). Además la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que la incidencia es de cerca de 10 millones de nuevos casos cada año (Ho et al., 2019). Por tanto, es una patología que requiere del suficiente interés científico debido al gran número de personas que la padecen y la previsión es que aumente considerablemente en los próximos años.

El principal síntoma patognomónico de la demencia es esa disfunción significativa y deterioro funcional, lo que se entiende por deterioro cognitivo. Este deterioro se explica como una pérdida de habilidades cognitivas, entre las que se encuentra la memoria (Yao et al., 2023). El deterioro cognitivo afectará a la independencia de las personas mayores, especialmente a su capacidad para realizar actividades en la vida diaria. Por lo general, la demencia empeora con el tiempo, incrementándose los problemas de memoria y los síntomas neuropsiquiátricos (Yao et al., 2023).

Estos síntomas neuropsiquiátricos son el conjunto de síntomas psicológicos y conductuales de la demencia (de aquí en adelante SPCD). Según algunos autores, como Casey (2015) proponen que “durante el desarrollo de la demencia, alrededor del 90% de los pacientes sufren síntomas psicológicos o conductuales, comúnmente denominados como síntomas neuropsiquiátricos” (citado en Yao et al., 2023). Otros autores afirman que casi todas las personas que sufren demencia al menos padecen de un síntoma neuropsiquiátrico (Imtiaz et al., 2020, p1). Por lo que estos síntomas son cruciales y que juegan un papel importante en el pronóstico de la demencia, pues pueden llevar a una temprana institucionalización, a un declive cognitivo, al deterioro funcional, a problemas en actividades diarias, a una menor independencia y a un aumento del estrés de sus cuidadores (Dimitriou et al., 2022).

Hasta la fecha, no se ha desarrollado una cura fundamental para las diferentes formas de la demencia (Kondo et al., 2022). Además, en la literatura científica hay numerosos estudios que abordan los síntomas psicológicos pero existe mucha menor profundidad de estudio en el caso de los síntomas conductuales. Por esta razón, este trabajo se centra en estos últimos síntomas.

Cabe destacar que los principales síntomas conductuales en la demencia son la agitación y la agresividad. Además pueden aparecer tanto en el deterioro cognitivo leve, como en estados tempranos, moderados y severos de la demencia (Dimitriou et al., 2018). La agitación es uno de los SPCD más comunes, se ha reportado en un 70% de los casos de demencia y es uno de los síntomas más difíciles de manejar para los cuidadores (Yao et al., 2023).

En las últimas dos décadas, ha ido creciendo el interés en usar intervenciones no farmacológicas (estimulación cognitiva, reminiscencia, ejercicio físico, arteterapia, entre otras) (Rey, 2017b). Principalmente se han empleado las musicales (sobre todo intervenciones musicales individualizadas especialmente basadas en las preferencias y experiencias de cada uno) para mejorar SPCD (Weise et al., 2020). Múltiples estudios han demostrado evidencias sobre los beneficios de este tipo de intervención frente a los SPCD. Junto a los tratamientos farmacológicos que reducen la progresión de síntomas, la musicoterapia se usa ampliamente también como tratamiento para la demencia (Kondo et al., 2022). La investigación reciente sobre musicoterapia muestra potencial para reducir síntomas de depresión y agitación, mejorando la calidad de vida y el bienestar (Baker et al., 2022). Otras investigaciones recientes, como la de Álvarez (2022) proponen que los pacientes con demencia pueden responder a la música incluso cuando la comunicación verbal no está accesible.

Tras todo esto, se puede afirmar que existe evidencia empírica de que hay una relación entre las intervenciones musicales (musicoterapia) y la reducción de síntomas conductuales de la demencia.

1.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Como se ha estudiado en el apartado anterior, la demencia es un problema real actual. Igualmente lo son los SPCD, puesto que se encuentran presentes en la mayoría de las personas que sufren demencia. Estos síntomas incluyen distintos comportamientos, entre los que se encuentran los psicóticos, afectivos o comportamentales. Cabe resaltar que no solo afectan significativamente a la persona, sino también a sus cuidadores (Dimitriou et al., 2022).

La etiología de los SPCD es compleja y no se ha descrito aún con claridad. Sin embargo, parece ser un posible resultado de una compleja interacción entre factores cognitivos, socioambientales (vida en el día a día), biológicos (cambios cerebrales) y psicológicos (personalidad) (Dimitriou et al., 2022).

Según el Inventario de Neuropsiquiatría (NPI-Q) los síntomas psicológicos más comunes de personas con demencia son: los delirios, alucinaciones, depresión, ansiedad, euforia, apatía, preocupación y problemas de apetito. Mientras que los síntomas conductuales más comunes son: la agitación, comportamiento motor aberrante, desinhibición, preocupación, trastornos del sueño y uno de los principales, la irritabilidad. Este último es uno de los más importantes, ya que, es precursor de la ira y el comportamiento agresivo (Dimitriou et al., 2022). Otros autores proponen además de estos, la deambulación y los gritos (Yao et al., 2023).

Según investigaciones recientes, puntuaciones altas de irritabilidad en el NPI-Q se asocian con una baja anisotropía fraccional del cíngulo anterior en demencia (específicamente en Alzheimer y deterioro cognitivo leve) (Dimitriou et al., 2022). Esta alteración microestructural de la sustancia blanca puede interferir en la comunicación límbica, impidiendo un equilibrio emocional en la persona con demencia (Yacovino et al., 2010). Sin embargo, cuando el área límbica y el área frontal media se encuentran relativamente preservadas, las emociones y los recuerdos inducidos por la música pueden conservarse incluso en fases más avanzadas de esta enfermedad (Janus et al., 2020). Precisamente por esta última cuestión, se propone el uso de intervenciones musicales, que comúnmente se designan como musicoterapia, para el tratamiento de la demencia. Además de porque los SPCD suelen tratarse con intervenciones farmacológicas, y estas tienen un efecto limitado asociándose con el desarrollo de efectos adversos, como el aumento de la mortalidad (Janus et al., 2020).

El interés de emplear la música como intervención no farmacológica se centra en que es la herramienta menos amenazante que sirve para mejorar la comunicación y la catarsis emocional, induciendo emociones, recuerdos y pensamientos (Yao et al., 2023). De igual forma, la música puede tener este efecto terapéutico porque modifica la actividad de distintas estructuras cerebrales relacionadas con procesos sensitivos y motores, motivación, afecto, atención y memoria. Con ello puede provocar cambios plásticos en redes cerebrales (Gallego et al., 2021).

En cuanto a estos posibles cambios de estructuras y redes cerebrales, existe evidencia científica de que la música origina dichas transformaciones y de por qué la musicoterapia puede alcanzar efecto terapéutico. Por un lado, se ha demostrado que la música tiene la capacidad de activar múltiples áreas cerebrales, permitiendo que las regiones que se encuentran significativamente afectadas por la neurodegeneración sean coactivadas por otras áreas menos afectadas (Lineweaver et al., 2022). En ese sentido, otras investigaciones reflejan que la música relajante provoca un aumento de los niveles de melatonina sérica, contribuyendo a una mejora en el estado de ánimo y calman la agitación del paciente con demencia (Gallego et al., 2021). Aún hay más estudios que plantean que existen conexiones entre las regiones cerebrales activadas por la música y el sistema de recompensa. Esto puede explicar el placer que sienten la mayoría de las personas al escuchar música (Lineweaver et al., 2022).

