



Terapia musical en rehabilitación: una revisión narrativa (2004-2014)

Music therapy in rehabilitation: a narrative review (2004-2014)

Dra. María del Carmen Gómez Álvaro

Dra. Paloma Rohlfs Domínguez

Universidad de Extremadura

Nota sobre los autores

María del Carmen Gómez Álvaro (Primera autora). Dpto. de Psicología y Antropología, Universidad de Extremadura.

Dra. Paloma Rohlfs Domínguez (Segunda autora). Dpto. de Psicología y Antropología, Universidad de Extremadura y Dpto. de Psicología Social y Metodología del Comportamiento. Euskalherriko Unibertsitatea-Universidad del País Vasco.

Esta investigación fue financiada/realizada con la ayuda de ningún tipo de financiación. Asimismo, queremos agradecer el generoso esfuerzo del Prof. Dr. Robert Home en refinar el inglés utilizado en el *abstract* de este trabajo.

Remita cualquier duda sobre este artículo al siguiente domicilio (de la segunda autora): Universidad de Extremadura. Facultad de Formación del Profesorado, Avda. de la Universidad s/n, 10003, Cáceres (España). Correo electrónico: palomaroh@unex.es

Recibido:29/10/2014
Aceptado:10/4/2015

Revisado por:
Humberto Emilio Aguilera Arévalo, Ph.D.
Mtro. Sergio Alejandro Blanes Cáceres
Dr. Zoilo Emilio García

Resumen

Las investigaciones en el campo de la aplicación de la terapia musical como herramienta terapéutica han aumentado en los últimos diez años. Las revisiones narrativas publicadas hasta la fecha muestran los efectos y la eficacia de la terapia musical como estrategia de intervención rehabilitadora. Sin embargo, no tratan la temática desde una perspectiva general y ninguna de ellas ha incluido el término “*musical therapy*” entre los términos de búsqueda de literatura, quedando excluidos, por tanto, los resultados de toda una serie de estudios que han contribuido a esclarecer la eficacia de la musicoterapia en rehabilitación. Por estas razones, el objetivo de este trabajo es remediar esta laguna y revisar los hallazgos de investigaciones publicadas en los últimos diez años que han quedado excluidas de revisiones anteriores. Específicamente, esta contribución pretende responder a las preguntas de investigación: ¿Qué tipo de trastornos se pueden beneficiar eficazmente de la musicoterapia? y ¿Qué efectos positivos tiene la musicoterapia en rehabilitación? Para responder a estas preguntas, se llevó a cabo una búsqueda electrónica de literatura en las bases de datos *Academic Search Complete*, *Medline* y *Science Direct*. La búsqueda incluyó el término “*musical therapy*” y ciertos criterios de inclusión, tales como los reportes sobre estudios empíricos redactados en que utilizaran música como estimulación terapéutica. Como resultado, se revisaron en total veinticuatro estudios, de los que se analizaron una serie de elementos, tales como los grupos de participantes (experimental vs. control), los resultados obtenidos y las limitaciones. Como conclusión, afirmamos, con cautela, que la musicoterapia puede contribuir a la rehabilitación de las funciones cognitivas, motoras y sensoriales del daño cerebral; a la rehabilitación de la esquizofrenia y de la depresión primaria; a la mejoría de los trastornos neurodegenerativos, de los trastornos del espectro autista, del abuso de sustancias y de

otras patologías. Para el futuro, recomendamos superar las limitaciones metodológicas de estos estudios y la ejecución de estudios transculturales.

Palabras clave: musicoterapia, rehabilitación, trastornos neurodegenerativos, esquizofrenia, autismo.

Abstract

During this decade, there has been an increased on research about music therapy interventions as a therapeutic tool. Narrative reviews that have been published till nowadays show the implications and effectiveness of interventions based on music therapy as a rehabilitative intervention strategy. However, due to their narrowness they lack of a general perspective of the construct. Moreover, these reviews do not include in their criteria the search term “music therapy”, thereby excluding studies that support the effectiveness of music therapy in rehabilitation. Therefore, the aim of this paper is to solve this issue including and reviewing findings of published research that have been excluded from previous reviews over the last ten years. There were two research questions: For which disorders is music therapy more effective? What are the benefits of music therapy in rehabilitation? In order to answer these questions, we conducted a literature review in academic databases, such as *Academic Search Complete, Medline, and Science Direct*, including the search term "*music therapy*". Furthermore, papers fulfilling inclusion criteria, such as empirical studies, written in English, which used music as therapeutic stimulation were reviewed. We found twenty-four studies in which we analyzed the participants (experimental vs. control), the results, and limitations. We conclude, cautiously, that music therapy may help in the rehabilitation of cognitive,

motor, and sensory functions of brain damage, the rehabilitation of schizophrenia and primary depression; and amelioration of neurodegenerative disorders, autism spectrum disorders, substance abuse and other pathologies. We recommend overcoming the methodological limitations of these studies and the suitability of cross-cultural studies.

Keywords: music therapy, rehabilitation, neurodegenerative disorders, schizophrenia and autism.

