

Musicoterapia en la demencia del paciente anciano: fundamentos, aplicaciones y evidencia científica actual

Manuel Sequera-Martín, Carmen Miranda-Pereda, Cristina Massegú-Serra, Carmen Pablos-Hernández, Alfonso González-Ramírez

Resumen. En la última década, el creciente interés despertado por la musicoterapia y su posible efecto terapéutico está generando una significativamente numerosa investigación que intenta arrojar algo de luz en cuanto a los efectos de la música sobre el cerebro y su aplicación práctica en el campo de las demencias. Presentamos una actualización respecto al uso de la musicoterapia en demencias, sus particularidades en el anciano y el marco legal para su aplicación en España, las principales técnicas empleadas y las bases neuropsicológicas que avalan su uso, así como el estado actual de la investigación en este ámbito y cuestiones prácticas a resolver en los próximos años.

Palabras clave. Anciano. Demencia. Musicoterapia. Terapias no farmacológicas.

Introducción

La musicoterapia, disciplina terapéutica encuadrada dentro de las terapias no farmacológicas, está cobrando en los últimos tiempos gran relevancia en el campo de la neurogeriátrica, principal pero no únicamente por sus potenciales aplicaciones en el ámbito de las demencias.

Tal vez la definición más completa de esta terapia sea la de la World Federation of Music Therapy, que la define como 'la utilización científica de la música o sus elementos musicales (tales como sonido, ritmo, melodía y armonía) por un musicoterapeuta profesional, con un paciente o grupo, en un proceso diseñado para promover y facilitar determinados objetivos terapéuticos (de comunicación, interacción, aprendizaje o movilidad, entre otros) trabajando las necesidades físicas, emocionales, sociales y cognitivas de las personas; busca en suma desarrollar el potencial o restaurar las funciones de la persona de manera que pueda conseguir una mejor integración intra e interpersonal y, consecuentemente, una mejor calidad de vida a través de la prevención, la rehabilitación y el tratamiento' [1].

Otra institución de gran peso internacional, la American Music Therapy Association, enfatiza en su definición la importancia del uso de la música en un entorno clínico y basado en la evidencia científica, resaltando el hecho de estar frente a una relación terapéutica entre un paciente y un profesional sanitario especializado [2].

Como bien señalan diversos autores, es fundamental distinguir los aspectos, muy a menudo confun-

dados, entre las dos funciones principales del uso de la música en el contexto clínico: la música como actividad recreativa y la musicoterapia propiamente dicha [3]. La música utilizada como actividad recreativa no tiene ningún tipo de objetivo terapéutico establecido de antemano, y aunque resulte muy gratificante para los pacientes, su función no es terapéutica. La musicoterapia en cambio utiliza la música como herramienta fundamental dentro de un tratamiento implementado por un profesional (musicoterapeuta), que trabaja aspectos físicos, psicológicos, cognitivos o sociales concretos [4].

Existe en la actualidad gran confusión entre los aspectos recreacionales y terapéuticos de la música. Esta situación es aún más evidente cuando hablamos de la atención prestada al paciente anciano, en especial en el ámbito de centros sociosanitarios, residencias o centros de día. La siguiente revisión pretende aclarar el papel actual de la musicoterapia como terapia no farmacológica aplicada a la demencia en el paciente anciano, centrándose en las particularidades de su aplicación en este rango de edad, su justificación teórica y las últimas investigaciones científicas y metaanálisis llevados a cabo en esta área.

Marco legal de la musicoterapia en España y su entorno

La musicoterapia es una profesión sanitaria emergente cada vez más conocida y reconocida en España, siendo una disciplina terapéutica con entidad propia que se puede aplicar tanto de manera autó-

Centro Clínico de Musicoterapia 'Huella Sonora'; Badajoz (M. Sequera-Martín, C. Miranda-Pereda). Programa de Musicoterapia; Servicio Extremeño de Promoción de la Autonomía y Atención a la Dependencia, SEPAD; Mérida, Badajoz (M. Sequera-Martín, C. Miranda-Pereda). Unidad de Musicoterapia; Residencia de Mayores San Martín de Porres; Miajadas, Cáceres (M. Sequera-Martín). Fundación María Wolf; Madrid (C. Massegú-Serra). Fundación LESKER; Madrid (C. Massegú-Serra). Unidad de Geriátrica; Complejo Asistencial Universitario de Salamanca; Salamanca, España (C. Pablos-Hernández, A. González-Ramírez).

Correspondencia:

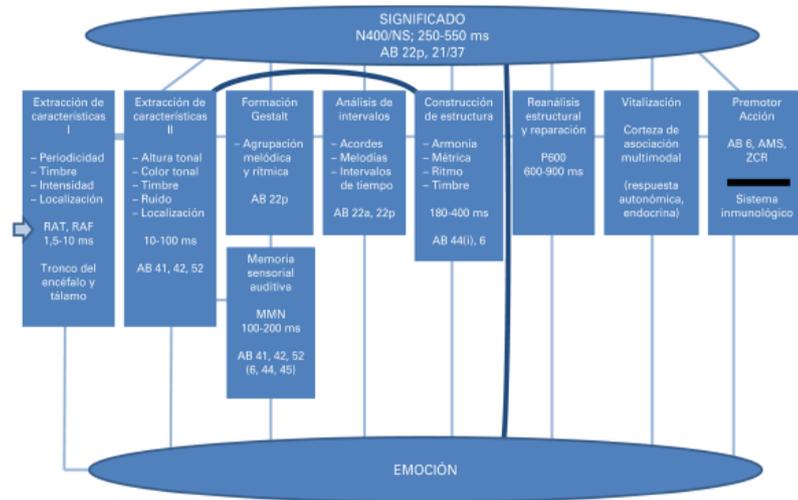
Dr. Manuel Sequera Martín.
Alfonso Moreno Acevedo, 3-A.
E-06003 Badajoz.