Por lo tanto, distintos trabajos apuntan que la música tiene un efecto terapéutico en la demencia, y en este caso, en los síntomas conductuales. No obstante, existe controversia y algunos investigadores han argumentado que no está claro si la musicoterapia es un tratamiento efectivo y fiable por completo para tratar los SPCD (Yao et al., 2023)

La Asociación Americana de Musicoterapia (*American Music Therapy Association, AMTA*) define la musicoterapia como el uso clínico y la intervención musical para lograr objetivos individualizados dentro de una relación terapéutica entre el paciente y una persona certificada en un programa de musicoterapia (Gallego et al., 2021). Por lo que hablamos de una intervención no farmacológica con bases teóricas y operativas que, aplican el efecto del sonido, música y la relación entre sonido-movimiento en la cognición y comportamiento. De esta forma se estimulan las relaciones interpersonales, la comunicación no verbal, creatividad e incluso las emociones (Giovagnoli et al., 2018). Para poder conseguir todo esto, debe darse una cooperación entre paciente y terapeuta.

Desde un enfoque participativo, entre ambos se persigue que se apoyen los recursos fisiológicos, mentales y sociales del paciente usando música (Werner et al., 2017). Dentro de esta participación entre terapeuta y paciente se puede realizar una primera clasificación de los programas de musicoterapia: terapia grupal e individual (Yao et al., 2023).

Por musicoterapia grupal se entiende que es la intervención impartida por musicoterapeutas especializados. Se lleva a cabo en pequeños grupos y emplea distintas actividades que pueden ir desde el canto, la escucha de música y hasta la creación de música (Janus et al., 2020).

Por el otro lado, la musicoterapia individual se ha definido como la intervención basada en la música integrada en la persona y que se basa en sus preferencias personales (Maseda et al., 2018). Realmente no deja de ser una variedad de la terapia de reminiscencia. Un mecanismo que sirve para refrescar recuerdos profundamente arraigados en la persona mediante el uso de estímulos, tales como fotografías u objetos personales (Imtiaz et al., 2020). En este caso, se persigue recuperar esos recuerdos a través de música relevante para la persona. Es más, el hecho de escuchar música destacable para las personas con demencia tiene un efecto de calma, incrementando su estado anímico y reduciendo la agitación. En consecuencia, ayuda al paciente a conectar con su pasado y reducir las emociones negativas (Weise et al., 2020). De esta manera, se muestra que reduce la tristeza y los SPCD, además de incrementar la felicidad (Imtiaz et al., 2020).

También existe una segunda clasificación de los programas de musicoterapia: receptiva (escuchar música) o activa (hacer música) (Dimitriou et al., 2022).

Por musicoterapia receptiva se entiende como una intervención basada principalmente en escuchar música, que requiere de una menor participación por parte de los pacientes (Gallego y García, 2017). De esta manera, se consigue evocar una respuesta emocional, recuerdos y estimular el autoconocimiento (Gallego et al., 2021).

Por el otro lado, la musicoterapia activa es un tipo de intervención en el que un terapeuta especializado anima a los pacientes a expresar sus emociones creando sonidos musicales y ritmos (Gallego et al., 2021). El fin principal consiste en hacer música, sea cantada o mediante instrumentos, pero los participantes deben intervenir de una forma más directa en todo lo que sucede en la sesión (Gallego y García, 2017).

Si las personas participan creando música cantando, se suele emplear la musicoterapia grupal o el canto coral recreativo. Ambas intervenciones implican una combinación de mecanismos biológicos, psicológicos y sociales que se asocian con una mejora del estado anímico y síntomas depresivos (Baker et al., 2022).

Si por el contrario se produce música con instrumentos musicales se implican simultáneamente funciones motoras y cognitivas (Kondo et al., 2022) favoreciendo la coordinación, atención y memoria (Giovagnoli et al., 2018). En ancianos sanos y personas con deterioro cognitivo leve para la mayoría de las intervenciones se usan pianos, y para la demencia el principal tipo de instrumento son los de percusión (Kondo et al., 2022). En último término, la musicoterapia activa facilita la comunicación, el lenguaje, las emociones, el estado de ánimo, el comportamiento social y la calidad de vida (Giovagnoli et al., 2018).

Por lo que la musicoterapia no se centra solamente en “música”, en producirla o en escucharla. Sino que este tipo de intervención no farmacológica conlleva mucho más. Aunque como se ha podido observar, la intervención musical tradicional se ha centrado en el sentido auditivo de la persona. Investigaciones recientes abogan por el uso de la estimulación multisensorial para personas con demencia (Ho et al., 2019). Además en nuevas líneas de investigación, ha adquirido importancia la musicoterapia neurológica. Este tipo de intervención está basada en técnicas clínicas estandarizadas que persiguen un objetivo terapéutico. Está centrado en las deficiencias clínicas neurológicas de la percepción musical, cognición y producción musical. Su uso se basa en la activación cognitiva de los circuitos neuronales por parte de la música (Álvarez, 2022).

Basándonos en todo lo descrito previamente, este trabajo se centra en realizar una revisión bibliográfica de los estudios publicados recientemente sobre las diferentes alternativas para reducir los síntomas conductuales en la demencia.

1.3. OBJETIVO DEL TRABAJO

El objetivo de este trabajo consiste en estudiar, mediante una revisión sistemática, las características que presentan los distintos programas de intervención mediante musicoterapia para reducir síntomas conductuales en demencia.

2. METODOLOGÍA

2.1. MATERIALES

Para el presente trabajo, se han utilizado 21 unidades de análisis, extraídas y consultadas en las bases de datos PubMed, Web of Science y Scopus. En la Tabla 1, se muestran las características más relevantes de los estudios analizados.

Tabla 1

Principales características de los artículos incluidos

Autor y año de publicación	Participantes			Patología	Diseño del estudio	Objetivo principal	Programa de musicoterapia empleado
	(n)	Género	Edad media (SD)				
Álvarez, L., (2022)	29	21 mujeres 8 hombres	88,5 ± 6,7	EA, EP	Ensayo controlado y aleatorizado cruzado	Evaluar los efectos de la musicoterapia neurológica en cognición, estado de ánimo y comportamiento de demencia Eficacia de dos intervenciones musicales distintas sobre síntomas depresivos en personas con demencia en residencias de ancianos	Musicoterapia neurológica
Baker, F., et al. (2022)	318	219 mujeres 99 hombres	86,5 ± 7,2	EA y otras demencias NE	Ensayo controlado aleatorizado por grupos	Estudio de la frecuencia, uso y aceptación de musicoterapia e intervenciones musicales basadas en tecnología y la influencia en SPCD	Canto
Dahms, R., et al. (2021)	30	18 mujeres 12 hombres	81,4 ± 9,0	Demencia	Estudio piloto no aleatorio y no controlado	Evaluar intervenciones no farmacológicas para la agitación y agresión en demencia	Canto; escucha de música individualizada; programas musicales informáticos
Dimitriou, T., et al. (2018)	60	31 mujeres 29 hombres	72,4 ± 8,5	EA, DV, DFT, EP, DM, DCL	Ensayo cruzado aleatorizado y controlado	Explorar la eficacia de la combinación de intervenciones no farmacológicas para reducir la irritabilidad	Escucha de música individualizada
Dimitriou, T., et al. (2022)	60	33 mujeres 27 hombres	73,5 ± 9,4	EA, DM, DCLW, EP, DFT, DM	Ensayo cruzado controlado y aleatorizado	Estudiar si un programa de musicoterapia provoca una mejoría cognitiva y en SPCD	Escucha de música individualizada
Gallego, M., et al. (2017)	42	27 mujeres 15 hombres	77,5 ± 8,3	EA	Ensayo controlado y aleatorizado		Escucha de música individualizada

“Musicoterapia para reducir síntomas conductuales en demencia”

