



AUTORES

Lourdes Forn

Casa Vapor Gran (Fundació Vallparadís,
Mútua Terrassa)
Sociosanitari Vallparadís (Fundació Assistencial
Mútua Terrassa)
Universitat Ramon Llull
Universitat de Barcelona

Sergi Muñiz

Casa Vapor Gran (Fundació Vallparadís, Mútua
Terrassa)
Residència i Centre de Dia Falguera (Fundació
Vallparadís, Mútua Terrassa)

Laia Farràs-Permanyer

Universitat de Barcelona

Cristina Alavedra

Residència i Centre de Dia Falguera
(Fundació Vallparadís, Mútua Terrassa)

Sara Signo

Universitat Ramon Llull

Olga Bruna

Universitat Ramon Llull

AUTOR DE CONTACTO

Lourdes Forn

lforn@Mútuaterassa.cat
Sociosanitari Vallparadís
c/ Sant Antoni 52
08221 Terrassa (Barcelona)

Anuario de Psicología

N.º 54/1 | 2024 | págs. 1-9

Enviado: 23 de noviembre de 2022

Aceptado: 14 de julio de 2023

DOI: 10.1344/ANPSIC2024.54/1.1

ISSN: 0066-5126 | © 2024 Universitat de Barcelo-
na. All rights reserved.



Efectos de la musicoterapia neuroológica en personas con demencia grave: estudio piloto

**Lourdes Forn, Sergi Muñiz, Laia Farràs-Perma-
nyer, Cristina Alavedra, Sara Signo, Olga Bruna**

Resumen

Antecedentes: la demencia es un síndrome caracterizado por una pérdida cognitiva y funcional. La musicoterapia neuroológica (MTN) se ha desarrollado durante las últimas décadas, partiendo de investigaciones neurocientíficas, para ayudar a mejorar las disfunciones de patologías neuroológicas, entre ellas la demencia.

Objetivos: describir los efectos anímicos, conductuales, en calidad de vida, cognición global, satisfacción e implicación de la MTN en personas con demencia grave (PcDG).

Método: estudio piloto cuasi-experimental de medidas repetidas pre-post con un grupo de intervención de 30 participantes. Se evaluó la sintomatología emocional y comportamental, la calidad de vida, la cognición, la satisfacción y la implicación. El musicoterapeuta realizó 10 sesiones de MTN.

Resultados: se observaron diferencias estadísticamente significativas antes y después de la terapia, que indican una mejoría emocional, comportamental y de calidad de vida. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cognición global. Se observó un incremento significativo de satisfacción e implicación durante la terapia.

Conclusiones: este estudio piloto muestra que la MTN puede contribuir de manera positiva a mejorar los síntomas emocionales y comportamentales, la calidad de vida, la satisfacción y la implicación en PcDG, pero es necesario incrementar la investigación sobre el tema.

Efectes de la musicoteràpia neurològica en persones amb demència greu: estudi pilot

Resum

Antecedents: la demència és una síndrome caracteritzada per una pèrdua cognitiva i funcional. La musicoteràpia neurològica (MTN) s'ha desenvolupat durant les últimes dècades, partint d'investigacions neurocientífiques, per ajudar a millorar les disfuncions de patologies neurològiques, entre les quals hi ha la demència.

Objectius: descriure els efectes anímics, conductuals, en la qualitat de vida, cognició global, satisfacció i implicació de la MTN en persones amb demència greu (PcDG).

Mètode: estudi pilot quasiexperimental de mesures repetides pre-post amb un grup d'intervenció de trenta participants. Es va avaluar la simptomatologia emocional i conductual, la qualitat de vida, la cognició, la satisfacció i la implicació. El musicoterapeuta va fer deu sessions de MTN.

Resultats: es van observar diferències estadísticament significatives abans i després de la teràpia, que indiquen una millora emocional, conductual i de qualitat de vida. No es van trobar diferències estadísticament significatives en cognició global. Es va observar un increment significatiu de la satisfacció i la implicació durant la teràpia.

Conclusions: aquest estudi pilot mostra que la MTN pot contribuir de manera positiva a millorar els símptomes emocionals i conductuals, la qualitat de vida, la satisfacció i la implicació en PcDG, però és necessari incrementar la investigació sobre el tema.

Paraules clau

Musicoteràpia neurològica, demència greu, cognició global, comportament, estat d'ànim.

Effect of neurological music therapy in people with severe dementia: pilot study

Abstract

Background: Dementia is a syndrome characterized by cognitive and functional loss. Neurologic Music Therapy (NMT) has been developed in recent decades, based on neuroscientific research, to help improve the dysfunctions of neurological pathologies, including dementia.

Objectives: To describe the mood, behavioral, quality of life, global cognition, satisfaction and involvement effects of NMT in people with severe dementia (PcDG).

Methods: Quasi-experimental pre-post repeated measures pilot study with an intervention group of 30 participants. Emotional and behavioral symptomatology, quality of life, cognition, satisfaction and involvement were evaluated. The music therapist performed ten sessions of NMT.

Results: Statistically significant differences were observed before and after therapy, indicating emotional, behavioral and quality of life improvement. No statistically significant differences were found in global cognition. A significant increase in satisfaction and involvement was observed during therapy.