Introducción

Definimos la terapia musical o musicoterapia como “el uso profesional de la música y sus propiedades [-sonido, tono, melodía, ritmo, armonía e intervalo musical, Solanki, Zafar y Rastogi, 2013- en el marco] de una intervención en contextos médicos, educativos y de la vida diaria con individuos, grupos, familias o comunidades que persiguen optimizar su calidad de vida y mejorar su salud física, social, comunicativa, emocional, intelectual, espiritual y su bienestar. La investigación, práctica, educación y entrenamiento clínico en terapia musical se basa en estándares profesionales de acuerdo [al contexto] cultural, social y político” (World Federation for Music Therapy, WFMT, 2014). Más concretamente, la musicoterapia consiste en “la utilización clínica de intervenciones musicales para conseguir objetivos individualizados dentro de una relación terapéutica, por un profesional especializado que ha completado una formación en musicoterapia” (Mercadal-Brotons y Martí, 2008, p.5). Asimismo, Raglio et al., (2012) también ponen énfasis en la formación del terapeuta musical y en el marco terapéutico a la hora de ofrecernos su definición de terapia musical al afirmar que “una intervención de

terapia musical debería tener lugar en un [contexto] terapéutico y ser llevada a cabo por terapeutas musicales adecuadamente entrenados” (Raglio et al., 2012, p.306).

Cabe destacar también que lo que fundamenta el uso de la terapia musical yace, de acuerdo con Hillecke et al., (2005) y con Soria-Urios, Duque y García-Moreno (2011a), en los efectos moduladores que, para con los seres humanos, ejerce la música en aspectos vitales, tales como: atención, percepción, emoción (ver revisiones de Moore, 2013 y Sel y Calvo-Merino, 2013), cognición (ver revisión de Talero-Gutiérrez, Zarruk-Serrano y Espinosa-Bode, 2004); las habilidades motoras-conductuales, y las habilidades sociales. Esto se debe quizás a que las diversas estrategias de intervención se focalizan básicamente en el procesamiento sensorial (auditivo), motor, cognitivo y emocional (Gilberston y Ischebeck, 2002). El sistema inmunitario también se ve modulado por la música (Pauwels, Volterrani, Mariani y Kostkiewics, 2014).

Otro dato importante a conocer se refiere al hecho de que en occidente, la terapia musical ha emergido como una rama especializada de la medicina, con un uso terapéutico propio, aplicable al tratamiento de diferentes trastornos, tales como SIDA, Alzheimer, autismo, trauma, trastornos cardiovasculares, abuso de sustancias, trastornos de ansiedad y esquizofrenia (Solanki et al., 2013), debido a su capacidad rehabilitadora. Sin embargo, otras especialidades que también se encuentran implicadas en la aplicación de la musicoterapia son la Biología, Musicología, Psicología y Sociología, entre otras (Hillecke, Nickel y Volker Bolay, 2005).

Un tercer elemento imprescindible de la musicoterapia concierne específicamente a sus técnicas, que a continuación se describen. Así pues, las técnicas utilizadas en musicoterapia pueden dividirse, de acuerdo con Vasionyte y Madison (2013), en dos tipos, según la implicación de la persona. La musicoterapia activa se refiere a la participación activa de los sujetos, personas o pacientes que participan en la terapia, ya

sea tocando instrumentos musicales, cantando, componiendo canciones o bailando. En la escucha de la música o también llamada musicoterapia receptiva, sin embargo, no se requiere de actividad por parte de los participantes Vasionyte y Madison (2013). Para la realización de la musicoterapia activa, puede ser necesaria la utilización de instrumentos musicales. El instrumental básico de musicoterapia está compuesto por instrumentos de percusión o membrana: bombo, bongos, pandereta o pandero, caja o tambor, platillos, baquetas; instrumentos de percusión de láminas (melódicos): xilófonos, metalófonos, cortina o windehirnes, baquetas; instrumentos de pequeña percusión: maracas, triángulo, claves, campanas, caja china, cabasa; instrumentos de viento: flauta dulce, flauta de émbolo e instrumentos armónicos: guitarra clásica o piano (Rodríguez, 2014).

Revisando la literatura científica publicada sobre terapia musical o musicoterapia, se ha comprobado que la neurobiología de la percepción musical, aspecto clave para la comprensión de este tipo de terapia, se encuentra actualmente muy bien documentada, gracias a un conjunto de interesantes y profundas revisiones escritas, entre otros autores, por Montinaro (2010); Soria-Urios, Duque y García-Moreno (2011b) y Maguire (2012). En consecuencia, una nueva revisión sobre dicho aspecto hubiera resultado repetitiva y, por ello, poco fructífera. Asimismo, la literatura publicada hasta la fecha nos ofrece una segunda colección de laboriosas revisiones sistemáticas (p. ej. McDermott, Crellin, Ridder y Orrell, 2013), meta-análisis (p. ej. Wang, Sun y Zang, 2014), revisiones de tipo *Chronane* (p. ej. Vink, Birks, Bruinsma y Scholten, 2003; Gold, Heldal, Dahel y Wilgram, 2005; Gold, Wigram y Elefant, 2006; Maratos, Gold, Wang y Crawford, 2008; Bradt y Dileo, 2009) y otro tipo de revisiones (p. ej. Soria-Urios et al., 2011a; Valverde Guijarro y Flórez García, 2012; Raglio et al., 2012; Rollnick y Altenmüller, 2014) acerca de los efectos y de la eficacia de las intervenciones basadas en terapia musical como estrategia de intervención rehabilitadora. En lugar de realizar un análisis acerca de las deficiencias