Gallego, M., et al. (2021)	90	57 mujeres 33 hombres	80,9 ± 6,5	EA	Cuasiexperimental	Comparar los efectos clínicos de dos intervenciones musicales	Baile y escucha de música individualizada
Garrido, S., et al. (2018)	99	67 mujeres 32 hombres	84 ± 8,1	EA, DV, Síndrome de WK, DCL	Factorial mixto de cuatro factores	Investigar la relación de depresión, ansiedad, apatía y deterioro cognitivo como respuesta afectiva a la música	Escucha de música individualizada
Giovagnoli, A.R., et al. (2018)	45	31 mujeres 14 hombres	73,1 ± 6,5	EA	Estudio aleatorizado	Estudiar si la musicoterapia junto a la memantina mejora las habilidades comunicativas	Música individualizada e instrumentos musicales
Harrison, L., et al. (2018)	138	94 mujeres 44 hombres	80,2 ± 11,9	EA y otras demencias NE	Ensayo controlado y aleatorizado	Comparar el efecto de una intervención musical personalizada y audiolibros para reducir síntomas de demencia	Escucha de música individualizada
Hillebrand, M., et al. (2023)	90	70 mujeres 20 hombres	83,9 ± 6,9	Demencia	Ensayo controlado aleatorizado	Efectos de la escucha de música individualizada para reducir SPCD	Escucha de música individualizada
Ho, R., et al. (2018)	73	51 mujeres 22 hombres	85,4 ± 7,1	Demencia	Ensayo aleatorizado y controlado por conglomerados	Evaluar los efectos de la intervención musical grupal para tratar SPCD	Canto y escucha de música individualizada
Holden, S., et al. (2019)	18	7 mujeres 11 hombres	76,9 ± 9,9	EA, DV, DCLW, EP, DFT, DM.	Estudio piloto	Evaluar la eficacia de musicoterapia neurológica domiciliaria SPCD	Musicoterapia neurológica
Imtiaz, D., et al. (2020)	34	-	-	Demencia	Estudio de casos múltiples	Estudiar cómo mediante sensores y una aplicación multisensorial musical puede reducir SPCD	Escucha de música individualizada
Kondo, E., et al. (2022)	1	Mujer	88	DV	Estudio de caso	Mejora de SPCD en demencia moderada o grave con instrumentos musicales digitales	Programa informático musical
Linewaver, T., et al. (2022)	282	202 mujeres 80 hombres	84,6 ± 9,2	Demencia	Estudio longitudinal aleatorizado	Determinar si una intervención de 6 meses de musicoterapia es más efectiva que una clásica de 3 meses para los síntomas de demencia	Escucha de música individualizada
Maseda, A., et al. (2018)	21	15 mujeres 6 hombres	88,9 ± 6,7	Demencia	Ensayo longitudinal aleatorizado	Estudiar el efecto de estimulación multisensorial y sesiones de música individualizadas sobre estado de ánimo, comportamiento y parámetros biométricos	Estimulación multisensorial y escucha de música individualizada

“Musicoterapia para reducir síntomas conductuales en demencia”

Nishiura, Y., et al. (2018)	2	1 mujer 1 hombre	84	DV	Estudio de casos múltiples	Investigar los efectos de un altavoz paramétrico para reducir SPCD	Programas informáticos musicales
Weise, L., et al. (2019)	20	16 mujeres 4 hombres	85,1 ± 5,9	Demencia	Ensayo controlado y aleatorizado	Efectos de la musicoterapia grabada individualizada para personas con demencia en residencias de ancianos	Escucha de música individualizada
Werner, J., et al. (2017)	117	80 mujeres 37 hombres	84,5 ± 7,8	Demencia	Estudio pragmático aleatorizado y controlado por grupos	Estudiar el efecto de musicoterapia grupal vs coro recreativo sobre síntomas depresivos en residentes con demencia de residencia de ancianos	Canto, instrumentos musicales, bailar, escucha de música individualizada
Yao, C.T., et al. (2022)	80	40 mujeres 40 hombres	73 ± 8,1	Demencia	Cuasiexperimental	Probar la musicoterapia para reducir agitación en pacientes con demencia que viven en instituciones a largo plazo	Canto y escucha de música individualizada

Nota: DCL (Deterioro cognitivo leve); DCLW (Demencia con cuerpos de Lewy); DFT (Demencia frontotemporal); DM (Demencia mixta); DV (Demencia vascular); EA (Enfermedad de Alzheimer); EP (Enfermedad de Párkinson); NE (No especificadas); Síndrome de WK (Síndrome de Wernicke-Korsakoff).

2.2. PROCEDIMIENTO

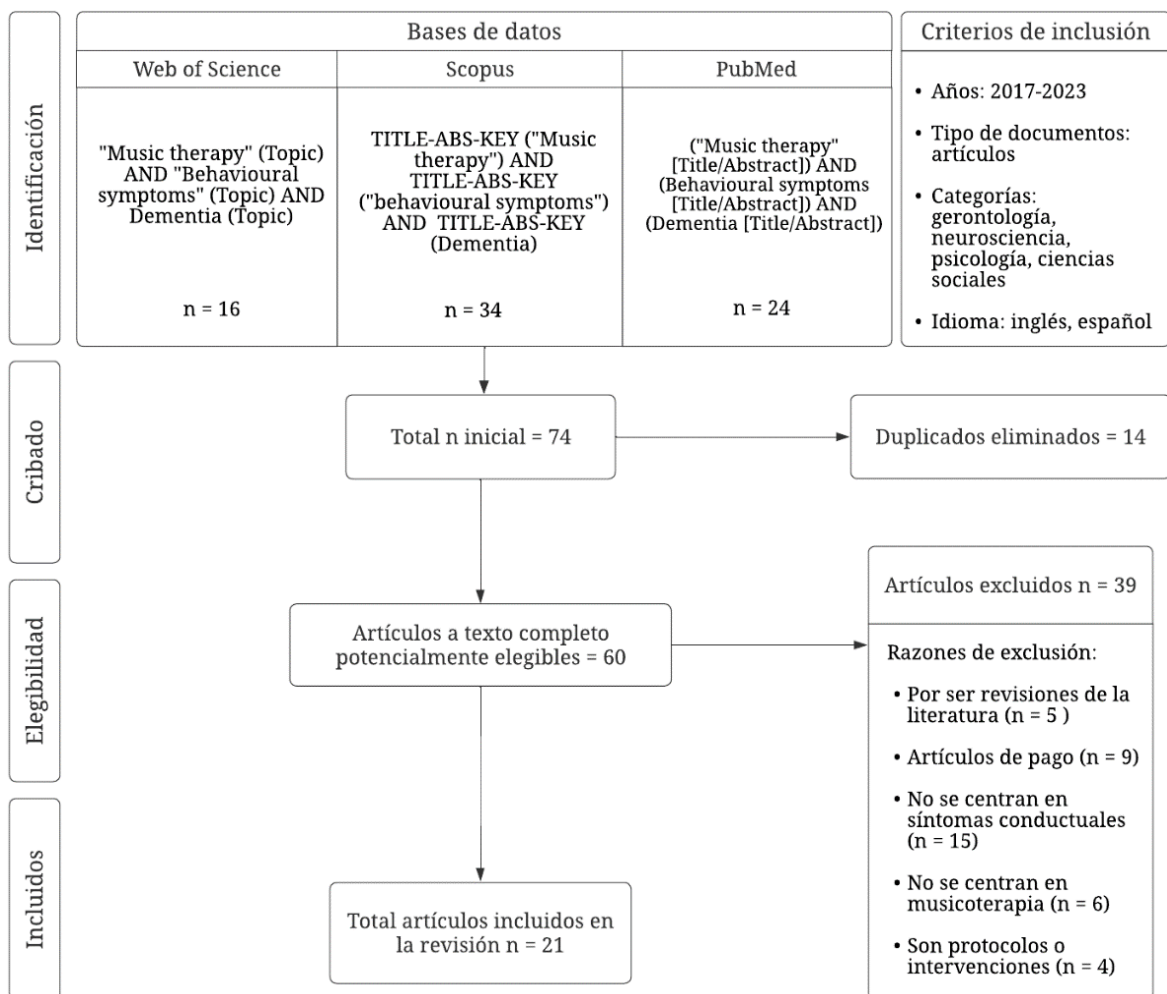
Para realizar la presente revisión se han utilizado los siguientes términos/descriptores y operadores lógicos: “*music therapy*” AND “*behavioural symptoms*” AND “*dementia*”. La misma búsqueda se realizó durante el mes de abril de 2023 en las bases de datos descritas previamente. Todos los datos se han extraído de estas bases consultadas.