Conclusions: This pilot study shows that NMT can contribute positively to improve emotional and behavioral symptoms, quality of life, satisfaction and involvement in PcDG, but more research on the subject is needed.

Keywords

Neurological music therapy, severe dementia, global cognition, behavior, mood.

La demència es un síndrome que describe un grupo de enfermedades caracterizadas por la pérdida de funciones cognitivas, que afecta a la vida diaria de la persona. Tiene una prevalencia elevada y creciente; se calcula que en el año 2050 habrá alrededor de 130 millones de personas en el mundo (Prince et al., 2015; World Health Organisation, 2022). La evolución suele ser degenerativa y, en fases avanzadas, conduce a una importante afectación cognitiva, socioemocional, motora y funcional (American Psychiatric Association, APA, 2014). La demencia grave (DG) supone uno de los mayores problemas de salud en las sociedades desarrolladas, e implica una elevada dependencia. Representa un 30-50% de las personas con demencia, una cifra que es superior en las instituciones geriátricas (Buiza et al., 2005).

Como no existe ningún tratamiento farmacológico para revertir el proceso, el abordaje terapéutico incluye

tratamientos no farmacológicos para mejorar el bienestar del paciente (Tisher & Salardini, 2019).

La musicoterapia (MT), dentro de las terapias no farmacológicas, ha ganado peso como intervención positiva y beneficiosa (Bian, 2021; García-Casares et al., 2017; Lam, 2020; Moreno-Morales, 2020), incluso en estadios evolutivos graves (Mercadal-Brotons, 2020).

Distintos estudios describen mejoras en cuanto a agitación, irritabilidad y apatía (Gómez-Romero et al., 2017; Hsu, 2017; Pedersen et al., 2017); interacción social y calidad de vida (Dowson et al., 2019); cognición global (Fang et al., 2017), o dominios cognitivos específicos como atención o memoria autobiográfica (Belfi y Jakubowski, 2021; El Haj et al., 2012).

La intervención musicoterapéutica en PcDG se fundamenta en que la memoria musical suele encontrarse relativamente preservada en estadios avanzados (Cuddy

et al., 2015; Fang et al., 2017; Jacobsen, et al. 2015; Reschke-Hernández, 2020) y en que la música, como estímulo multimodal, facilita la interacción interhemisférica (Clements-Cortes y Bartel, 2018; Särkämö, 2018). Se ha observado que favorece el contacto interpersonal y el lenguaje no verbal (Sakamoto, et al., 2013), y que la música familiar o autobiográfica estimula recuerdos, evoca emociones y fomenta el bienestar incluso en fases avanzadas (Casellas, 2021; Leggieri, 2019; Murphy, 2018; Solsona, 2021).

Dentro de la MT, la musicoterapia neurológica (MTN) es la aplicación terapéutica de la música a las disfunciones cognitivas, afectivas, sensoriales y motoras ocasionadas por daños en el sistema nervioso, e incide sobre mecanismos neuronales involucrados ayudando a potenciarlos (Thaut & Hoemberg, 2017). Es una disciplina estandarizada, basada en la evidencia, que cuenta con una amplia aplicación en patologías neurológicas (Jauset-Berrocal y Soria-Urios, 2018).

Los fundamentos teóricos parten de estudios neurocientíficos sobre música y cerebro (Thaut et al., 2015), estructuras cerebrales implicadas (Koelsch, 2018; Salimpoor y Zatorre, 2013) y beneficios en la rehabilitación neurológica (Arias-Gómez, 2007; Thaut, 2010).

Pero, a pesar de los avances, distintas revisiones apuntan a la falta de suficiente evidencia empírica de la aplicación de la MT en la demencia (Robb et al., 2018; van der Steen et al., 2018; Vink y Hanser, 2018; Soufneyestani, et al., 2021). En el caso específico de la MTN, faltan estudios publicados, y se constata únicamente la existencia de dos: Holden et al. (2019) y Prieto Álvarez (2022). Este último se centra en PcDG, muestra resultados positivos y recomienda continuar investigando para conseguir mayor evidencia científica.

El presente estudio tiene como objetivo general describir los efectos de la MTN en PcDG, y, como objetivos específicos:

- Mejorar el estado de ánimo y la calidad de vida.
- Disminuir alteraciones conductuales.
- Mantener y/o mejorar la cognición.
- Fomentar la satisfacción e implicación con la terapia.

MÉTODO

Estudio piloto cuasi-experimental de medidas repetidas pre-post con un grupo experimental de PcDG.

Participantes

La muestra inicial de 41 participantes se seleccionó a partir de un muestreo no probabilístico intencional en el que se escogió a la población accesible que cumplía los criterios de inclusión/exclusión. La muestra final fue de 30, y 11 no finalizaron la intervención.