que presentan cada una de estas revisiones del segundo grupo, nos hemos centrado en identificar las deficiencias comunes a ellas, descritas seguidamente. Por un lado, y, con la salvedad de la de Soria-Urios et al., (2011b), cada una de estas revisiones se centra en un único trastorno o grupo de trastornos específico; por ejemplo, los trastornos de la conciencia (Rollnick y Altenmüller, 2014), la demencia (Raglio et al., 2012), careciendo, en consecuencia, de una perspectiva general o global de la temática tratada, esto es, sin ofrecer una visión amplia que incluya la amplia gama de trastornos que se pueden tratar mediante terapia musical. Por otro lado, los términos de búsqueda utilizados en la elaboración de todas ellas incluían, para referirse a la terapia musical o musicoterapia, únicamente el término “*music therapy*”, y en ningún caso el término “*musical therapy*”. De esta forma, se han quedado excluidos de su foco de atención los resultados de toda una serie de estudios que no aparecen en la búsqueda de literatura, si no se incluye el término “*musical therapy*”. Estos resultados deberían de ser revisados también para evitar sesgos potenciales en las conclusiones que, sobre el objeto de estudio que nos ocupa, han sido extraídas en revisiones anteriores.

Por lo tanto, la presente revisión pretende cubrir estas brechas -“gaps”, en inglés-. De hecho, los objetivos de este trabajo son, por un lado, responder, desde una perspectiva general, las preguntas de investigación ¿qué tipo de trastornos se pueden beneficiar eficazmente de la musicoterapia? ¿qué efectos positivos tiene la musicoterapia en rehabilitación? Por otro lado, se intenta responder a dichas preguntas mostrando los resultados de los estudios que, por la razón aducida anteriormente, han quedado, hasta la actualidad, excluidos de revisión. En última instancia, este trabajo pretende contribuir a remediar el problema, arriba indicado, de los sesgos potenciales para poder ofrecer a los profesionales de la musicoterapia orientaciones acerca de las alteraciones que pueden tratarse eficazmente mediante terapia musical.

Método

Para realizar la presente revisión, se llevaron a cabo búsquedas electrónicas de literatura (artículos, capítulos de libro, entre otros) en las siguientes bases de datos: Academic Search Complete, Medline y Science Direct. Los términos utilizados, bien en solitario o combinados fueron "*musical therapy*" y "*rehabilitation*".

La selección de los documentos diana se basó en el establecimiento de una serie de criterios de inclusión que aquéllos tenían que cumplir, a saber: a) debían de informar acerca de los resultados derivados de estudios (ensayos clínicos controlados o no; ensayos clínicos aleatorios o no, estudios de caso y estudios piloto) que compararan los efectos de la intervención musical con otras terapias y/o con el tratamiento que suelen recibir normalmente; b) los estudios debían de incluir muestras de participantes con alguna patología; c) los estudios debían de aplicar la estimulación musical como estrategia de intervención rehabilitadora; d) debían de tratarse de publicaciones actuales, esto es, datadas entre 2004 y marzo de 2014, aproximadamente, y redactados principalmente en inglés, ya que los términos de búsqueda utilizados son términos ingleses. La razón por la cual se definieron estos criterios de inclusión es, por un lado, que pretendíamos que esta revisión incluyera, con independencia de los postulados teóricos de partida del estudio, un extenso abanico de patologías tratadas con musicoterapia, así como el espectro más amplio posible de métodos y diseños experimentales para lograr, así, recopilar el mayor número de datos posibles, esto es, resultados de investigación, y para dotarle de una perspectiva general de la cuestión tratada, que no es otra que la eficacia de la terapia musical en el campo de la rehabilitación. Por otro lado, consideramos que estos criterios de inclusión son acordes con el tipo de revisión que hemos elegido, que no es otro que el de revisión narrativa. De acuerdo con Jaime y Lock (2009), la revisión narrativa es más