E-mail:

manuseqamt@gmail.com

© 2015 Psicogeriatría

Figura 1. Modelo neurocognitivo de la percepción musical (modificado de [47]). AB: área de Brodmann; AMS: área motora suplementaria; RAF: respuesta asociada a la frecuencia; RAT: respuesta auditiva troncocefálica; ZCR: zona cingulada rostral.



noma como integrada en equipos interdisciplinares. El primer registro de musicoterapia como ocupación laboral reconocida dentro del Catálogo Nacional de Ocupaciones (posterior al Real Decreto 1591/2010, de 26 de noviembre), tuvo lugar en el año 2011 en la Comunidad Autónoma de Galicia, un reconocimiento que permite la denuncia en casos de intrusismo profesional y a la vez supone un paso adelante en su normalización como profesión sanitaria [5]. En España, la formación reglada en musicoterapia se imparte como estudios de posgrado en diversas universidades y centros privados, de acuerdo con el Sistema de Acreditación Europeo de Musicoterapeutas Profesionales, amparado por la European Music Therapy Confederation.

La integración de la musicoterapia en el Sistema Nacional de Salud es todavía incipiente. Existen múltiples experiencias clínicas en el ámbito hospitalario con pacientes oncológicos, bebés prematuros, unidades de quemados, tratamiento del dolor... Con respecto a la enfermedad de Alzheimer (EA) y otras demencias, las intervenciones aparecen fundamentalmente en el ámbito privado y en proyectos aislados promovidos por diversas entidades público-privadas [6,7].

Si dirigimos la mirada a otros países de nuestro entorno, existe una marcada heterogeneidad de situaciones profesionales. En países como Austria, Finlandia, Alemania o Dinamarca, la musicoterapia está instaurada y reconocida como una profesión sa-

nitaria dentro de sus sistemas nacionales de salud correspondientes. En otros países como Portugal, Italia o Francia, la situación de los musicoterapeutas es similar al nuestro, donde se va integrando paulatinamente en la asistencia tradicional como una disciplina sanitaria más.

Neurociencia y música: bases teóricas de la musicoterapia como aliado terapéutico

Pocas actividades activan el cerebro de forma tan global como la música. La percepción musical está impregnada de significado y emoción en casi todas las etapas de su procesamiento (Fig. 1), siendo la respuesta emocional generada ante la música una respuesta universal que depende de diferentes procesos psicológicos y recluta una extensa red de estructuras neuronales [8]. En los últimos años, numerosos estudios han evidenciado que escuchar y producir música ponen en marcha procesos sensoriales, atencionales y mnésicos, activan parte del sistema de neuronas espejo y potencian la integración multisensorial y la plasticidad cerebral [9]. Un conocimiento más profundo sobre qué sucede cuando escuchamos o practicamos música en determinadas estructuras cerebrales permite sugerir desde la neurociencia que el potencial terapéutico de la música puede concentrarse en tres dominios: emoción, acción-percepción y cognición social [10].

Música y lenguaje

Las habilidades musicales son fundamentales para la adquisición y el procesamiento adecuado del lenguaje [11]. Prosodia y sintaxis, afectados en los estadios iniciales de la EA, son aspectos compartidos por lenguaje y música, imprescindibles para entender el significado y el valor emocional de un mensaje o de una conversación [12]. La neurociencia ha confirmado que los recursos neurales necesarios para el lenguaje y la música se solapan tanto en adultos como en niños [13]. En las primeras etapas de la infancia, el cerebro humano no trata música y lenguaje como dos dominios separados, sino que considera que el lenguaje es un tipo particular de música (aunque, con el paso de los años, ambos dominios se diferenciarán) [14]. A la luz de estas evidencias, se ha postulado que las habilidades musicales podrían compensar aspectos del lenguaje afectados por una lesión. En este sentido, se están obteniendo resultados esperanzadores en la rehabilitación del lenguaje en daño cerebral adquirido: las alteraciones del lenguaje expresivo pueden benefi-

ciarse del efecto facilitador que la melodía y el ritmo ejercen sobre el control motor y la secuenciación temporal de los movimientos necesarios para la producción del lenguaje [15,16].

Música y emoción

Fenómenos como la piloerección o el aumento de la frecuencia cardíaca, inducidos musicalmente, activan las cortezas orbitofrontal y cingulada, responsables de modular la respuesta emocional fisiológica [17]. Un estudio evidenció la correlación positiva entre la activación del circuito de recompensa y la intensidad de un escalofrío (reflejo pilomotor) musicalmente inducido [18]. Simultáneamente, se inhibía el circuito asociado al miedo (amígdala, hipocampo izquierdo, corteza prefrontal ventromedial). Parece ser que, además de potenciar emociones positivas, la música prácticamente nunca despierta ciertas emociones como culpa, vergüenza o ira [19].