- Criterios de inclusión: personas mayores de 65 años, residentes en dos centros geriátricos, con diagnóstico de demencia / trastorno neurocognitivo según *DSM-5* (APA, 2014), establecido con anterioridad a la selección, con Mini Examen Cognoscitivo, MEC (Lobo et al., 1979) inferior a 14, y estadio evolutivo según Global Deterioration Scale, GDS (Reisberg, et al., 1982) 5-7, estables clínicamente.
- Criterios de exclusión: déficit auditivo grave, trastorno psiquiátrico grave, falta de consentimiento informado firmado, no finalizar la intervención.
- Consideraciones éticas: este estudio se acoge a la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (15 de enero de 2001). Se han tenido en cuenta los derechos de los participantes mediante consentimiento informado de familiares / representantes legales siguiendo normas estrictas de conducta profesional y confidencialidad en cumplimiento de la Ley Orgánica sobre protección de datos de carácter personal (Ley 15/99 de 13 diciembre LOPD en su aplicación con el reglamento RGPD UE 2016/679) del Parlamento Europeo. Los investigadores principales han informado a usuarios y familiares / representantes legales que han decidido su participación.

Instrumentos

Se han registrado variables sociodemográficas y clínicas. Se han administrado los instrumentos siguientes:

- **Global Deterioration Scale (GDS)**. Reisberg et al. (1982). Establece 7 estadios evolutivos: 1 (sin deterioro) hasta 7 (deterioro muy grave). Se ha administrado para seleccionar la muestra.

Presenta buena correlación con *Clinical Dementia Rating* (r de Spearman = 0.97; p = 0.0001). La sensibilidad para establecer estadios evolutivos es buena (79%) y la especificidad es alta (100%) (datos de Custodio et al., 2017).

- **Mini Examen Cognoscitivo (MEC)**. Validación española: Lobo et al. (1979). Test *screening* cognitivo global. Puntúa un máximo de 35. Evalúa: orientación, memoria, atención/cálculo, recuerdo diferido y lenguaje/construcción. Se ha administrado para seleccionar la muestra y observar los efectos cognitivos de la intervención.

Fiabilidad test-retest adecuada (k = 0.637), especificidad buena (83.9%), fiabilidad interexaminador buena (0.87). El punto de corte ≤ 27 presenta una alta sensibilidad (93%) y especificidad (90%). La validez concurrente muestra índices de correlación variables (rango: 0.58-0.87) (datos de Llamas et al., 2015, y Lobo et al., 1999).

- **Escala Cornell**. Adaptación española: Pujol, et al. (2001). Evalúa la sintomatología depresiva. Tiene 19 ítems, valorados entre 0 (ausencia) y 2 (severo). Puntúa un máximo de 38, siendo ≥ 8 indicativo de sintomatolo-

gía depresiva. Se ha administrado al inicio y al final de la intervención.

Alta consistencia interna (alfa = 0.84) y buena sensibilidad con mayor probabilidad de discriminación de 0.05. Buena fiabilidad interexaminador ($k = 0.67$). Concorancia similar en enfermos graves ($k = 0.63$) y leves ($k = 0.62$) (datos de Alexopoulos, et al., 1988).

• **Quality of Life in Alzheimer's Disease (QoL-AD).** Validación española: Gómez-Gallego et al. (2010). Mide la calidad de vida. Consta de 13 ítems, valorados entre 1 (malo) y 4 (excelente). La puntuación total oscila entre 13 y 52. Se ha administrado al inicio y al final de la intervención.

Alta consistencia interna de los formularios de pacientes, cuidadores y profesionales (alfa = 0.85, 0.84 y 0.91, respectivamente). Buena fiabilidad test-retest (0.87 en pacientes y 0.86 en cuidadores). La validez de criterio concurrente muestra correlaciones significativas entre puntuaciones totales. Las correlaciones puntuación ítem-puntuación total son superiores a 0.3 (datos de Gómez-Gallego et al., 2012).

• **Neuropsychiatric Inventory (NPI).** Adaptación española: Vilalta-Franch et al. (1999). Evaluación observacional de sintomatología neuropsiquiátrica. Puntuación entre 0 (sin sintomatología) y 144 (máxima sintomatología). Se ha administrado al inicio y al final de la intervención.

Buena consistencia interna (alfa = 0.88). Buena fiabilidad test-retest 0.79 para la frecuencia ($p = 0.0001$) y 0.86 para la gravedad ($p = 0.0001$). Fiabilidad interexaminador alta (93.6-100%). Las correlaciones entre subescalas BEHAVE-AD y NPI son 0.54-0.78 para frecuencia de síntomas, y 0.47-0.80 para gravedad (datos de Cummings et al., 1994).

• **Music in Dementia Assessment Scales (MiDAS).** Validación española: Forn et al. (2022). Escala observacional de 5 ítems (interés, respuesta, iniciación, implicación y satisfacción), valorados mediante Escalas visuales analógicas (entre 0 y 100). Tiene cuatro formularios que se administran en distintos momentos temporales: anterior, inicio, durante y posterior.

Consistencia interna alta (alfa = 0.95) y fiabilidad test-retest buena (0.82-0.88). Fiabilidad entre observadores buena en los formularios *Inicio* y *Durante* (0.78 y 0.78) (datos de Forn et al., 2022).

Procedimiento

El musicoterapeuta entrevistó a los participantes para registrar su historia de vida y la música que tenía un mayor valor significativo para ellos, para conocerlos mejor y favorecer su bienestar (Martínez, 2011).

Se recogieron datos sociodemográficos y clínicos; dos psicólogas administraron los instrumentos de evaluación. Se completaron los formularios MiDAS-ESP en cada sesión: anterior-posterior (psicólogas / auxiliares de geriatría); inicio-durante (musicoterapeuta).

Todos los participantes realizaron el mismo programa de actividades del centro.