Inicialmente, se obtuvo un total de 74 artículos que cumplían los siguientes criterios de inclusión: (a) artículos científicos; (b) publicados a partir de 2017, fecha de la última revisión sistemática encontrada sobre el tema; (c) publicados en español o inglés; (d) acceso a texto completo; (e) se encuentren dentro de las áreas de neurociencia, psicología, ciencias sociales o profesiones sanitarias. Se han eliminado 14 artículos por estar duplicados y de estos 60 artículos restantes, se han eliminado 9 de ellos por no tener acceso a los mismos.

Tras la aplicación de los criterios de exclusión descritos a continuación, el número de artículos final seleccionados para la elaboración de este trabajo ha sido 21. El proceso de estrategia de búsqueda de estudios puede observarse en la Figura 1. Los artículos excluidos lo fueron por las siguientes cuestiones: (a) son revisiones bibliográficas; (b) artículos que ya están en otras bases de datos, están repetidos; (c) son de pago y gratuitamente no se puede acceder a ellos; (d) no se centran exactamente en síntomas conductuales de la demencia; (e) no se centran exactamente en musicoterapia; (f) son intervenciones o protocolos.

Figura 1

Diagrama de flujo representando la estrategia de búsqueda de estudios



2.3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El análisis de estos artículos se ha realizado por el tipo de musicoterapia empleada. Para poder comparar dichos estudios se han tenido en cuenta las características de los distintos programas de musicoterapia. Se han ido agrupando distintos programas sobre musicoterapia vistos en los trabajos recogidos. Con esto se persigue estudiar cómo cada tipo de programa repercute en la reducción de síntomas conductuales en demencia.

Además se tendrán en cuenta cuáles son los principales síntomas conductuales neuropsiquiátricos que mejoran con este enfoque terapéutico. Hay que destacar que la mayoría de estos síntomas vienen dados en los distintos estudios mediante el NPI-Q.

Por lo que se relacionarán qué tipos de programas de musicoterapia ayudan a mejorar determinados síntomas conductuales.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. RESULTADOS

De acuerdo con el procedimiento descrito en el apartado de metodología, se procede a comentar ahora los resultados del análisis bibliográfico. Para comenzar, en la Tabla 1 se muestran las principales características de las fuentes primarias consultadas. Se ha estudiado, para cada uno de ellos: (a) número, género, edad media y desviación típica de participantes; (b) patologías en las que se interviene; (c) diseño del estudio; (e) objetivo principal del estudio; y (d) los principales programas de musicoterapia que se han empleado.

De estas características observadas, en primer lugar se puede observar que la gran mayoría de los participantes de estos estudios son mujeres (porcentaje de mujeres del 66,9% y hombres del 33,1%). Cabe destacar además que la edad media del total de participantes es de 81,6 años.

Sobre las patologías en las que se han centrado más, se encuentra que muchos de ellos estudian simplemente la demencia. Sin llegar a especificar alguna patología o enfermedad que la origine. Por lo que el 42,8% de los artículos investigan la demencia sin patología asociada. En cuanto a aquellos estudios que han puesto el foco en alguna causa de demencia, la que más se ha estudiado ha sido la enfermedad de Alzheimer en un

47,6% de los casos. Puesto que es la causa más frecuente de demencia (Gallego y García, 2017).

En cuanto a los diseños de los estudios, el que más se ha empleado en un 47,6% de los trabajos ha sido el ensayo controlado y aleatorizado. Cabe resaltar, que el principal programa de musicoterapia que se ha utilizado ha sido la escucha de música individualizada (empleada como terapia de reminiscencia musical) en un 76,2% de las intervenciones. Por último, los 7 tipos de musicoterapia que se han revisado se encuentran expuestos en la Tabla 2.

Tabla 2

Resumen de los principales programas de musicoterapia revisados

Características de programas de musicoterapia	Número de artículos
Escucha de música individualizada (terapia de reminiscencia musical)	16
Canto	5
Programas informáticos musicales	3
Tocar instrumentos musicales	2
Baile con música	2
Musicoterapia neurológica	2
Estimulación sensorial	1

A continuación, se ha seguido profundizando en los distintos trabajos, en este caso, en los programas de musicoterapia que se han utilizado. La descripción de cada tipo de programa puede verse en la Tabla 3 con sus características principales, estas son: (a) la metodología que se ha aplicado; (b) temporalización y duración de la intervención; (c) duración de cada sesión; (d) total de sesiones.

Tabla 3

Resumen de la aplicación de las intervenciones musicales empleadas

Autor y año de publicación	Metodología	Temporalización	Duración de la sesión (minutos)	Total de sesiones
Álvarez, L., (2022)	Música popular	2 semanas	50	8
Baker, F., et al. (2022)	Canciones relevantes	6 meses	45	78
Dahms, R., et al. (2021)	Música preferida y popular	14 semanas	120	98
Dimitriou, T., et al. (2018)	Música preferida	1 semana	50	5
Dimitriou, T., et al. (2022)	Música preferida	1 semana	45	6
Gallego, M., et al. (2017)	Música preferida	6 semanas	45	12
Gallego, M., et al. (2021)	Música preferida	3 meses	45	24
Garrido, S., et al. (2018)	Música preferida	-	30	-
Giovagnoli, A.R., et al. (2018)	Música preferida	24 semanas	40	48
Harrison, L., et al. (2018)	Música preferida y audiolibros	-	-	-
Hillebrand, M., et al. (2023)	Música preferida	6 semanas	15	42
Ho, R., et al. (2018)	Música preferida	2 meses	30	16
Holden, S., et al. (2019)	Música popular	14 meses	-	-
Imtiaz, D., et al. (2020)	Música preferida y sensores cardíacos y de actividad electrodérmica	-	14	-
Kondo, E., et al. (2022)	Cymis (partitura digital)	18 meses	15	120
Linewaver, T., et al. (2022)	Música preferida	6 meses	30	-
Maseda, A., et al. (2018)	Música preferida y sala “Snoezelen”	12 semanas	30	34
Nishiura, Y., et al. (2018)	Altavoz paramétrico	2 semanas	30	24
Weise, L., et al. (2019)	Música preferida	1 mes	30	14
Werner, J., et al. (2017)	Música preferida	12 semanas	40	24
Yao, C.T., et al. (2022)	Música preferida	2 meses	90	24

Lo primero que se puede observar es que la metodología que se ha empleado en la mayoría de los estudios es la música preferida de cada individuo (76,2%). Esto guarda relación con lo mencionado en la anterior tabla, ya que, la terapia de reminiscencia musical emplea la música relevante, individualizada y preferida para cada participante.

En cuanto a la programación y duración de los distintos programas, en primer lugar la temporalización o duración media de la intervención ha sido de 17 semanas (aproximadamente 4 meses); en segundo lugar, la duración media de las sesiones ha sido de 41,8 minutos; y por último, el número de sesiones medias ha sido de 36,7. Existe disparidad en cuanto a la duración del programa, la extensión y el número de las sesiones. Por lo que posteriormente habrá que analizar si esta variedad determina o afecta a la relación con la disminución de síntomas conductuales.