Música y conducta

Diversos estudios han desvelado que las personas con demencia tienen dificultades para recibir, procesar y responder a estímulos ambientales. Según el modelo de umbral progresivamente reducido de respuesta al estrés (*progressively lowered stress threshold model*) de Hall y Buckwalter, las personas con demencia pueden reaccionar ante ciertos estímulos ambientales como si estuvieran en una situación de amenaza con mayor frecuencia de lo que era habitual en ellas y ante estímulos que objetivamente no poseen relevancia o intensidad suficientes como para justificar una respuesta de tal magnitud [20]. Esta interacción con algunos estímulos desempeña un papel importante en la aparición y mantenimiento de los síntomas psicológicos y conductuales de la demencia. El efecto sobre la regulación de la respuesta al estrés [21] explicaría por qué la música ha mostrado cierta eficacia en la reducción de síntomas ansiosos, depresivos [22], episodios de agitación y agresividad en personas con demencia [23-25].

Música y memoria

En la EA, el recuerdo de canciones que resultan familiares está preservado al menos en las fases iniciales [26,27]. Estudios experimentales controlados indican que escuchar música ayuda a recuperar recuerdos autobiográficos y beneficia el rendimiento en otras pruebas cognitivas [28]. Los recuerdos autobiográficos se distribuyen en una extensa red asociativa formada principalmente por estructuras me-

diales prefrontales, regiones mediales y laterales del lóbulo temporal y del giro cingulado posterior. Simmons-Stern et al demostraron que el aprendizaje de información nueva en personas con EA mejora al incorporar música a la tarea, ya que favorece la codificación diversificada de dicha información [29]. Posteriormente, estos mismos autores concluyeron en otro estudio que la música facilitaría el reconocimiento al aumentar la familiaridad y la seguridad en la metamemoria, pero no mejoraría el recuerdo libre entendido como la habilidad de recuperar información, a demanda, de nuestra memoria. El beneficio de la mnemotecnica musical consistiría en favorecer un mejor funcionamiento mnésico general, minimizando la probabilidad de aparición de síntomas depresivos y episodios de agitación en personas con demencia [30]. Los autores defienden su aplicación con el ejemplo práctico de un paciente que vive en una residencia y presenta episodios de agitación porque no recuerda dónde vive; si bien es cierto que con la mnemotecnica musical no se consigue que conozca la ubicación geográfica de la residencia, ni los nombres del personal o en qué planta está, sí sabría que aquel es el lugar en el que vive gracias al aumento de la sensación de familiaridad con la institución, favorecida por la musicoterapia.

Música y sistema nervioso autónomo

Diversas investigaciones han permitido observar una disminución de la ansiedad en procesos quirúrgicos o una menor necesidad de analgesia posquirúrgica [31,32]. Ensayos en pacientes ancianos con demencias moderadas-graves y enfermedad cerebrovascular demostraban con los programas de musicoterapia un aumento significativo de los parámetros electrocardiográficos que traducían una mayor actividad parasimpática, independientemente de la gravedad de la lesión vascular o el grado de demencia [24,33]. De igual forma, otros ensayos demuestran concentraciones séricas de melatonina más elevadas en los pacientes con EA, una menor agitación tras la intervención de musicoterapia [34] y una reducción de la cromogranina A salivar [35].

Tipos de intervención por objetivos, aspectos distintivos en el anciano y principales técnicas utilizadas

En función de los objetivos terapéuticos y necesidades de los pacientes, se distinguen dos enfoques [36]:

- *Acciones preventivas*, ligadas al concepto del envejecimiento saludable. El objetivo primordial de

Tabla I. Principales técnicas empleadas en musicoterapia en demencias y geriatría [36].

Audición	Consiste en la escucha activa de diferentes músicas significativas para los pacientes. El musicoterapeuta dirige la intervención para trabajar, entre otros objetivos terapéuticos, la participación, la socialización, la atención y concentración, las gnosias auditivas, la memoria y la relajación
Canto	El uso de la voz cantada en musicoterapia es una técnica muy accesible con la que se pretende estimular la participación, la socialización, la autoestima, la memoria remota y reciente, la orientación en la realidad, la atención, el lenguaje y la expresión de sentimientos, entre otros objetivos
Tocar instrumentos	La manipulación de instrumentos musicales, preferentemente de pequeña percusión y en actividades diversas, favorece la participación, la socialización, la autoestima, la motricidad y las praxias, la estimulación sensorial, la memoria inmediata, la atención y las gnosias auditivas
Juegos musicales	Existen numerosas propuestas en las que la música se utiliza como vehículo o pretexto para realizar actividades relacionadas con la atención y concentración, la memoria inmediata y reciente o las gnosias auditivas y visuales
Improvisación	Hay que tener en cuenta que la capacidad de realizar actividades menos dirigidas se va perdiendo a medida que avanza el deterioro cognitivo. En pacientes con deterioro cognitivo leve o moderado, las actividades más libres propician aspectos como la participación, la socialización, la creatividad, la comunicación no verbal o la expresión de sentimientos
Movimiento	La música estimula de manera autónoma el movimiento. Incluso en casos de deterioro cognitivo grave existen respuestas motoras inmediatas a estímulos sonoros. La motricidad fina y gruesa, la atención, la estimulación sensoriomotora y la orientación en la realidad son algunas de las áreas que se pretenden trabajar con las dinámicas de música con movimiento asociado

la musicoterapia sería la promoción de la salud de la población anciana atendida, priorizando el envejecimiento saludable y mejorando su expectativa de vida activa. Las actuaciones del musicoterapeuta dentro de este ámbito van dirigidas, al igual que las del resto de profesionales sanitarios, a la prevención de enfermedades y a la promoción de un estado óptimo físico, mental y social.