Intervención: realizada por un musicoterapeuta. Consistió en 10 sesiones de MTN de 50 minutos organizadas en grupos de 4-8 personas agrupadas en función del estadio evolutivo. Se aplicaron las siguientes técnicas:

- *Musical Attention Control Training* (Thaut & Gardiner, 2014): ejercicios musicales estructurados, activos o receptivos, para reforzar la capacidad de atención y el nivel de bienestar.
- *Auditory Perception Training* (Mertel, 2014): ejercicios musicales activos que fomentan la percepción auditiva y la integración sensorial.
- *Musical Echoic Memory Training* (Thaut, 2014): ejercicios musicales para retener información auditiva inmediata.
- *Associative Mood and Memory Training* (de l'Etoile, 2014): ejercicios musicales para activar la memoria y el estado de ánimo positivo, facilitando el acceso al recuerdo.
- *Therapeutic Instrumental Music Performance* (Mertel, 2014): tocar instrumentos musicales para mantener y/o mejorar las capacidades físicas deterioradas.
- *Music in Psychosocial Training and Counseling* (Wheeler, 2014): música para mantener el control de las funciones cognitivas, el estado de ánimo, la expresión, la interacción social y el bienestar.

Análisis de datos

Se han obtenido medidas descriptivas sociodemográficas y clínicas. Las variables cualitativas se describen mediante frecuencias absolutas y relativas, y las cuantitativas en medianas y percentiles. El análisis de la comparación pre-post intervención de los cuestionarios Cornell, NPI, QoL-AD y MEC se ha realizado con la prueba T de Wilcoxon.

En relación a MiDAS-ESP, se llevó a cabo un análisis de correlación rho de Spearman entre los ítems de la primera y la última sesión para cada momento temporal para determinar la existencia de correlación y posible covariación entre ambos. Para estudiar cambios dentro de la misma sesión se empleó T de Wilcoxon.

El uso de pruebas no paramétricas se debe al no cumplimiento de distribución normal y al tamaño pequeño de la muestra.

Las pruebas estadísticas se han realizado mediante el software IBM SPSS 21 y R 3.5.2.

Resultados

Análisis descriptivo de la muestra

El 83.3% de la muestra son mujeres y el 16.7% hombres. El 66.7% son viudas/os, el 26.7% casadas/os y el 6.7% solteras/os. El nivel de escolarización predominante

te es «leer-escribir» (46.7%), seguido de «sin estudios» (26.7%), «educación primaria» (13.3%), «educación secundaria» (6.7%) y «estudios universitarios» (6.7%). La mayoría ha ejercido como obreros/as no especializados/as (50%), seguidos de amas de casa (20%) y obreros/as especializados/as (6.7%). El resto (23.3%) ha desempeñado profesiones diversas. La edad media es 87.27 (desviación estándar = 7.82).

Respecto a las variables clínicas, un 53.3% padece enfermedad de Alzheimer, un 26.7% demencia vascular y un 20% otras demencias. En relación al estadio evolutivo (GDS, Reisberg et al., 1982), un 33.3% presenta un estadio 5, un 46.7% un estadio 6 y un 20% un estadio 7.

Resultados respecto al estado de ánimo, comportamiento, calidad de vida y estado cognitivo

La prueba T de Wilcoxon muestra diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones de los instrumentos Cornell, NPI y QoL-AD antes y después de las 10 sesiones de musicoterapia ($p = 0.020$; $p = 0.001$; $p = 0.013$, respectivamente), que implican mejoras emocionales, comportamentales y en calidad de vida.

El MEC no resultó estadísticamente significativo ($p = 0.401$), lo que indica que no existen mejoras significativas en la cognición global, aunque se observa un mantenimiento. Dichos resultados pueden consultarse en las tablas 1 y 2.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de los cuestionarios Cornell, NPI, QOL-AD y MEC, antes y después de la intervención

ANTES		Mediana (percentil 25-75)	DESPUÉS		Mediana (percentil 25-75)
	N			N	
Cornell	30	25 (24-29)	Cornell	30	26.5 (24-29.5)
NPI	30	3 (2-6.25)	NPI	30	3 (0-6)
QOL-AD	30	4 (2-9.75)	QOL-AD	30	3 (0.75-8)
MEC	30	10.5 (3.75-12.25)	MEC	30	9.5 (3.75-13)

Resultados de satisfacción e implicación con la terapia

Las correlaciones entre los ítems de la primera y la última sesión de la escala MiDAS-ESP en los diferentes momentos temporales resultan estadísticamente significativas. Todas las correlaciones son positivas, de modo que los ítems presentan una relación directa. La correlación más alta es de $r = 0.835$, que se encuentra en el ítem 1 del momento posterior, entre la 1.ª y la 10.ª sesión, y la más baja es de $r = 0.555$, entre el ítem 2 del momento durante, entre la 1.ª y la 10.ª sesión.

Tabla 2. Resultados del contraste mediante el estadístico T de Wilcoxon

	T de Wilcoxon	p valor
CORNELL final-CORNELL inicio	-2.486 ^a	0.020
NPI final-NPI inicio	-3.204 ^b	0.01
QoL-AD final-QoL-AD inicio	-2.330 ^b	0.013
MEC final-MEC inicio	-0.840 ^a	0.401

a. Basado en los rangos negativos.

b. Basado en los rangos positivos.