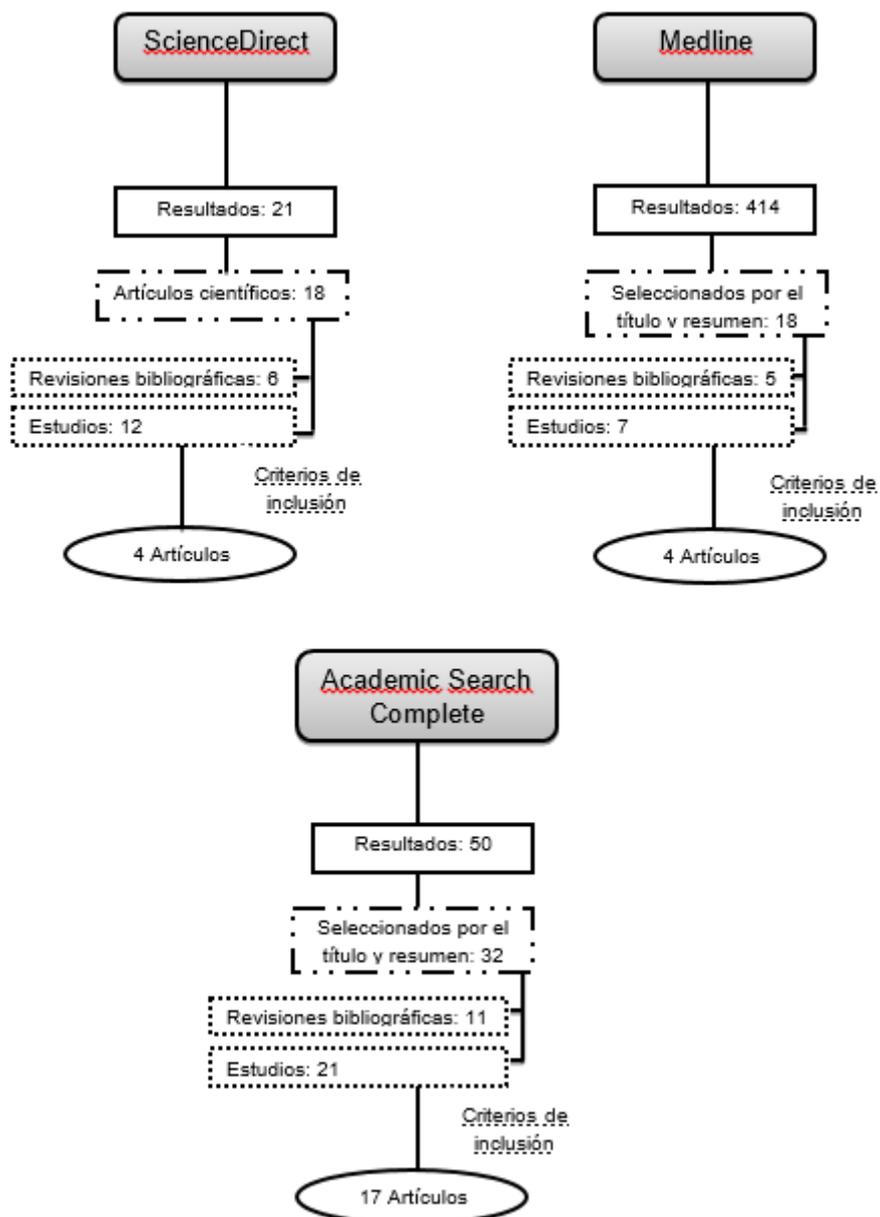
apropiada que una revisión de tipo meta-análisis, dada la heterogeneidad de métodos utilizados en el diseño de los estudios. Por otro lado, anteriores revisiones (Valverde Guijarro y Flórez García, 2012; McDermott et al., 2013; Wang et al., 2014) han incluido estos criterios de inclusión, entre otros. Fueron excluidos de esta revisión, sin embargo, y, al contrario que en el trabajo de MacDermott et al., (2013), aquellos informes que consistían en revisiones bibliográficas porque nuestro foco de atención son los estudios empíricos.

Resultados

Se obtuvieron un total de veinticinco reportes que cumplieran los criterios de inclusión, tal y como muestra la Figura 1.

Figura 1

Resumen gráfico de los documentos diana encontrados en las bases de datos manejadas



No obstante, una revisión posterior de la totalidad de los informes posterior dio lugar a la exclusión de uno de ellos porque no cumplía con los criterios de inclusión. Por lo tanto, la cantidad de estudios encontrados fue veinticuatro. La Tabla 1 muestra un resumen de los informes encontrados en función de la patología estudiada en cada uno de ellos.

Tabla 1

Resumen de los informes encontrados en función del diagnóstico clínico

Diagnóstico	Número de reportes encontrados
Daño cerebral	8
Esquizofrenia	3
Trastornos neurodegenerativos	3
Trastornos generalizados del desarrollo	2
Abuso de sustancias	2
Alteraciones derivadas de situaciones de institucionalización	2
Dolor neuropático	1
Cáncer	1
Depresión	1
Alteraciones de la consciencia	1
Total	24

A continuación, y tal y como muestra la Tabla 2, se expone la comparación sintetizada de los resultados de los estudios incluidos en la presente revisión.

Tabla 2

Síntesis de los resultados de los estudios incluidos

Referencia	Tipo de trastorno	Participantes	Estimulación musical recibida	Resultados de la intervención	Limitaciones
1. Altenmüller, Marco-Pallares, Münte y Schneider (2009).	Daño Cerebral (ACV).	GE: terapia musical más la terapia convencional. GC: sólo tratamiento convencional. Edad: m=54.35 años. n=62.	La terapia musical consistió en tocar instrumentos (tambor y/o piano) en 15 sesiones de 30 minutos durante 3 semanas.	Mejoría significativa de las funciones motoras.	Muestra pequeña. Aplicabilidad limitada en pacientes severamente comprometidos. Ausencia de evaluación de seguimiento de resultados.
2. Särkämö et al., (2010).	Daño Cerebral (ACV).	GE1: escucharon música. GE2: escucharon libros de audio narrados. GC: no escucharon ningún material. Edad: ≤75 años n=60 pacientes.	El terapeuta proporcionó reproductores de CDs y casete a los participantes durante 2 meses.	Mejoría de la memoria sensorial auditiva; memoria de contenido general y de la atención. No mejoró la memoria de contenido específico.	Muestra pequeña. Ausencia de evaluación de seguimiento de resultados.