Tras examinar cuál es la metodología que emplea cada tipo de programa de intervención musical, se han examinado los principales resultados obtenidos en cada artículo relacionados con el objetivo de este trabajo. Además se ha determinado cuál o cuáles son los principales síntomas conductuales que estudiado en cada estudio. Todo ello se recoge en la Tabla 4.

Tabla 4

Resultado principal de los artículos incluidos y principal síntoma conductual estudiado

Autor y año de publicación	Objetivo principal	Síntoma conductual
Álvarez, L., (2022)	La aplicación de musicoterapia neurológica tiene un enfoque habilitador para ancianos con demencia, aunque no se demuestra que lo tenga en los síntomas conductuales	Agitación e irritabilidad
Baker, F., et al. (2022)	El canto coral recreativo reduce los SPCD en personas con demencia en residencias australianas	SPCD
Dahms, R., et al. (2021)	Las intervenciones musicales personalizadas son más efectivas que la musicoterapia basada en tecnología (karaoke, vídeos o fotografías con música y radio individual)	Agitación
Dimitriou, T., et al. (2018)	La musicoterapia es el tratamiento no farmacológico de los tres empleados que mejor reduce los síntomas conductuales, y debería ser un tratamiento de primera elección para tratar la demencia	Agitación y agresividad
Dimitriou, T., et al. (2022)	La combinación de intervenciones no farmacológicas (una de ellas, es la musicoterapia) puede reducir la irritabilidad en pacientes con demencia	Irritabilidad
Gallego, M., et al. (2017)	La musicoterapia tiene efectos estimulantes sobre la actividad cognitiva y el ánimo, y mejora los SPCD	Agitación, desinhibición e irritabilidad
Gallego, M., et al. (2021)	La musicoterapia activa reduce los SPCD en la enfermedad de Alzheimer mejor que la receptiva	SPCD
Garrido, S., et al. (2018)	La selección de música favorita no garantiza los resultados positivos de la musicoterapia	Agitación

“Musicoterapia para reducir síntomas conductuales en demencia”

Giovagnoli, A.R., et al. (2018)	La combinación de musicoterapia junto a memantina para tratar la enfermedad de Alzheimer no tiene más efecto en habilidades comunicativas que el tratamiento farmacológico por sí solo. Pero esta combinación sí que tiene efecto para reducir SPCD	Agitación, desinhibición, irritabilidad y trastornos del sueño
Harrison, L., et al. (2018)	Los audiolibros y la música personalizada administrada mediante auriculares disminuyen la agitación en pacientes con demencia	Agitación y agresividad
Hillebrand, M., et al. (2023)	La escucha de música individualizada reduce inmediatamente los SPCD, aunque lo hace temporalmente	Agitación y agresividad
Ho, R., et al. (2018)	Existen efectos terapéuticos de la intervención musical grupal sobre SPCD	Agitación e irritabilidad
Holden, S., et al. (2019)	Es el primer estudio en aplicar un protocolo de musicoterapia neurológica desde casa para la mejora de SPCD	SPCD
Imtiaz, D., et al. (2020)	El uso de sensores cardíacos y de actividad electrodérmica demuestran que los niveles de estrés al escuchar música individualizada se ven reducidos	Agitación e irritabilidad
Kondo, E., et al. (2022)	Es posible aprender a tocar un nuevo instrumento musical digital incluso en estados avanzados de demencia vascular	Agitación, desinhibición e irritabilidad
Linewaver, T., et al. (2022)	Las intervenciones musicales individualizadas de 3 meses tienen un mejor efecto terapéutico sobre la depresión, agitación y SPDC que las intervenciones de 6 meses	Agitación
Maseda, A., et al. (2018)	Tanto la estimulación multisensorial como la escucha de música individualizada es efectiva para el tratamiento de SPCD	Agitación, agresividad y trastornos del sueño
Nishiura, Y., et al. (2018)	El uso de un altavoz paramétrico es eficaz para reducir SPCD	Agitación
Weise, L., et al. (2019)	La escucha de música individualizada puede implementarse en entornos de atención institucionalizada ya que, reduce los SPCD	SPCD
Werner, J., et al. (2017)	La musicoterapia activa reduce los SPCD en mayor medida que solamente empleando el canto	Agitación y agresividad
Yao, C.T., et al. (2022)	Las sesiones de musicoterapia disminuyen eficazmente la agitación de personas con demencia en residencias de ancianos	Agitación

Observando los resultados de los estudios, se encuentra que la musicoterapia no se emplea por sí sola para mejorar síntomas conductuales, sino también para los psicológicos. Por lo que todos se centran en la combinación de ambos, lo que conocemos como síntomas neuropsiquiátricos (o SPCD).

La gran mayoría de los estudios se centran en estudiar un síntoma conductual principal, la agitación, estudiada por el 77% de los trabajos. El segundo síntoma más estudiado es la irritabilidad (34%). Le sigue la agresividad, estudiada en un 24%. Por último, los síntomas menos estudiados son la desinhibición (15%) y los trastornos del sueño (10%). Por lo que la comunidad científica en los últimos años le ha prestado más

atención a la agitación, irritabilidad y agresividad como síntomas conductuales, para el estudio de su relación con la musicoterapia. Además de sobre los síntomas conductuales, la música tiene efectos sobre el funcionamiento mnésico, activación cognitiva, mejora el estado de ánimo y síntomas psicológicos (Gallego y García, 2017).

En cuanto a la primera clasificación sobre musicoterapia, algunos autores destacan la ventaja que presenta la musicoterapia activa frente a la receptiva (Gallego et al., 2021; Werner et al., 2017). Sin embargo, como se ha visto, el 72,6% de los trabajos se centran en la escucha de música individualizada. Por tanto, se centran en musicoterapia receptiva y destacan la ventaja de esta sobre la activa, como por ejemplo, Linewaver (2022). Este autor en su estudio muestra que los participantes mejoraron significativamente sus puntuaciones del NPI-Q ($F(2,370)=13,8$; $p<0,0001$) y mejoraron su agitación ($F(2,453)=8,44$; $p=0,0003$), además de la agresividad ($M=40$; $p<0,001$) y trastornos del sueño ($M=207$; $p<0,001$). Hay algunos estudios que defienden que la escucha de música individualizada (Dahms, 2021; Harrison, 2018; Hillebrand, 2013; Maseda, 2018; Weise, 2019) parece ser uno de los mejores programas para reducir síntomas conductuales y muestran una reducción significativa en dichos síntomas (con $p<0,05$). Sin embargo, otros autores consideran que el hecho de seleccionar música que sea preferida o relevante para la persona no garantiza que la musicoterapia tenga efectos positivos ($p=0,13$) (Garrido et al., 2018).

A pesar de que exista controversia, Weiser (2019) propone que este tipo de terapia de reminiscencia musical debería de implementarse en entornos de atención institucionalizada ya que, reduce de manera global los SPCD. Otros autores apoyan esta idea proponiendo que la música conocida y relevante para la persona reduce los niveles de estrés y por tanto, la agitación, irritabilidad y agresión (con $p<0,05$) (Gallego y García, 2017; Yao, 2022). Se han probado distintas formas que confirman que estos síntomas mencionados en último lugar se ven facilitados, tales como audiolibros, música con auriculares (Harrison et al., 2021), incluso con estimulación sensorial ($F(1,19)=11,189$; $p=0,003$) (Maseda et al., 2018). Lo último a destacar sobre este tipo de musicoterapia receptiva, es que varios autores, tales como Giovagnoli (2018), Dahms (2018) o Imtiaz (2020) proponen que estos programas reducen de manera inmediata los SPCD. Particularmente interesante resulta lo propuesto por Hillebrand (2023), quien sugiere que un programa de 3 meses tiene un mejor efecto terapéutico sobre los SPCD antes que uno

de 6 meses. Por lo que este efecto según él puede ser inmediato, pero temporal o momentáneo.