Sesión 1

Los contrastes entre los momentos temporales de la sesión 1 son estadísticamente significativos en todos los ítems, lo que indica que existen diferencias entre las puntuaciones de los diferentes momentos. En todos los ítems, las puntuaciones más altas son en el momento durante, y las más bajas en el momento anterior, lo que muestra una mayor implicación y satisfacción del participante durante la terapia. En la tabla 3 se presentan los estadísticos descriptivos, y en la 4, los contrastes.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos obtenidos en los ítems de la sesión 1

	N	Mediana (percentil 25-75)
Ítem 1: Interés		
Anterior	30	60 (47.5-70)
Inicio	30	70 (65-86.25)
Durante	30	90 (80-100)
Posterior	30	60 (50-71.25)
Ítem 2: Respuesta		
Anterior	30	60 (43.75-62)
Inicio	30	70 (60-82.5)
Durante	30	90 (80-100)
Posterior	30	60 (48.75-70)
Ítem 3: Iniciación		
Anterior	30	45 (30-62.5)
Inicio	30	70 (60-80)
Durante	30	87 (73.75-92)
Posterior	30	50 (35-70)
Ítem 4: Implicación		
Anterior	30	57 (40-70)
Inicio	30	70 (65-80)
Durante	30	90 (80-100)
Posterior	30	60 (43.75-70)
Ítem 5: Satisfacción		
Anterior	30	60 (47.5-70)
Inicio	30	80 (70-90)
Durante	30	100 (90-100)
Posterior	30	60 (53.75-80)

Medianas y percentiles obtenidos en cada ítem según el momento de administración del formulario de la sesión 1.

Tabla 4. Resultados del contraste mediante prueba T de Wilcoxon de los diferentes momentos temporales dentro de la sesión 1

	Posterior- Anterior	Durante- Inicio	Durante- Anterior	Posterior- Durante
Ítem 1: Interés				
Estadístico	-3.020 ^a	-4.712 ^a	-4.811 ^a	-4.805 ^b
p valor	0.003*	< 0.001**	< 0.001**	< 0.001**
Ítem 2: Respuesta				
Estadístico	-3.508 ^a	-4.685 ^a	-4.721 ^a	-4.710 ^b
p valor	< 0.001**	< 0.001**	< 0.001**	< 0.001**
Ítem 3: Iniciación				
Estadístico	-3.314 ^a	-4.615 ^a	-4.712 ^a	-4.711 ^b
p valor	0.001*	< 0.001**	< 0.001**	< 0.001**
Ítem 4: Implicación				
Estadístico	-3.630 ^a	-4.631 ^a	-4.696 ^a	-4.731 ^b
p valor	< 0.001**	< 0.001**	< 0.001**	< 0.001**
Ítem 5: Satisfacción				
Estadístico	-3.246 ^a	-4.799 ^a	-4.800 ^a	-4.798 ^b
p valor	0.001*	< 0.001**	< 0.001**	< 0.001**

a. Basado en los rangos negativos.

b. Basado en los rangos positivos.

* p < .05 ** p < .001

Sesión 10

Los contrastes entre los momentos temporales de la sesión 10 también son estadísticamente significativos en todos los ítems, lo que indica que existen diferencias entre las puntuaciones de los diferentes momentos temporales. En todos los ítems, las puntuaciones más altas son en el momento durante, y las más bajas, en el momento anterior, lo que hace patente una mayor implicación y satisfacción del participante durante la terapia. En la [tabla 5](#) se presentan los estadísticos descriptivos, y en la [6](#), los contrastes.

DISCUSIÓN

En el presente estudio se describen los efectos de la MTN en PcDG, observándose mejoras en la sintomatología depresiva y conductual, así como un aumento en la calidad de vida. Estos resultados concuerdan con la bibliografía publicada sobre el tema, tanto respecto a MT como MTN, donde se muestran mejoras en áreas socioemocionales y comportamentales (Casellas, 2021; Gómez-Romero et al., 2017; Hsu, 2017; Mercadal-Brotons, 2020; Moreno-Morales, 2020; Pedersen et al., 2017; Prieto Álvarez, 2022).

En relación a la cognición global, no se observan diferencias significativas, hecho que también concuerda tanto con bibliografía publicada, entre la que destacan los pocos estudios que existen de PcDG, como con los resultados discordantes (Fang, 2017; van der Steen et al.,

2018). Es importante tener presente que este estudio incluye participantes con GDS 5, 6 y 7, hecho que podría enmascarar resultados distintos según el grado de deterioro, y que en PcDG el MEC puede presentar efecto techo.

También cabe mencionar que el carácter degenerativo de la demencia implica que en fases avanzadas sea poco esperable mejorar la cognición global, y esto explicaría que la mayoría de estudios planteen objetivos encaminados a mejoras emocionales, conductuales y de bienestar (Sakamoto et al., 2013; Solsona Belmonte, 2021).