Referencia	Tipo de trastorno	Participantes	Estimulación musical recibida	Resultados de la intervención	Limitaciones
3. Rojo et al., (2011).	Daño Cerebral (ACV).	Mujer de 43 años.	20 sesiones de terapia musical (tocar instrumentos: piano y batería), de 30 minutos cada una, durante un periodo de 4 semanas.	Mejoría significativa de las funciones motoras de alcance, agarre y pinza.	Estudio de caso único. Ausencia de evaluación de seguimiento de resultados.
4. Jun, Roh y Kim (2013).	Daño Cerebral (ACV).	GE: TMM y tratamiento usual. GC: sólo tratamiento usual. Edad: 40-60 años. n=30.	La TMM consistió en 3 sesiones de 1 hora a la semana durante ocho semanas.	Aumento del rango articular de hombro, codo y cadera en el GE. Mejoría significativa en el estado de ánimo del GE. Sin cambios significativos entre los grupos en cuanto a fuerza muscular, AVD y depresión.	Muestra pequeña. Selección incidental de la muestra. Ausencia de ejercicio dirigido específicamente a la fuerza, en la terapia de movimiento. Los pacientes aún estaban en silla de ruedas. Ausencia de intervención individualizada.
5. Chen, Tsai, Huang y Lin (2013).	Daño cerebral (Heminegligencia unilateral debido a ACV en el HD).	GE tres tipos de estímulos: 1. Música agradable. 2. Música desagradable y 3. Un ruido. Edad: m=66.1 años. n=19.	Los participantes fueron sometidos a las tres modalidades estimulatorias durante un minuto, con una separación temporal entre cada estímulo de no más de una semana.	Sin cambios significativos entre condiciones estimulatorias en el estado de ánimo; excitación, frecuencia cardíaca y conductancia de la piel. Mejoría significativa en la ejecución de tareas visuales. Mayor y mejor focalización atencional hacia el lado izquierdo.	Número reducido de participantes. Ausencia de GC. Ausencia de evaluación de seguimiento de resultados.

Referencia	Tipo de trastorno	Participantes	Estimulación musical recibida	Resultados de la intervención	Limitaciones
6. Thaut et al., (2009).	Daño cerebral (Trastornos cerebro vasculares varios).	GE: recibió TMN. GC: no recibió TMN. Edad: m=50.02 años. n=54.	La TMN consistió en cuatro sesiones de 30 minutos de duración durante cuatro días seguidos.	No se observaron cambios significativos entre ambos grupos en las funciones cognitivas (atención y la memoria) ni en el ajuste emocional (afecto positivo y la hostilidad). Mejoría de la función ejecutiva, la búsqueda de sensaciones, ansiedad, depresión y percepción de auto eficacia en el GE.	Falta de tiempo para aprender de una forma adecuada las técnicas. Fatiga de los participantes. Estudio a corto plazo. Falta de aleatorización en la asignación de participantes a los grupos. Muestra pequeña.
7. Jomori y Hoshiyama (2010).	Daño cerebral (Trastornos cerebro vasculares varios).	GE: terapia musical. Edad: m=77.6 años. n= 10.	40 minutos a la semana. Una sesión de terapia musical consistía en: Introducción, actividad rítmica, canto, actividad rítmica (2) y rendimiento instrumental.	Todos los sujetos decían que habían disfrutado durante la terapia musical. Incremento significativo de los movimientos de la deglución durante la terapia musical. Diferencia significativa entre el antes y el después de la terapia.	Falta de grupo de GC. Tamaño pequeño de la muestra. Ausencia de evaluación de seguimiento resultados.

Referencia	Tipo de trastorno	Participantes	Estimulación musical recibida	Resultados de la intervención	Limitaciones
8. Conklyn et al., (2012).	Afasia derivada de ACV.	GE: TMEM GC: sin tratamiento Edad: m= 61.85. n=30.	10 a 15 minutos de musicoterapia. La primera sesión consistió sólo en entonar una frase. El musicoterapeuta repitió varias veces la frase cantada y pidió al participante que la repitiera.	El GE mejoró significativamente en los ejercicios de entonación.	Sólo se pudieron llevar a cabo 2 con 4 de los participantes. Ausencia de seguimiento de los efectos a largo plazo. Ausencia de evaluación precisa del daño cerebral causado por el ACV ni se estudiaron los posibles cambios en la función cerebral que subyacen a la mejora del habla.
9. Peng, Koo y Kuo (2010).	Esquizofrenia.	GE: medicación prescrita y curso de actividad musical grupal. GC: sólo medicación prescrita. Edad: 20-50 años. n=67.	La terapia musical de grupo incluía participación activa (cantando canciones populares) y pasiva (escuchar música) en sesiones de 50 minutos durante 5 días seguidos de dos semanas consecutivas.	Reducción significativa de ocurrencia de síntomas psicóticos negativos y positivos en GE.	Ausencia de diseño experimental de doble ciego. La interacción social, lo que puede haber contribuido a los efectos positivos encontrados. Ausencia de evaluación de seguimiento de los resultados.