Dejando a un lado la musicoterapia individual, la grupal también tiene un efecto positivo en la demencia, aunque es una forma de musicoterapia menos estudiada. Sobre todo el canto grupal, conocido como canto coral recreativo. Se ha visto que reduce la agitación y la irritabilidad calmando a la persona (Baker et al., 2022). Según este trabajo, este tipo de canto reduce los SPCD significativamente a los 3 meses ($p=0,017$), a los 6 meses ($p=0,022$) y a los 12 meses ($p=0,011$). Además con un tamaño de efecto moderado ($d=0,65$).

Otro aspecto destacable es que al combinar musicoterapia junto a otras intervenciones parece tener un buen efecto. Si por ejemplo se combinan junto a otra intervención no farmacológica y la musicoterapia va en último lugar, se reducen las puntuaciones del NPI-Q ($p=0,035$) más que al emplear las otras intervenciones (con aromaterapia $p=0,014$; y con el programa de psicoeducación $p=0,003$). Además que el síntoma que se ve más reducido es la irritabilidad ($p=0,018$) (Dimitrou et al., 2022). Si por el contrario se combina con algún tratamiento farmacológico, como la memantina, se demuestra que esta combinación no mejora las habilidades comunicativas mejor que el tratamiento farmacológico por sí solo. Sin embargo, sí que lo hace con los SPCD (Giovagnoli et al., 2018).

En cuanto a nuevas formas o programas con recursos más actuales, se encuentran por ejemplo la musicoterapia neurológica y la tecnológica. En primer lugar, con la neurológica se ha comprobado que se mejora ligeramente la agitación pero no se puede demostrar que tenga un efecto terapéutico en los síntomas conductuales (Álvarez, 2022). Aunque con el estudio de Holden (2019) se consiguen reducir significativamente los SPCD al aplicar esta intervención, pero a las 6 semanas ($F=15,1$; $p=0,02$; $d=0,47$) y a las 12 semanas ($F=12,8$; $p=0,04$; $d=0,39$). Por lo que quizá haya que seguir estudiando este programa. Por el otro lado, la musicoterapia basada en tecnología tiene un efecto prometedor, tal como el uso de altavoces paramétricos (Nishiura et al., 2018) para los dos casos del trabajo se redujeron los SPCD (en el caso 1 ($F(2,42)=12,47$; $p<0,001$) y caso 2 ($F(2,42)=8,92$; $p<0,001$)). Aunque, hoy en día, habría que investigar más sobre estas nuevas formas.

Tras haber realizado esta revisión, parece clara la evidencia existente entre los programas de intervención sobre musicoterapia y su efecto terapéutico sobre los síntomas conductuales en demencia. Esta idea se pone de manifiesto, con ideas por ejemplo como la de Dimitriou (2018). Sugiere que la musicoterapia debe ser un tratamiento no farmacológico tenido en cuenta como primera opción para tratar la demencia. Los motivos que sustentan esta idea es que este procedimiento musical reduce de manera no invasiva y de forma general los SPCD (Weise et al., 2019). Precisamente, la agitación que caracteriza a la demencia es quien mejor se ve beneficiada de todo este proceso. Se considera que es el síntoma que más se ve reducido al emplear la musicoterapia (Imtiaz, 2020; Yao, 2022).

Para poder comprobar esta afirmación, se ha estudiado el Inventario Neuropsiquiátrico (NPI-Q), una herramienta que se ha empleado en el 57,2% de los trabajos. Partiendo de este cuestionario que han utilizado más de la mitad de las investigaciones, se muestra que en todos ellos los SPCD se ven mejorados al tratar con musicoterapia. Los trabajos que trataban el NPI-Q relacionan si las puntuaciones de los SPCD en su conjunto disminuyen tras aplicar un programa de musicoterapia.

Se han analizado aquellos trabajos en los que se diferencian los distintos síntomas neuropsiquiátricos, para poder centrarse en los síntomas conductuales (todas las puntuaciones del NPI-Q de dichos estudios pueden observarse en la Figura 2):

- Gallego y García (2017): en este estudio hay un descenso significativo en las puntuaciones totales del NPI ($F=28,29$; $p=0,00$) con un tamaño de efecto moderado ($\eta^2=0,68$). Además de en varios de sus ítems, tales como la agitación ($F=9,10$; $p=0,010$) con un tamaño de efecto medio ($\eta^2=0,41$); la irritabilidad ($F=6,44$; $p=0,025$) con un tamaño de efecto moderado-bajo ($\eta^2=0,33$); y la desinhibición ($F=3,95$; $p=0,038$) con un tamaño de efecto bajo ($\eta^2=0,23$). Por el contrario, ítems que no se vieron mejorados fueron por ejemplo, el comportamiento motor aberrante ($F=1,52$ $p=0,239$) con un tamaño de efecto bajo ($\eta^2=0,10$).

- Giovagnoli, A.R., et al. (2018): según este estudio los síntomas conductuales que más mejoran son el comportamiento motor aberrante, la agitación y la irritabilidad. Mientras que los que apenas mejoran son la desinhibición y los trastornos del sueño. Por lo que la puntuación del NPI-Q fue significativamente mayor en el grupo

en el que solamente se empleaba memantina, mientras que fue menor en el que se combinaba este fármaco junto a la musicoterapia ($p > 0,001$). Las puntuaciones del NPI mejoraron significativamente a las 24 semanas ($F(1)=4,48$; $p = 0,04$).

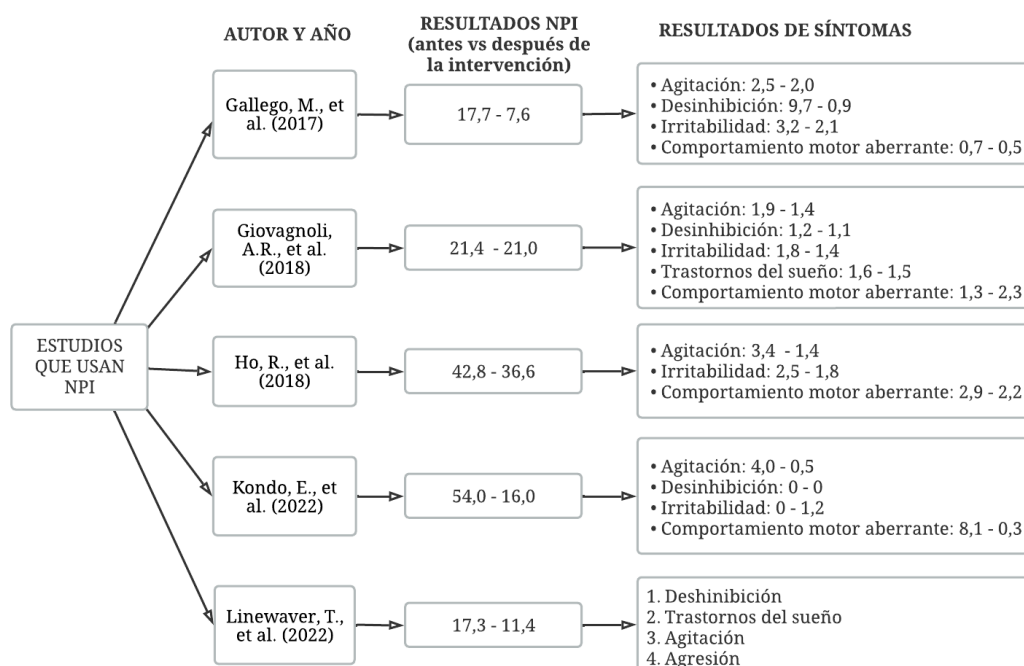
- Ho, R., et al. (2018): en este trabajo los síntomas que se reducen más con la musicoterapia son la agitación y la irritabilidad; y el que menos el comportamiento motor aberrante.