- *Acciones terapéuticas*, donde las intervenciones se entienden como un tratamiento complementario más que permite trabajar una serie de objetivos terapéuticos, formulados de manera individual siguiendo las necesidades de cada usuario. La musicoterapia sirve aquí como intervención de estimulación de las funciones psíquicas, físicas o cognitivas del usuario, como intervención de apoyo a la socialización y las actividades de la vida diaria y, finalmente, como intervención de acompañamiento y soporte integral de la persona.

La herramienta principal de la musicoterapia es obviamente la música, pero presentada a través de diferentes técnicas. El conocimiento de la situación basal del paciente anciano (gracias a la valoración geriátrica integral), así como su historia musical, es

el punto de partida elemental para establecer los objetivos terapéuticos y decidir las técnicas y recursos que se utilizarán en el diseño e implementación del tratamiento. La capacidad de adaptar la técnica a cada paciente o grupo de pacientes también es parte elemental de la competencia del musicoterapeuta (se deben tener muy presentes tanto las preferencias musicales del paciente como su relación con los elementos sonoros, ya que una misma música puede provocar respuestas distintas en individuos diferentes).

Existen aspectos especiales a considerar a la hora de utilizar la música en el ámbito de la geriatría [37]:

- *Repertorio*: ha de extraerse de los cuestionarios de preferencias musicales, destacando el repertorio de la juventud de los participantes (aquel que se atesora entre los 18 y 25 años).
- *Ritmo y tempo*: aunque el envejecimiento lleva añadido un enlentecimiento en las funciones motoras, el tempo de las canciones puede verse acelerado o ralentizado. Éste es también un factor con gran variabilidad individual, siendo preciso el ajuste por parte del musicoterapeuta frente a un paciente o grupo determinados.
- *Música en vivo*: tiene mucha más aceptación y una gran capacidad de adaptación al momento, si bien es cierto que determinadas grabaciones son una herramienta indispensable para trabajar, por ejemplo, la reminiscencia.
- *Extensión vocal*: a menudo, con el envejecimiento las voces de las mujeres se atenoran, mientras que las de los hombres se atiplan. El acompañamiento debe adaptarse para que las personas puedan participar cómodamente en el canto.
- *Volumen*: adaptando la intensidad del sonido a las necesidades del paciente anciano de acuerdo con su capacidad auditiva.
- *Instrumentación*: las personas mayores suelen preferir música melódica acompañada de manera sencilla con acordes que hacen destacar la melodía y la voz frente a la armonía y el ritmo. Por otro lado, a la hora de ofrecer instrumentos para acompañar o realizar improvisaciones, es importante tener en cuenta la capacidad auditiva y motriz de cada persona.

Valorando tanto los aspectos anteriores como los objetivos terapéuticos establecidos, el musicoterapeuta decide qué técnica o técnicas utilizar en cada momento. Dentro de las técnicas habituales, en la tabla I se describen las más utilizadas. En base a lo expuesto, se presenta un modelo de actuación que puede servir de guía a la hora de planificar intervenciones de musicoterapia en demencias (Fig. 2).

Herramientas de valoración en el ámbito de la musicoterapia y las demencias

Las herramientas de evaluación y valoración son esenciales para medir los resultados de un tratamiento y su efectividad. Las principales herramientas de valoración de procesos de musicoterapia en EA y otras demencias pertenecen al ámbito europeo, y sus rasgos principales se recogen en la tabla II.

Muchas de las herramientas comúnmente utilizadas para comprobar el efecto de la musicoterapia en los ensayos clínicos no se han diseñado específicamente para esta terapia no farmacológica y provienen del ámbito de valoración general de las demencias, lo cual podría justificar –junto a otras matizaciones discutidas más adelante– hallazgos dispares en distintos estudios y ausencia de significación en algunos de los metaanálisis elaborados hasta la fecha.

Interpretación de los metaanálisis y panorama futuro en la investigación aplicada

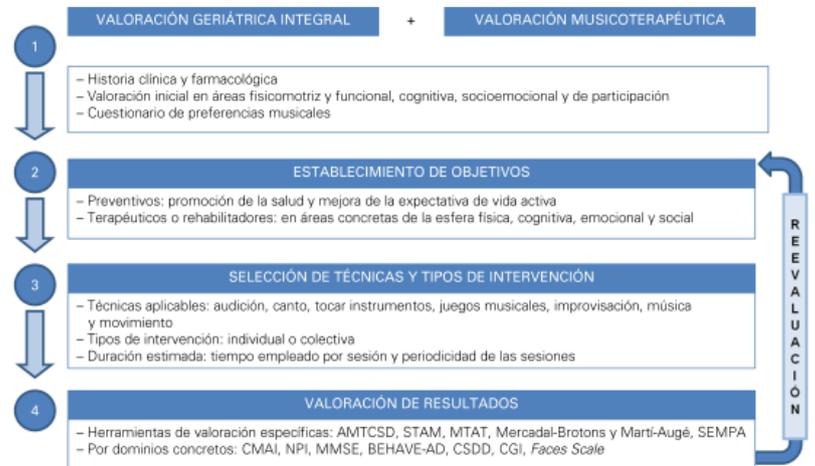
Las publicaciones científicas sobre musicoterapia se han incrementado desde una media de 10 trabajos anuales indexados en PubMed en los años sesenta hasta los más de 250 trabajos por año en la actualidad, lo que demuestra el interés creciente y una lenta pero segura progresión en este campo [38].