En relación a los resultados de la escala MiDAS-ESP, se observan respuestas muy positivas durante la sesión, que indican mejoras en la satisfacción e implicación durante la terapia. La escala MiDAS-ESP fue elaborada precisamente para registrar respuestas inducidas mediante la MT (McDermott et al., 2015), y los resultados concuerdan con los estudios que muestran cómo la MT favorece el contacto interpersonal y bienestar cuando el lenguaje verbal disminuye (Brotons & Koger, 2000; Moreno-Morales, 2020; Solsona Belmonte, 2021; Thaut, 2010).

El trabajo grupal, mediante intervenciones personalizadas y músicas significativas, puede también explicar las mejoras observadas, como se describe en la bibliografía (Leggieri et al., 2019; Murphy et al., 2018; Sakamoto et al., 2013).

Este estudio cuenta con algunas limitaciones, como serían la falta de grupo de control, la realización de pocas sesiones, la heterogeneidad y el tamaño de la muestra, así

Tabla 5. Estadísticos descriptivos obtenidos en los ítems de la sesión 10

	N	Mediana (percentil 25-75)
Ítem 1: Interés		
Anterior	30	60 (40-70)
Inicio	30	80 (70-90)
Durante	30	92.5 (90-100)
Posterior	30	65 (50-71.25)
Ítem 2: Respuesta		
Anterior	30	60 (40-70)
Inicio	30	80 (70-90)
Durante	30	95 (90-100)
Posterior	30	65 (48.75-70)
Ítem 3: Iniciación		
Anterior	30	50 (33-75-62.5)
Inicio	30	75 (70-80)
Durante	30	90 (88.75-100)
Posterior	30	57.5 (35-70)
Ítem 4: Implicación		
Anterior	30	70 (40-76.25)
Inicio	30	80 (70-90)
Durante	30	92.5 (88.75-100)
Posterior	30	70 (43.75-80)
Ítem 5: Satisfacción		
Anterior	30	70 (50-80)
Inicio	30	82.5 (80-96.25)
Durante	30	100 (100-100)
Posterior	30	72.5 (58-86.25)

Medianas y percentiles obtenidos en cada ítem según el momento de administración del formulario de la sesión 10.

Tabla 6. Resultados del contraste mediante prueba T de Wilcoxon de los diferentes momentos temporales dentro de la sesión 10

	Posterior-Anterior	Durante-Inicio	Durante-Anterior	Posterior-Durante
Ítem 1: Interés				
Estadístico	-3.002 ^a	-4.516 ^a	-4.815 ^a	-4.801 ^b
p valor	0.003*	< 0.001**	< 0.001**	< 0.001**
Ítem 2: Respuesta				
Estadístico	-2.771 ^a	-4.509 ^a	-4.804 ^a	-4.796 ^b
p valor	0.006*	< 0.001**	< 0.001**	< 0.001**
Ítem 3: Iniciación				
Estadístico	-3.071 ^a	-4.630 ^a	-4.808 ^a	-4.791 ^b
p valor	0.002*	< 0.001**	< 0.001**	< 0.001**
Ítem 4: Implicación				
Estadístico	-3.145 ^a	-4.445 ^a	-4.795 ^a	-4.789 ^b
p valor	0.002*	< 0.001**	< 0.001**	< 0.001**
Ítem 5: Satisfacción				
Estadístico	-3.704 ^a	-4.260 ^a	-4.793 ^a	-4.796 ^b
p valor	< 0.001**	< 0.001**	< 0.001**	< 0.001**

a. Basado en los rangos negativos.

b. Basado en los rangos positivos.

* p < .05 ** p < .001

como la necesidad de control de variables extrañas, que será importante mejorar en futuras investigaciones. Pero dados los pocos estudios que aplican la intervención de MTN en demencia grave y la falta de instrumentos estandarizados y validados en este campo, este estudio piloto aporta resultados positivos sobre los efectos emocionales, comportamentales, de calidad de vida, satisfacción e implicación de la MTN en PcDG, medidos mediante un instrumento estandarizado, recientemente validado al español (MiDAS-ESP), que muestra una mejora en el bienestar de estas personas a pesar de la progresión de la enfermedad.

Referencias

- American Psychiatric Association [APA], (2014). *Manual Diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, DSM-5*. (5.ª ed., pp. 591-643). Editorial Médica Panamericana.
- Arias-Gómez, M. (2007). Música y neurología. *Neurología*, 22(1), 39-45.
- Belfi, A.M., & Jakubowski, K. (2021). Music and autobiographical memory. *Music & Science*, 4. <https://doi.org/10.1177/20592043211047123>
- Bian, X., Wang, Y., Zhao, X., Zhang, Z., & Ding, C. (2021). Does music therapy affect the global cognitive function of patients with dementia? A meta-analysis. *NeuroRehabilitation*, 48(4), 553-562. <https://doi.org/10.3233/NRE-210018>
- Brotons, M., & Koger, S.M. (2000). The impact of music therapy on language functioning in dementia. *Journal of Music Therapy*, 37(3), 183-195. <https://doi.org/10.1093/jmt/37.3.183>
- Buiza, A., Exteberria, I., & Yanguas, J. (2005). Deterioro cognitivo grave. *Informes Portal Mayores*, 27, 1-17. <http://www.imsero.csic.es/documentos/documentos/buiza-deterioro-01.pdf>
- Casellas Riera, M. (2021). *Efectes emocionals i cognitius de la musicoteràpia en pacients de l'àmbit clínic i de la salut*. (pp. 57-78). <http://hdl.handle.net/10803/673413>
- Clements-Cortes, A., & Bartel, L. (2018). Are we doing more than we know? Possible mechanisms of response to music therapy. *Frontiers in Medicine*, 5, 255, 1-8. <https://doi.org/10.3389/fmed.2018.00255>
- Cuddy, L.L., Sikka, R., & Vanstone, A. (2015). Preservation of musical memory and engagement in healthy aging and Alzheimer's disease. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1337, 223-231. <https://doi.org/10.1111/nyas.12617>
- De l'Etoile, S.K. (2014). Associative Mood and Memory Training. En: M.H. Thaut, & V. Hoemberg (eds.). *Handbook of Neurologic Music Therapy* (pp. 314-330). Oxford University Press.
- Dowson, B., McDermott, O., & Schneider, J. (2019). What indicators have been used to evaluate the impact of music on the health and wellbeing of people with dementia? A review using meta-narrative methods. *Maturitas*, 127, 26-34. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2019.06.001>
- El Haj, M., Postal, V., & Allain, P. (2012). Music enhances autobiographical memory in mild Alzheimer's disease. *Educational Gerontology*, 38(1), 30-41. <https://doi.org/10.1080/103601277.2010.515897>