- Kondo, E., et al. (2022): según este artículo la sintomatología que se reduce más es la agitación y el comportamiento motor aberrante. La desinhibición se mantiene igual, sin embargo, la irritabilidad incluso empeora y aumentan las puntuaciones. Por lo que, en línea general, los SPCD mejoran tras la intervención basada en el programa informático musical disminuyendo las puntuaciones de NPI-Q tras un año ($p < 0,001$).

- Linewaver, T., et al. (2022): en este trabajo no se especifican las puntuaciones, pero los síntomas se ordenan de mayor a reducción a menos. Siendo el que más mejora la desinhibición, y la que menos la agresión.

Figura 2

Estudios que emplean el Inventario Neuropsiquiátrico y síntomas que se ven reducidos



Nota: el estudio de Linewaver et al., 2022, no especifica las puntuaciones de los síntomas conductuales en el NPI-Q. Anotan el orden de los síntomas desde el que más mejora hasta el que menos.

Por lo que estudiando la literatura científica de los años recientes, se observa que el programa de musicoterapia más empleado es el basado en la escucha de música individualizada. Además que reduce significativamente los SPCD en los trabajos que se ha empleado. Por ejemplo en el de Gallego (2021) al comparar los grupos de musicoterapia activa (baile) y receptiva (escucha de música individualizada) se observa una reducción significativa en las puntuaciones del NPI ($F(2,89)=67,3$; $p<0,001$) con un tamaño de efecto moderado ($\eta^2=0,61$). En el grupo de musicoterapia receptiva las puntuaciones medias de SPCD se han reducido más que en comparación con el de musicoterapia activa ($p<0,001$ para ambos contrastes). En otros estudios se ha demostrado que este tipo de programa disminuye significativamente más las puntuaciones del NPI-Q ($M=5,15$) que con otros, como por ejemplo programas de actividad física ($M=6,0$) o aromaterapia ($M=6,1$) (Dimitrou et al., 2018). Hay que añadir que algunos trabajos que demuestran este efecto terapéutico presentan un tamaño de efecto moderado: $d=0,45$ (Hillebrand et al., 2023); $d=0,52$ (Weise et al., 2019); o $d=0,62$ (Yao et al., 2022).

3.2. DISCUSIÓN:

Por lo que a partir de estos estudios, se podría proponer que, la evidencia científica de los años más recientes propone que la musicoterapia tiene un efecto terapéutico principalmente sobre la agitación y la irritabilidad. Sea dicho de otra forma, estos dos síntomas conductuales son los que se reducen más con el uso de la musicoterapia como intervención en demencia. Es más, todos estos estudios emplean la escucha de música individualizada. Por lo que no es la musicoterapia por sí sola la que reduce principalmente estos síntomas, sino el tipo de programa de terapia de reminiscencia musical.

Recordemos que puntuaciones altas de irritabilidad y agitación en NPI-Q se asociaban con un deterioro en el sistema límbico (Dimitriou et al., 2022). Sin embargo, Janus (2020) en su estudio destaca que si el área límbica y frontal media están preservadas, los recuerdos y emociones que suscita la música pueden conservarse.

Precisamente Kondo (2022) en su estudio demuestra que una persona puede llegar a tocar un nuevo instrumento digital informático, incluso en estados avanzados de demencia. Este autor emplea la escucha de música individualizada, por lo que relacionándolo con el párrafo anterior, puede que esta música relevante para la persona permita preservar de alguna forma el sistema límbico. De esta forma se puede dar esa calma al paciente y reducir la agitación e irritabilidad. El hecho de que estos síntomas sean los que más diferencia tienen entre sus puntuaciones antes y después de la intervención, demuestra que son los que más mejoran.

Estos resultados encajan con que la agitación es uno de los síntomas que más aparece en la demencia (Yao et al., 2023). Por lo que esta línea de investigación debería estudiarse en mayor profundidad en un futuro, para poder establecer si la música preferida y relevante es la encargada de preservar el sistema límbico y llegar así a la relajación.

Se determina que la música es la responsable de estas funciones: activar áreas menos deterioradas por la demencia que coactivan la de mayor neurodegeneración (Linewaver et al., 2022); dar respuestas ante música incluso cuando la comunicación verbal no se encuentra accesible (Álvarez, 2022); y de provocar cambios plásticos en redes cerebrales (Gallego et al., 2021). Por lo que en este trabajo aborda que no es la música general quien es responsable de estas funciones, sino la música individualizada para cada paciente, que permite realizar todo esto. Lo realiza preservando el sistema límbico, reduciendo la agitación e irritabilidad, además de permitir que se conserven emociones y recuerdos a pesar del deterioro.

4. CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA:

Con los resultados revisados se puede concluir que parece ser que la musicoterapia es una intervención no farmacológica no invasiva que cada vez está siendo más estudiada para su intervención en demencia. Se ha demostrado los numerosos beneficios y efectos terapéuticos de la música en esta enfermedad, que cada vez es más común. La música como intervención puede presentarse de distintas formas, pero se ha comprobado que el tipo de programa más efectivo es la terapia de reminiscencia musical. Esto se debe a que la música preferida de cada individuo es la responsable de reducir de mejor manera los síntomas conductuales de la demencia, en especial la agitación y la irritabilidad.

Es un abordaje que debería de seguir investigándose y hacerlo en mayor profundidad para poder aprovechar los beneficios de esta técnica de intervención.

En cuanto a posibles limitaciones, hay que destacar aquellos trabajos que muestran evidencias en contra a la mayoría. Estos trabajos que generan controversia concluyen que la selección de esta música individualizada no garantiza los resultados positivos de la musicoterapia (Garrido et al., 2018), que aunque la música tiene un enfoque terapéutico, no se demuestra que lo tenga en los SPCD (Álvarez, 2022); y por último, que sí se reducen los SPCD con la escucha de música individualizada pero que es algo temporal (Hillebrand et al., 2023). Todo esto puede ser debido a que precisamente existe contraste en la programación y temporalización de sus intervenciones.

Sobre el primer estudio solo se especifica que la duración de la sesión debía ser de 30 minutos, pero se desconoce la temporalización y el número de sesiones totales del programa (Garrido et al., 2018). Sobre el trabajo de Álvarez (2022) se ha encontrado que la duración de las sesiones era de 50 minutos, (una duración mayor por encima de la media) y un total de 8 sesiones durante 2 semanas (significativamente por debajo de la media). Por último, sobre el trabajo de Hillebrand (2023) se ha observado que la duración de las sesiones era de 15 minutos, una programación de 6 semanas (significativamente por debajo de la media) y 42 sesiones en total (por encima de la media).