En el ámbito particular de las demencias, existe una gran variedad de estudios de calidad muy dispar y con diversos objetivos, metodología y resultados. En una reciente revisión de Gómez-Romero et al para establecer la eficacia de la musicoterapia en el tratamiento de las alteraciones conductuales en demencias, de los 2.188 estudios identificados que abordaban este aspecto en los 10 últimos años, sólo 11 cumplieron criterios de calidad metodológica para ser seleccionados [39].

La primera revisión Cochrane de Vink et al (de 2003, con una posterior inclusión de estudios hasta abril de 2010) en base a la baja calidad metodológica de los estudios encontrados no arroja ninguna conclusión de recomendación o rechazo respecto a la musicoterapia en demencias [40]. La gran heterogeneidad de los estudios –incluyendo todo tipo de terapia musical, con pacientes tanto de la comunidad como institucionalizados, y en distintos estadios de demencia– impidió una validación y posterior análisis agrupado de las conclusiones alcanzadas por cada uno de ellos por separado.

Muchas han sido las voces críticas con esta revisión por apoyar sus conclusiones exclusivamente

Figura 2. Modelo de implementación de intervenciones de musicoterapia en el anciano con demencia. AMTCSD: *Assessment in Music Therapy with Clients Suffering from Dementia*; BEHAVE-AD: *Behavioral Pathology in Alzheimer’s Disease*; CGI: *Clinical Global Impression*; CMAI: *Cohen-Mansfield Agitation Inventory*; CSDD: *Cornell Scale for Depression in Dementia*; MMSE: *Mini-Mental State Examination*; MTAT: *Music Therapy Assessment Tool in Alzheimer’s Patients*; NPI: *Neuropsychiatric Inventory*; STAM: *Sound Training for Attention and Memory*; SEMPA: sistema de evaluación musicoterapéutica para personas con Alzheimer y otras demencias.



en la significación estadística; no hay que olvidar que el logro de la significación depende en gran medida del número de sujetos estudiados y que los valores arrojados no orientan sobre cómo valorar la magnitud de la diferencia, que es lo que permite realmente juzgar la relevancia de un hallazgo.

En ese sentido, en un metaanálisis posterior de la Universidad de Umeå (Suecia), se aplicó el cálculo de la magnitud o tamaño del efecto en los estudios seleccionados (un total de 19) entre los que se incluían estudios de casos y controles y de muestras pequeñas [41]; los autores hallaron un efecto positivo, pero no significativo, en cuanto a mejoras conductuales (argumentaban una posible pérdida de efecto al analizar escalas globales en lugar de subanálisis por síntomas concretos). No obstante, los efectos más grandes se observaron en dominios cognitivos, sobre todo a corto plazo y en tareas espaciales (atención), fluencia categorial y memoria autobiográfica. Los síntomas afectivos no mejoraron en general, lo que es contradictorio respecto a los resultados que arroja la musicoterapia en otras patologías distintas de las demencias, como la esquizofrenia [42]. Los cambios fisiológicos en los pacientes sí aparecían como homogéneos y significativos, al igual que las intervenciones individuales (mayor efecto) frente a las grupales.

Tabla II. Herramientas de valoración en el ámbito de la musicoterapia y demencias.

	Promotores	Descripción
<i>Assessment in Music Therapy with Clients Suffering from Dementia</i>	Munk-Madsen [48]	Modelo que recoge en seis secciones actividad musical, motora, nivel emocional, actividad cognitiva, atención y reacciones del paciente con respecto a las sesiones de musicoterapia
<i>STAM-Dem (Sound Training for Attention and Memory in Dementia)</i>	Ceccato et al [49]	Adaptación de una herramienta anteriormente validada para pacientes con esquizofrenia. Se centra en la rehabilitación de las funciones cognitivas, valorando distintos aspectos de atención y memoria de trabajo mediante un protocolo dividido en cuatro fases, con ejercicios de dificultad creciente. Aplicable tanto en grupos como individualmente
<i>MTAT (Music Therapy Assessment Tool in Alzheimer's Patients)</i>	Glynn [50]	Específicamente diseñado para la evaluación del efecto de la musicoterapia sobre patrones de conducta en personas con enfermedad de Alzheimer. Ampliamente utilizado por su elevada consistencia interna y fiabilidad interobservador. Mediante distintas músicas pretende facilitar la comunicación y sociabilización, potenciar la reminiscencia y el movimiento y modificar patrones de comportamiento
Instrumento de evaluación musicoterapéutica	Mercadal-Brotons y Martí-Augé [36]	En castellano, utilizado tanto en la enfermedad de Alzheimer como en otras demencias. Herramienta de valoración cualitativa que valora el cumplimiento de diversos objetivos terapéuticos (cognitivos, socioemocionales, etc.) a través del empleo de diferentes técnicas de musicoterapia
SEMPA (sistema de evaluación musicoterapéutica para personas con Alzheimer y otras demencias)	Mateos-Hernández et al [51]	En castellano, utilizado tanto en la enfermedad de Alzheimer como en otras demencias. Herramienta de evaluación cualitativa basada en la observación de las conductas espontáneas del paciente que surgen en las sesiones de musicoterapia. Busca identificar necesidades prioritarias (cognitivas, psicomotrices, socioemocionales) para facilitar la elección de objetivos
<i>MiDAS (Music in Dementia Assessment Scales)</i>	McDermott et al [52]	La más reciente hasta la fecha, diseñada para pacientes con demencia de moderada a grave. Se basa en ítems visuales como el nivel de interés, respuesta, iniciación, implicación y disfrute. Los resultados preliminares con muestras de pacientes pequeñas la posicionan como una herramienta con buenas propiedades psicométricas, si bien son necesarios futuros ensayos con un mayor tamaño muestral