Referencia	Tipo de trastorno	Participantes	Estimulación musical recibida	Resultados de la intervención	Limitaciones
10. De Sousa y De Sousa (2010).	Esquizofrenia.	GE: terapia musical. GC: no terapia musical. Edad: 18-60 años. n=272.	Sesiones diarias consecutivas de escucha de música clásica india de 30 minutos durante un mes. Escucha pasiva con los ojos cerrados o abiertos, seguida de una reflexión.	El GE informó de una reducción significativa de ocurrencia de síntomas psicóticos tanto negativos como positivos, además de de una mejoría en los síntomas de anergia y depresión.	Sólo se usó música clásica india, por lo que se desconocen los efectos de otros géneros musicales. Ausencia de evaluación de resultados de seguimiento, por lo que se desconocen los efectos a largo plazo de la intervención.
11. Lu, Lo, Sung, Hsieh, Yu y Chang (2013).	Esquizofrenia.	GE: tratamiento usual e intervención musical. GC: tratamiento usual. Edad: 35-60 años. n=80.	10 sesiones de 60 minutos, dos veces a la semana durante 5 semanas. Terapia musical grupal activa y pasiva incluyendo escucha de canciones, canto de canciones populares taiwanesas, tocar instrumentos musicales, ver vídeos musicales y debates sobre cuestiones musicales.	Reducción de la sintomatología positiva y negativa en el GE, aunque no se mantiene durante los 3 meses siguientes a la intervención.	No se aplicó un diseño de doble ciego. Poco tiempo y escasez de fondos. Ausencia de seguimiento de los resultados a los 6 y 12 meses.

Referencia	Tipo de trastorno	Participantes	Estimulación musical recibida	Resultados de la intervención	Limitaciones
12. De Bruin et al., (2010).	Trastorno neurodegenerativo (Parkinson).	GE: intervención musical y actividades regulares. GC: sólo actividades regulares. Edad: m=65.55 años. n=22.	El GE caminó al menos 30 minutos, 3 veces por semana, a un ritmo cómodo, mientras escuchan canciones.	El GE mostró un incremento en la velocidad y en el ritmo de la marcha, así como un reducido tiempo entre paso y paso, después de la intervención musical de 13 semanas. Mejoría estadísticamente significativa en los síntomas de la enfermedad.	Muestra pequeña. La heterogeneidad de los grupos. Hay individuos que tienen la actividad de caminar como una actividad regular en sus rutinas, lo que puede afectar a los resultados. Molestias secundarias a la intervención. Ausencia de evaluación de seguimiento de resultados.
13. Van, Feys, De Weerd y Dom (2004).	Trastorno neurodegenerativo (Demencia).	GE: ejercicio físico con música. GC: conversación diaria. Edad: m=81.61 años. n=25.	Sesiones diarias de 30 minutos durante tres meses.	Mejorías significativas en las puntuaciones del MMSE y en la fluidez verbal tanto a las 6 como en las 12 semanas de la terapia, sólo en el GE.	Muestra pequeña Los procedimientos de aleatorización y evaluación no son los ideales. Ausencia de evaluación de seguimiento de resultados.

Referencia	Tipo de trastorno	Participantes	Estimulación musical recibida	Resultados de la intervención	Limitaciones
14. Choi, Lee, Cheong y Lee (2009).	Trastorno neurodegenerativo (Demencia).	GE: intervención musical. GC: tratamiento usual. Edad: m=74.9 años. n=20.	50 minutos al día, 3 veces por semana durante 5 semanas. La intervención musical incluía cantar canciones, analizar libretos, tocar instrumentos y composición de canciones.	Se observaron diferencias significativas en las puntuaciones totales de las escalas de agitación/agresión y angustia. Sólo en el GE, se observaron cambios en las escalas de desinhibición e irritabilidad/inestabilidad. No se hallaron diferencias significativas en las funciones cognitivas, depresión y calidad de vida entre los grupos.	Muestra pequeña. Falta de aleatorización en la asignación de los participantes a los grupos. Ausencia de un tratamiento equivalente en el GC. Ausencia de evaluación de seguimiento de resultados.
15. Boso, Emanuele, Minazzi, Abbamonte y Politi (2007).	Trastorno generalizado del desarrollo (Autismo).	GE: intervención musical. GC: ausente. Edad: m=30.2 años. n=8.	52 semanas de sesiones de musicoterapia activa, de 1 hora de duración aproximadamente. Instrumentos utilizados: un piano, teclados eléctricos y batería. La sesión musical consistió en experiencias con música en vivo en 3 actividades distintas (tocar la batería, tocar el piano y cantar).	En cuanto a síntomas psiquiátricos, se encontraron mejorías significativas entre la primera y la segunda y entre la primera y la tercera medición. La severidad de los síntomas psiquiátricos mejoraron en un 87.5% entre la primera y la segunda medición. La mayoría apenas mejoraron en la tercera medición.	Número reducido de participantes. Ausencia de GC paralelo.