Por lo que se propone que quizá ese contraste que presentan podría afectar a que no se encuentren resultados significativos sobre el tema. Se estima que debería de ser más ajustado y debería estudiarse como línea de investigación futura si el tiempo de sesión, número de sesiones y duración del programa influyen en la reducción de síntomas conductuales empleando musicoterapia.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, L. S. (2022). Neurologic music therapy with a rehabilitative approach for older adults with dementia: a feasibility study. *Music Therapy Perspectives*, 40(1), 76-83.
<https://doi.org/10.1093/mtp/miab021>
- Baker, F. A., Lee, Y., Sousa, T. V., Stretton-Smith, P. A., Tamplin, J., Sveinsdottir, V., Geretsegger, M., Wake, J. D., Assmus, J., & Gold, C. (2022). Clinical effectiveness of music interventions for dementia and depression in elderly care (MIDDEL): Australian cohort of an international pragmatic cluster-randomised controlled trial. *The Lancet Healthy Longevity*, 3(3), 153-165.
[https://doi.org/10.1016/s2666-7568\(22\)00027-7](https://doi.org/10.1016/s2666-7568(22)00027-7)
- Dahms, R., Eicher, C., Haesner, M., & Mueller-Werdan, U. (2021). Influence of music therapy and music-based interventions on dementia: a pilot study. *Journal of Music Therapy*, 58(3), 12-36.
<https://doi.org/10.1093/jmt/thab005>
- Dimitriou, T. D., Verykouki, E., Papatriantafyllou, J., Konsta, A., Kazis, D., & Tsolaki, M. (2018). Non-pharmacological interventions for agitation/aggressive behavior in patients with dementia: a randomized controlled crossover trial. *Functional Neurology*, 33(3), 143-147.
- Dimitriou, T., Papatriantafyllou, J., Konsta, A., Kazis, D., Athanasiadis, L., Ioannidis, P., Koutsouraki, E., Tegos, T., & Tsolaki, M. (2022). Assess of combinations of non-pharmacological interventions for the reduction of irritability in patients with dementia and their caregivers: a cross-over RCT. *Brain Sciences*, 12(6). <https://doi.org/10.3390/brainsci12060691>
- Gallego, M. G., & García, J. (2017). Musicoterapia en la enfermedad de Alzheimer: efectos cognitivos, psicológicos y conductuales. *Neurología*, 32(5), 300-308.
<https://doi.org/10.1016/j.nrl.2015.12.003>
- Gallego, M. G., Gómez-Gallego, J. C., Gallego-Mellado, M., & García-García, J. (2021). Comparative efficacy of active group music intervention versus group music listening in Alzheimer’s disease. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(15), 8067.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18158067>
- Garrido, S., Stevens, C. J., Chang, E., Dunne, L., & Perz, J. M. (2018). Music and dementia: individual differences in response to personalized playlists. *Journal of Alzheimer’s Disease*, 64(3), 933-941. <https://doi.org/10.3233/jad-180084>
- Giovagnoli, A. R., Manfredi, V., Schifano, L., Paterlini, C., Parente, A., & Tagliavini, F. (2018). Combining drug and music therapy in patients with moderate Alzheimer’s disease: a randomized study. *Neurological Sciences*, 39(6), 1021-1028. <https://doi.org/10.1007/s10072-018-3316-3>

- Harrison, T. C., Blozis, S. A., Schmidt, B. R., Johnson, A. J., Moreno, R., Mead, S., & Gayle, M. O. (2021). Music compared with auditory books: a randomized controlled study among long-term care residents with Alzheimer’s disease or related dementia. *Journal of the American Medical Directors Association*, 22(7), 1415-1420. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2021.01.086>
- Hillebrand, M. C., Weise, L., & Wilz, G. (2023). Immediate effects of individualized music listening on behavioral and psychological symptoms of dementia: a randomized controlled trial. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 38(3). <https://doi.org/10.1002/gps.5893>
- Ho, R. T., Fong, T. C., Sing, C., Lee, P. T., Leung, A., Chung, K. S., & Kwok, J. S. (2019). Managing behavioral and psychological symptoms in Chinese elderly with dementia via group-based music intervention: a cluster randomized controlled trial. *Dementia*, 18(7-8), 2785-2798. <https://doi.org/10.1177/1471301218760023>
- Holden, S. K., Sheffler, J. L., Stewart, R. J., Thompson, S. K., Persson, J., Finseth, T., Sillau, S., & Kluger, B. M. (2019). Feasibility of home-based neurologic music therapy for behavioral and psychological symptoms of dementia: a pilot study. *Journal of Music Therapy*, 56(3), 265-286. <https://doi.org/10.1093/jmt/thz009>
- Imtiaz, D., Anwar, Y., & Khan, A. (2020). Wearable sensors and a multisensory music and reminiscence therapies application: to help reduce behavioral and psychological symptoms in person with dementia. *Smart Health*, 18, 100140. <https://doi.org/10.1016/j.smhl.2020.100140>
- Janus, S. I., Vink, A., Ridder, H. M., Geretsegger, M., Stige, B., Gold, C., & Zuidema, S. U. (2021). Developing consensus description of group music therapy characteristics for persons with dementia. *Nordic Journal of Music Therapy*, 30(1), 24-40. <https://doi.org/10.1080/08098131.2020.1779790>
- Kondo, E., Tabei, K., Okuno, R., & Akazawa, K. (2022). Case report: accessible digital musical instrument can be used for active music therapy in a person with severe dementia and worsening behavioral and psychological symptoms: a case study over a year and a half. *Frontiers in Neurology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.831523>
- Lineweaver, T. T., Bergeson, T. R., Ladd, K., Johnson, H. M., Braid, D., Ott, M. R., Hay, D. A., Plewes, J., Hinds, M. S., LaPradd, M., Bolander, H., Vitelli, S., Lain, M., & Brimmer, T. (2021). The effects of individualized music listening on affective, behavioral, cognitive, and sundowning symptoms of dementia in long-term care residents. *Journal of Aging and Health*, 34(1), 130-143. <https://doi.org/10.1177/08982643211033407>

- Maseda, A., Cibeira, N., Lorenzo-López, L., González-Abraldes, I., Buján, A., De Labra, C., & Millán-Calenti, J. C. (2018). Multisensory stimulation and individualized music sessions on older adults with severe dementia: effects on mood, behavior, and biomedical parameters. *Journal of Alzheimer's Disease*, 63(4), 1415-1425. <https://doi.org/10.3233/jad-180109>
- Nishiura, Y., Hoshiyama, M., & Konagaya, Y. (2018). Use of parametric speaker for older people with dementia in a residential care setting: a preliminary study of two cases. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*, 31(1), 30-35. <https://doi.org/10.1177/1569186118759611>
- Rey, M. (2017b). Intervenciones no farmacológicas. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 52, 44-46. [https://doi.org/10.1016/s0211-139x\(18\)30080-5](https://doi.org/10.1016/s0211-139x(18)30080-5)
- Weise, L., Töpfer, N. F., Deux, J., & Wilz, G. (2020b). Feasibility and effects of individualized recorded music for people with dementia: a pilot RCT study. *Nordic journal of music therapy*, 29(1), 39-56. <https://doi.org/10.1080/08098131.2019.1661507>
- Werner, J., Wosch, T., & Gold, C. (2017). Effectiveness of group music therapy versus recreational group singing for depressive symptoms of elderly nursing home residents: pragmatic trial. *Aging & Mental Health*, 21(2), 147-155. <https://doi.org/10.1080/13607863.2015.1093599>
- Yacovino, D. A., Barreiro, M. A., Rango, G., Sacheri, C., Gualtieri, F. J., Argentina, N., & Serrani, D. (2010). Decreased fractional anisotropy of white matter as a predictor of non-remission in late-life depression treated with antidepressants. *Neurología Argentina*, 2(3), 155-160. [https://doi.org/10.1016/s1853-0028\(10\)70052-5](https://doi.org/10.1016/s1853-0028(10)70052-5)
- Yao, C., Lee, B., Hong, H., & Su, Y. (2022). Evaluation of the music therapy program interventions on agitated behavior for people with dementia in Taiwan institutional care. *Educational Gerontology*, 49(3), 228-239. <https://doi.org/10.1080/03601277.2022.2099076>