Otro metaanálisis japonés más reciente reconoce, a la luz de la revisión de Vink et al, que a día de hoy no es posible alcanzar evidencia si nos atenemos sólo a los ensayos clínicos aleatorizados, por lo que amplían su análisis a otros tantos ensayos clínicos controlados, estudios de cohortes y ensayos controlados [25]. Con los 20 estudios analizados, hallaron efectos beneficiosos moderados en ansiedad, mientras que los efectos en depresión y aspectos comportamentales fueron modestos. No pudieron hallar conclusiones relevantes, a pesar de las muestras grandes y homogéneas, en cuanto a cognición y estado funcional.

Ante la falta de consenso entre los distintos metaanálisis, McDermott et al proponen como abordaje la síntesis narrativa, entendiéndose como una aproximación a la revisión sistemática y síntesis de hallazgos de múltiples estudios que confía, principalmente, en el uso de las palabras del texto para resumir y explicar los hallazgos de dichos estudios [43]; puede incluir análisis estadístico, aunque lo principal no es revisar lo que funcionó, sino por qué

y cómo. En ese sentido, estos autores encuentran una mayor evidencia en el control a corto plazo de la sintomatología psicológica y conductual, pero sin tener aún estudios longitudinales de calidad que demuestren cómo lo han hecho y por qué han funcionado. A largo plazo sigue faltando evidencia, por lo que reclaman nuevas medidas sensibles al cambio en intervenciones tan complejas como las realizadas en los pacientes con demencia. Advierten que las herramientas estandarizadas para otro tipo de intervenciones, en un intento de 'dar validez' a un estudio, quizá no demuestren la relevancia para el propio paciente de este tipo de intervenciones y sugieren, como camino para demostrar su valía, la evaluación rigurosa de los datos cualitativos.

Uno de los grupos de estudio más activos en la actualidad en este campo es el de Raglio, vinculado a la Italian Psychogeriatric Association (IPA). Utilizan igualmente la síntesis narrativa respecto a 32 ensayos de 2000 a 2011 para evidenciar mejoras en los síntomas psicológicos y conductuales de la demencia, pero mantienen la incertidumbre en los efec-

tos cognitivos y fisiológicos [44]. Este mismo grupo realizó un análisis de coste-efectividad que apunta a una razonable relación coste-beneficio de las intervenciones de musicoterapia en ancianos en el tratamiento de los síntomas psicológicos y conductuales de la demencia [45].

Con vistas al futuro panorama investigador en el campo de la musicoterapia y demencias, las recomendaciones de la IPA sugieren:

- Metodologías más rigurosas, incluyendo una mayor selección de la población objeto de estudio y del tipo de intervenciones.
- Puesta en marcha de estudios dirigidos a identificar qué tipo de demencia tiene más posibilidades de mejora en base a las distintas clases de música e intervenciones de musicoterapia.
- Valorar una posible relación dosis-efecto en las distintas intervenciones realizadas.
- Identificar herramientas de valoración adecuadas tanto para la esfera cognitiva como para los aspectos fisiológicos.
- Promover estudios comparativos respecto de los efectos de la música frente a la musicoterapia.

Fruto de estas reflexiones, a finales de 2014, el grupo de Raglio presentó un modelo de intervención estructurado –*Global Music Approach to persons with Dementia* (GMA-D)– que se posiciona como una aplicación flexible, dinámica e individualizada de la musicoterapia en los pacientes con demencia, de recorrido aún por determinar, pero con unos primeros resultados prometedores [46].

Conclusiones

En el presente artículo se ha revisado el papel de la musicoterapia como terapia no farmacológica complementaria en el tratamiento de la demencia en el anciano. En primer lugar, se han repasado brevemente los conocimientos actuales respecto a la interacción entre música y cerebro que justifican una posible intervención terapéutica por esta vía. Se han detallado las principales peculiaridades dentro de su aplicación en el paciente anciano y los principales tipos de intervención, técnicas y herramientas de valoración disponibles en la actualidad. Se ha hecho una revisión crítica de los metaanálisis más recientes en cuanto a la eficacia de la musicoterapia en la demencia y los posibles motivos por los que algunos de ellos no arrojan resultados concluyentes y muestran en ocasiones efectos opuestos. Por último, se han esbozado los retos y cuestiones a resolver en los próximos años.