Referencia	Tipo de trastorno	Participantes	Estimulación musical recibida	Resultados de la intervención	Limitaciones
16. Gattino, Riesgo, Longo, Leite y Faccini (2011).	Trastorno generalizado del desarrollo (Autismo).	GE: TMR y tratamiento usual. GC: tratamiento usual. Edad: 10-12 años. n=24.	16 sesiones semanales de 30 minutos. Las sesiones musicales consistían en tocar instrumentos musicales y eran grabadas con un sistema de audio.	Ausencia de diferencias significativas en la comunicación verbal, la comunicación verbal y la comunicación social.	No se utiliza el instrumento más apropiado para medir los resultados. Dificultades causadas por el entorno físico. Muestra pequeña y con mucha variedad en los diagnósticos entre los grupos.

Referencia	Tipo de trastorno	Participantes	Estimulación musical recibida	Resultados de la intervención	Limitaciones
17. Dingle, Gleadhill y Baker, (2008).	Abuso de sustancias.	GE1: 25 años. GE2: >25 años. GC: ausente. Edad: 17-52 años. n=52.	7 sesiones de 90 minutos cada una, una vez a la semana. Las sesiones consistieron en cantar y escuchar canciones.	El 70% de la muestra indica que a menudo o casi todo el tiempo se ha sentido motivados en participar en la terapia musical. El 83.5% decía haber experimentado diversión o mucha diversión durante la terapia musical. El 83% desearía volver a participar en otra sesión de terapia musical El 46% marcó “me ayudaría a formar parte del grupo”. No hubo diferencias entre los grupos de edad en cuanto al compromiso con el tratamiento, su motivación, su disfrute o si ellos participarían en otra sesión o les ayudaría a sentirse parte del grupo.	Aunque los resultados son muy prometedores, es necesario que se realicen estudios futuros. Ausencia de GC. Ausencia de evaluación de seguimiento de resultados.

Referencia	Tipo de trastorno	Participantes	Estimulación musical recibida	Resultados de la intervención	Limitaciones
18. Albornoz (2011).	Abuso de sustancias.	GE: musicoterapia. GC: tratamiento usual. Edad: 16-60 años. n=24.	Sesiones de 2 horas semanales durante 3 meses. La intervención musical consistió en escuchar música y en tocar instrumentos de manera improvisada.	No hubo diferencias entre los grupos en cuanto a depresión autoevaluada. En cuanto a la evaluación externa de la depresión, se halló una reducción estadísticamente significativa de la puntuación en el GE con respecto al GC.	Los dos tests aplicados miden diferentes aspectos de la depresión. Ausencia de evaluación de seguimiento de resultados a largo plazo.
19. Mohammadi, Shahabi y Panah, (2011).	Trastornos presentes en personas mayores institucionalizadas.	GE: terapia musical. GC: actividades diarias regulares. Edad: m=69.47 años. n=90.	10 sesiones, una vez a la semana durante 90 minutos. Las actividades musicales incluían: tocar instrumentos, cantar canciones persas y ejecutar movimientos.	Diferencias significativas en las puntuaciones entre los dos grupos para la ansiedad, la depresión y el estrés.	Muestra muy pequeña. Controles no demasiado rigurosos. No generalizable a todas las culturas.

Referencia	Tipo de trastorno	Participantes	Estimulación musical recibida	Resultados de la intervención	Limitaciones
20. Nauert y Johnson (2011).	Trastornos presentes en personas mayores institucionalizadas.	GE: terapia musical activa y terapia de danza modificada. GC: ausente. Edad: m=86 años. n=22.	2 sesiones semanales de 45-60 minutos, durante 8 semanas. Escuchaban música turca instrumental relajante y bailaban.	4 de los 19 residentes mejoraron sus puntuaciones en el MMSE. La presencia de síntomas depresivos disminuyó en el 36% de los participantes. Más de la mitad de los residentes mejoraron su estado de ánimo, comportamiento, signos físicos y patrones del sueño.	Muestra reclutada sin aleatorización. Ausencia de GC. Diferencias individuales pueden sesgar los resultados. La doble utilización de la misma escala para medir variables diferentes pueden sesgar los resultados.
21. Korhan et al. (2014).	Dolor neuropático.	GE: terapia musical. GC: ausente. Edad: m=51.26 años. n=30.	Una única sesión de 60 minutos de musicoterapia. Escuchaban música turca relajante e instrumental.	Reducción progresiva del dolor percibido en el transcurso de la sesión musical, así como a lo largo de los 6 meses posteriores a la intervención.	Cada paciente participó en la sesión de musicoterapia en diferentes momentos del día. Los pacientes no eligieron la música que querían escuchar. Ausencia de GC.

Referencia	Tipo de trastorno	Participantes	Estimulación musical recibida	Resultados de la intervención	Limitaciones
22. Romito, Lagattolla, Costanzo, Giotta y Mattioli (2013).	Cáncer.	GE: terapia musical. GC: tratamiento psicosocial usual. Edad: 20-75 años. n= 62.	Una única sesión de musicoterapia y expresión emocional de 2,5 horas de duración, administrada durante la quimioterapia. Escucharon música.	Diferencias significativas, a favor del GE, entre los grupos para todas las variables medidas: estrés, ansiedad, depresión, ira y necesidad de ayuda. La percepción de la eficacia de la intervención recibida era mayor en el GE que recibe la intervención comparado con el GC.	Muestra pequeña. Sólo se utilizó una herramienta para medir los resultados. No se evaluaron los efectos de la intervención a largo plazo.
23. Fachner, Gold y Erkkila (2013).	Depresión.	GE: TMPI y tratamiento usual. GC: sólo tratamiento usual. Edad: 18-50 años. n=79.	Tocaron instrumentos de manera improvisada.	El GE mostró: una reducción significativa de los síntomas de ansiedad y depresión; reducción de la actividad fronto-temporal del lado izquierdo del cerebro y reducción actividad theta en la zona frontal media del cerebro. Estos resultados se mantuvieron al menos durante los 3 meses posteriores a la intervención.	Muestra limitada. La muestra no fue seleccionada aleatoriamente.