- 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, 1-8. <https://doi.org/10.1186/s40035-017-0073-9>
- Forn, L., Muñiz, S., Alavedra, C., Farràs-Permanyer, L., Signo, S., & Bruna, O. (2022). Spanish validation of the Music in Dementia Assessment Scales. *Journal of Music Therapy*, 59(4), 344-367. <https://doi.org/10.1093/jmt/thac010>
- García-Casares, N., Moreno-Leiva, R.M., & García-Arnés, J.A. (2017). Efecto de la musicoterapia como terapia no farmacológica en la enfermedad de Alzheimer. Revisión sistemática. *Revista de Neurología*, 65, 529-538. <https://doi.org/10.33588/rn.6512.2017181>
- Gómez-Gallego, M., Gómez-Amor, J., & Gómez-García, J. (2012). Validación de la versión española de la escala QoL-AD en pacientes con enfermedad de Alzheimer, cuidadores y profesionales sanitarios. *Neurología*, 27(1), 4-10. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2011.03.006>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2014.11.001>
- Holden, S.K., Sheffler, J., Stewart, R., Thompson, S., 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>
- Hsu, M.H. (2017). Individual music therapy for managing neuropsychiatric symptoms in dementia care homes. *BMC Geriatrics*, 15, 84, 1-19. <https://doi.org/10.1186/s12877-015-0082-4>
- 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*, 138(8), 2438-2450. <https://doi.org/10.1093/brain/awv135>
- Jauset-Berrocal, J.A., & Soria-Urios, G. (2018). Cognitive neurorehabilitation: the foundations and applications of neurologic music therapy. *Revista de Neurología*, 67(8), 303-310. <https://doi.org/10.33588/rn.6708.2018021>
- Koelsch, S. (2018). Investigating the neural encoding of emotion with music. *Neuron*, 98(6), 1075-1079. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2018.04.029>
- Lam, H.L., Li, W., Laher, I., & Wong, R.Y. (2020). Effects of music therapy on patients with dementia-a systematic review. *Geriatrics*, 5(4), 62, 1-14. <https://doi.org/10.3390/geriatrics5040062>
- 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, 1-8. <https://doi.org/10.3389/fnins.2019.00132>
- Lobo, A., Ezquerro, J., Gómez-Burgada, F., Sala, J. M. & Seva, A. (1979). Cognoscitive mini-test (a simple practical test to detect intellectual changes in medical patients). *Actas Luso-españolas de Neurología, Psiquiatría y Ciencias Afines*, 7(3) 189-202.
- Martínez, T. (2011). *La atención gerontológica centrada en la persona*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. <http://www.acpgerontologia.com/documentacion/guiatenciongerontologiacentradaenlapersona.pdf>
- McDermott, O., Orrell, M., & Ridder, H.M. (2015). The development of Music in Dementia Assessment Scales (MIDAS). *Nordic journal of music Therapy*, 24(3), 232-251. <https://doi.org/10.1080/08098131.2014.907333>
- Mercadal-Brotons, M. (2020). Music intervention for advanced dementia: Needs and clinical interventions identified from a narrative synthesis systematic review. En: A. Baird, S. Garrido, & J. Tamplin. *Music and Dementia. From Cognition to Therapy*. (pp. 242-268). Oxford University Press.
- Mertel, K. (2014). Auditory Perception Training. En: M.H. Thaut, & V. Hoemberg (eds.). *Handbook of Neurologic Music Therapy* (pp. 227-256). Oxford University Press.
- Mertel, K. (2014). Therapeutic Instrumental Music Performance. En: M.H. Thaut, & V. Hoemberg (eds.). *Handbook of Neurologic Music Therapy* (pp. 139-116). Oxford University Press.
- 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, 160, 1-11. <https://doi.org/10.3389/fmed.2020.00160>
- Murphy, K., Liu, W.W., Goltz, D., Fixsen, E., Kirchner, S., Hu, J., & White, H. (2018). Implementation of personalized music listening for assisted living residents with dementia. *Geriatric Nursing*, 39(5), 560-565. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2018.04.001>
- Pedersen, S.K.A., Andersen, P.N., Lugo, R.G., Andreassen, M., & Sütterlin, S. (2017). Effects of music on agitation in dementia: a meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 8, 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00742>
- Prieto Álvarez, L. (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>
- Prince, M., Wimo, A., Guerchet, M., Ali, G.-C., Wu, Y.-T., & Prina, M. (2015). *World Alzheimer Report 2015 The Global Impact of Dementia. An Analysis of Prevalence, Incidence, Cost and Trends*. www.alz.co.uk/worldreport2015corrections
- Pujol, J., Aspiazú, P., Salamero, M., & Cuevas, R. (2001). Sintomatología depresiva de la demencia. Escala de Cornell: validación de la versión en castellano. *Revista de Neurología*, 33(4), 397-398. <https://doi.org/10.33588/m.3304.2001112>
- Reisberg, B., Ferris, S.H., de Leon, M.J., & Crook, T. (1982). The Global Deterioration Scale for assessment of primary degenerative dementia. *The American Journal of Psychiatry*, 139(9), 1136-1139. <https://doi.org/10.1176/ajp.139.9>
- Reschke-Hernández, A.E., Belfi, A.M., Guzmán-Vélez, E., & Tranel, D. (2020). Hooked on a feeling: influence of brief exposure to familiar music on feelings of emotion in individuals with Alzheimer's disease. *Journal of Alzheimer's Disease*, 78(3), 1019-1031. <https://doi.org/10.3233/JAD-200889>
- Robb, S.L., Hanson-Abromeit, D., May, L., Hernandez-Ruiz, E., Allison, M., Beloat, A., Daugherty, S., Kurtz, R., Ott, A., Oyedele, O.O., Polasik, S., Rager, A., Rifkin, J., & Wolf, E. (2018). Reporting quality of music intervention research in healthcare: A systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*, 38, 24-41. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2018.02.008>