Bibliografía

1. World Federation of Music Therapy. URL: <http://www.wfmt.info/WFMT/Home.html>. [28.02.2015].
2. American Music Therapy Association. AMTA standards of clinical practice (2007). URL: <http://www.musictherapy.org>. [28.02.2015].
3. Brotons M, Martí P. Music therapy with Alzheimer's patients and their family caregivers: a pilot project. *J Music Ther* 2003; 40: 138-50.
4. American Music Therapy Association. Facts about music therapy –music therapy and Alzheimer's disease. URL: <http://www.musictherapy.org>. [28.02.2015].
5. Servicio Público de Empleo de Galicia. URL: <http://emplego.xunta.es/cnopro/cno.jsp>. [28.02.2015].
6. El SEPAD pone en marcha un programa de musicoterapia pionero en España dirigido a los mayores. URL: <http://www.gobex.es/salaprensa/view/press/press/detalle.php?id=12188>. [28.02.2015].
7. Proyecto Hathor. Geriatria, Alzheimer y otras demencias. Centro de Investigación Musicoterapéutica de Bilbao y Fundación Musicoterapia y Salud. URL: <http://musicoterapiabilbao.wix.com/musicoterapiabilbao>. [28.02.2015].
8. Sel A, Calvo-Merino B. Neuroarquitectura de la emoción musical. *Rev Neurol* 2013; 56: 289-97.
9. Levitin DJ, Tirovolas AK. Current advances in the cognitive neuroscience of music. *Ann N Y Acad Sci* 2009; 1156: 211-31.
10. Soria-Urios G, Duque P, García-Moreno JM. Música y cerebro (II): evidencias cerebrales del entrenamiento musical. *Rev Neurol* 2011; 53: 739-46.
11. Kraus N, Chandrasekaran B. Music training for the development of auditory skills. *Nat Rev Neurosci* 2010; 11: 599-605.
12. Patel A. Language, music, syntax and the brain. *Nat Neurosci* 2003; 6: 674-81.
13. Schön D, Magne C, Besson M. The music of speech: music training facilitates pitch processing in both music and language. *Psychophysiology* 2004; 41: 341-9.
14. Koelsch S, Fritz T, Schulze K, Alsop D, Schlaug G. Adults and children processing music: an fMRI study. *Neuroimage* 2005; 25: 1068-76.
15. Brotons M, Koger SM. The impact of music therapy on language functioning in dementia. *J Music Ther* 2000; 37: 183-95.
16. Zatorre RJ, Chen JL, Penhune VB. When the brain plays music: auditory-motor interactions in music perception and production. *Nat Rev Neurosci* 2007; 8: 547-58.
17. Marin MM, Bhattacharya J. Music-induced emotions: some current issues and cross-modal comparisons. In Hermida J, Ferrero M, eds. *Music education*. Hauppauge, NY: Nova Science Publishers; 2009. p. 1-38.
18. Blood AJ, Zatorre RJ. Intensely pleasurable responses to music correlate with activity in brain regions implicated in reward and emotion. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2001; 98: 11818-23.
19. Zentner M, Grandjean D, Scherer KR. Emotions evoked by the sound of music: characterization, classification, and measurement. *Emotion* 2008; 8: 494-521.
20. Hall GR, Buckwalter KC. Progressively lowered stress threshold: a conceptual model for care of adults with Alzheimer's disease. *Arch Psychiatr Nurs* 1987; 1: 399-406.
21. Thoma MV, La Marca R, Brönnimann R, Finkel L, Ehlert U, Nater UM. The effect of music on the human stress response. *PLoS One* 2013; 8: e70156.
22. Guétin S, Portet F, Picot MC, Pommié C, Messaoudi M, Djabelkir L, et al. Effect of music therapy on anxiety and depression in patients with Alzheimer's type dementia: randomized, controlled study. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2009; 28: 36-46.
23. Svansdottir HB, Snaedal J. Music therapy in moderate and severe dementia of Alzheimer's type: a case-control study. *Int Psychogeriatr* 2006; 18: 613-21.
24. Sakamoto M, Ando H, Tsutou A. Comparing the effects of different individualized music interventions for elderly

- individuals with severe dementia. *Int Psychogeriatr* 2013; 25: 775-84.
25. Ueda T, Suzukamo Y, Sato M, Izumi S. Effects of music therapy on behavioral and psychological symptoms of dementia: a systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Rev* 2013; 12: 628-41.
 26. Cuddy LL, Duffin J. Music, memory, and Alzheimer's disease: is music recognition spared in dementia, and how can it be assessed? *Med Hypotheses* 2005; 64: 229-35.
 27. Janata P. The neural architecture of music-evoked autobiographical memories. *Cereb Cortex* 2009; 19: 2579-94.
 28. Irish M, Cunningham CJ, Walsh JB, Coakley D, Lawlor BA, Robertson IH, et al. Investigating the enhancing effect of music on autobiographical memory in mild Alzheimer's disease. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2006; 22: 108-20.
 29. Simmons-Stern N, Budson AE, Ally BA. Music as a memory enhancer in patients with Alzheimer's disease. *Neuropsychologia* 2010; 48: 3164-7.
 30. Simmons-Stern NR, Deason RG, Brandler BJ, Frustace BS, O'Connor MK, Ally BA, et al. Music-based memory enhancement in Alzheimer's disease: promise and limitations. *Neuropsychologia* 2012; 50: 3295-303.
 31. Learidi S, Pietroletti R, Angeloni G, Necozone S, Ranalletta G, Del Gusto B. Randomized clinical trial examining the effect of music therapy in stress response to day surgery. *Br J Surg* 2007; 94: 943-7.
 32. Knight WE, Rickard NS. Relaxing music prevents stress-induced increases in subjective anxiety, systolic blood pressure, and heart rate in healthy males and females. *J Music Ther* 2001; 38: 254-72.
 33. Kurita A, Takase B, Okada K, Horiguchi Y, Shinya A, Kusama Y, et al. Effects of music therapy in heart rate variability in elderly patients with cerebral vascular disease and dementia. *J Arrhythmia* 2006; 22: 161-6.
 34. Kumar A, Tims F, Cruess DG, Mintzer MJ, Ironson G, Loewenstein D, et al. Music therapy increases serum melatonin levels in patients with Alzheimer's disease. *Altern Ther Health Med* 1999; 5: 49-57.
 35. Suzuki M, Kanamori M, Watanabe M, Nagasawa S, Kojima E, Ooshiro H, et al. Behavioral and endocrinological evaluation of music therapy for elderly patients with dementia. *Nurs Health Sci* 2004; 6: 11-8.
 36. Mercadal-Brotons M, Martí-Augé P. La musicoterapia en el campo de la geriatría. In Mercadal-Brotons M, Martí-Augé P, eds. *Manual de musicoterapia en geriatría y demencias*. Barcelona: Monsa-Prayma Ediciones; 2008. p. 15-30.
 37. Gibbons AC. A review of literature for music development/education and music therapy with elderly. *Music Therapy Perspectives* 1988; 5: 33-40.
 38. US National Library of Medicine. National Institutes of Health. URL: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed. [28.02.2015].
 39. Gómez-Romero M, Jiménez-Palomares M, Rodríguez-Mansilla J, Flores-Nieto A, Garrido-Ardila EM, González-Lopez Arza MV. Beneficios de la musicoterapia en las alteraciones conductuales de la demencia. *Revisión sistemática. Neurología* 2014; doi:10.1016/j.nrl.2014.11.001.
 40. Vink AC, Birks JS, Bruinsma MS, Scholten RJ. Music therapy for people with dementia. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; 3: CD003477.
 41. Vasionyte I, Madison G. Musical intervention for patients with dementia: a meta-analysis. *J Clin Nurs* 2013; 22: 1203-16.
 42. Mössler K, Chen X, Helder TO, Gold C. Music therapy for people with schizophrenia and schizophrenia-like disorders. *Cochrane Database Syst Rev* 2011; 12: CD004025.
 43. McDermott O, Crellin N, Ridder HM, Orrell M. Music therapy in dementia: a narrative synthesis and systematic review. *Int J Geriatr Psychiatry* 2013; 28: 781-94.
 44. Raglio A, Bellelli G, Mazzola P, Bellandi D, Giovagnoli AR, Farina E, et al. Music, music therapy and dementia: a review of literature and the recommendations of the Italian Psychogeriatric Association. *Maturitas* 2012; 72: 305-10.
 45. Bellelli G, Raglio A, Trabucchi M. Music interventions against agitated behaviour in elderly persons with dementia: a cost-effective perspective. *Int J Geriatr Psychiatry* 2012; 27: 327.
 46. Raglio A, Filippi S, Bellandi D, Stramba-Badiale M. Global music approach to persons with dementia: evidence and practice. *Clin Interv Aging* 2014; 9: 1669-76.
 47. Koelsch S. Toward a neural basis of music perception – a review and updated model. *Front Psychol* 2011; 2: 1-20.
 48. Munk-Madsen NM. Assessment in music therapy with clients suffering from dementia. *Nordic Journal of Music Therapy* 2001; 10: 205-8.
 49. Ceccato E, Vigato G, Bonetto C, Bevilacqua A, Pizziole P, Crociani S, et al. STAM protocol in dementia: a multicenter, single-blind, randomized, and controlled trial. *Am J Alzheimers Dis Other Demen* 2012; 27: 301-10.
 50. Glynn NJ. The music therapy assessment tool in Alzheimer's patients. *J Gerontol Nurs* 1992; 18: 3-9.
 51. Mateos-Hernández LA, Del Moral-Marcos MT, San Romualdo-Corral B. SEMPAPA: sistema de evaluación musicoterapéutica para personas con Alzheimer y otras demencias. Colección Documentos. Serie Documentos Técnicos n.º 21021. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO); 2012. URL: <http://www.crealzheimer.es>. [28.02.2015].
 52. McDermott O, Orgeta V, Ridder HM, Orrell M. A preliminary psychometric evaluation of Music in Dementia Assessment Scales (MiDAS). *Int Psychogeriatr* 2014; 26: 1011-9.

Music therapy in the dementia of the elderly: fundamentals, applications and current scientific evidence

Summary. Over the last decade, the growing interest in music therapy and its possible therapeutic effects has given rise to a significant amount of research that attempts to shed light on the effects of music on the brain and its practical application in the field of dementias. We present an update on the use of music therapy in dementias, its particularities in the elderly and the legal framework for its application in Spain. We also examine the main techniques employed and the neuropsychological bases that endorse its use, together with the current state of research in this area and a number of practical issues to be solved in the coming years.

Key words. Dementia. Elderly. Music therapy. Non-pharmaceutical therapies.