- Sakamoto, M., Ando, H., & Tsutou, A. (2013). Comparing the effects of different individualized music interventions for elderly individuals with severe dementia. *International Psychogeriatrics*, 5, 775-784. <https://doi.org/10.1017/S1041610212002256>
- Salimpoor, V.N. & Zatorre, R.J. (2013). Neural interactions that give rise to musical pleasure. *Psychology of Aesthetics, Creativity and the Arts*, 7(1), 62-75. <https://doi.org/10.1037/a0031819>
- 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, 414-418. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2017.03.006>
- Solsona Belmonte, R. (2021). Musicoterapia para personas mayores con demencia avanzada. Impacto socioemocional y calidad de vida. *Revista de Investigación en Musicoterapia*, 5, 43-53. <https://doi.org/10.15366/rim2021.5.003>
- Soufineyestani, M., Khan, A., & Soufineyestani, M. (2021). Impacts of music intervention on dementia: a review using meta-narrative method and agenda for future research. *Neurology international*, 13(1), 1-17. <https://doi.org/10.3390/neurolint13010001>
- Thaut, M.H. (2010). Neurologic music therapy in cognitive rehabilitation. *Music Perception*, 27(4), 281-285. <https://doi.org/10.1525/mp.2010.27.4.281>
- Thaut, M.H. (2014). Musical Echoic Memory Training. En: M.H. Thaut, & V. Hoemberg (eds.). *Handbook of Neurologic Music Therapy* (pp. 311-313). Oxford University Press.
- Thaut, M.H., & Hoemberg, V. (2017). Neurologic music therapy in neuropsychological rehabilitation. En: B.A. Wilson, J. Winegardner, C.M. van Heugten, & T. Ownsworth (eds.). *Neuropsychological Rehabilitation: The international Handbook*. (pp. 424-414). Routledge / Taylor & Francis Group.
- Thaut, M.H., & Gardiner, J.C. (2014). Musical Attention Control Training. En: M.H. Thaut, & V. Hoemberg (eds.). *Handbook of Neurologic Music Therapy* (pp. 257-269). Oxford University Press.
- Tisher, A., & Salardini, A. (2019). A comprehensive update on treatment of dementia. *Seminars in Neurology*, 39(2), 167-178. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1683408>
- van der Steen, J.T., Smaling, H.J.A., van der Wouden, J.C., Bruinsma, M.S., Scholten, R.J.P.M., & Vink, A.C. (2018). Music-based therapeutic interventions for people with dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7, 1-102. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003477.pub4>
- Vilalta-Franch, J., Lozano-Gallego, M., Hernández-Ferrándiz, M., Llinàs-Reglà, J., López-Pousa, S., & López, O.L. (1999). Neuropsychiatric Inventory. Propiedades psicométricas de su adaptación al español. *Revista de Neurología*, 29(01), 15-19. <https://doi.org/10.33588/m.2901.99226>
- Vink, A., & Hanser, S. (2018). Music-based therapeutic interventions for people with dementia: a mini-review. *Medicines*, 5(4) 109, 1-8. <https://doi.org/10.3390/medicines5040109>
- Wheeler, B L. (2014). Music in Psychosocial Training and Counseling. En: M.H. Thaut, & V. Hoemberg (eds.). *Handbook of Neurologic Music Therapy* (pp. 331- 359). Oxford University Press.
- World Health Organization [WHO]. (2022). *Dementia*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>