Referencia	Tipo de trastorno	Participantes	Estimulación musical recibida	Resultados de la intervención	Limitaciones
24. O'Kelly et al., (2013).	Alteraciones de la consciencia	GE: pacientes afectados de alteraciones de la consciencia. GC: sujetos sanos. Edad: 37.5 años. n=20.	Se presentaron cuatro estímulos auditivos: ejecución instrumental en vivo y en directo de la música de canciones preferidas; ejecución vocal en vivo y en directo de música de manera improvisada; grabaciones digitales de música desagradable y ruido blanco.	En el GE, se observó una vasta heterogeneidad de los resultados, tanto en relación al EEG como a la tasa respiratoria. En el GC, la ejecución instrumental en vivo y en directo de la música de canciones preferidas produjo el mayor efecto en la amplitud del EEG en el HD; produjo similares efectos que el ruido blanco en el HI, así como un aumento de la tasa respiratoria.	Dificultades en la recogida de datos del GE. No se sometió al GE a ninguna prueba auditiva. El GE recibía una serie de medicaciones que podían provocar efectos secundarios. Falta de la realización de la musicoterapia por un musicoterapeuta. Falta de estandarización de los estímulos.

ACV = accidente cerebro vascular, AVD = actividades de la vida diaria, CDs = compact discs, EEG = electroencefalograma, GC = grupo control, GE = grupo experimental, HD = hemisferio derecho, HI = hemisferio izquierdo, m = media, n = número total de participantes, MMSE = Mini-Mental State Examination, TMEM = terapia de modificación de la entonación melódica, TMM = terapia musical y de movimiento, TMN = terapia musical neurológica, TMPI = terapia musical psicodinámica improvisada, TMR = terapia musical relacional.

Discusión

A continuación, se discuten los resultados de la presente revisión, en función de las patologías tratadas con terapia musical, con el objetivo de responder a las preguntas de investigación planteadas en la sección introductoria, analizando y categorizando la robustez de las evidencias identificadas por la presente revisión. Realizar este análisis contribuye a clarificar la aplicabilidad y credibilidad de las evidencias identificadas en la presente revisión así como las recomendaciones derivadas de ésta, y facilita la interpretación de la información a usar por pacientes, clientes, profesionales y legisladores (Hanson-Abromeit, 2014). Para realizar esta tarea, se utilizó la Escala de Robustez de Hanson-Abromeit (2014), según la cual existen tres categorías que se describen a continuación. Una Robustez Alta indica que la aplicación, aceptación y promoción de la evidencia identificada por profesionales, clientes/pacientes y administración, respectivamente, sería fuertemente recomendable, y que las personas implicadas en tomar las decisiones estarían de acuerdo en ello. Una Robustez Moderada, en cambio, implica mayor variabilidad en la aplicación y en las recomendaciones y en el grado de acuerdo de las personas implicadas en tomar las decisiones oportunas. Finalmente, una Baja Robustez entraña diferentes usos de la evidencia identificada, de acuerdo a preferencias y valores individuales (Hanson-Abromeit, 2014).

En el campo del daño cerebral, los efectos de la terapia musical suelen ir encaminados a incrementar al máximo la potencialidad de la plasticidad neuronal de los pacientes, en general, y a mejorar la función motora, la memoria sensorial auditiva, en particular (Altenmüller et al., 2009; Rojo et al., 2011; Särkämö et al., 2010), así como a mejorar sus habilidades verbales (Conklyn et al., 2012); su estado físico y psicológico (Jun et al., 2013; Thaut et al., 2009); su atención visual, por ejemplo, en pacientes con

negligencia unilateral (Chen et al., 2013), y su la deglución involuntaria (Jomori y Hoshiyama, 2010). Así pues, Altenmüller et al., (2009), Rojo et al., (2011) y Särkämö et al., (2010) centraron sus estudios en pacientes con ACV. En el primer estudio, se obtuvieron diferencias significativas entre los participantes (GE vs. GC) a consecuencia de la intervención musical, sobre todo en los movimientos realizados con el miembro afectado. De hecho, la ejecución musical con instrumentos como el piano y el tambor incrementaron la coherencia en los movimientos, y dieron lugar a una mejoría en las funciones motoras, excepto en la pronación (“Movimiento del antebrazo que hace girar la mano de fuera a dentro presentando el dorso de ella”, RAE, 2014a) y la supinación (“Movimiento del antebrazo que hace girar la mano de dentro a fuera, presentando la palma”, RAE, 2014b). En consonancia con estos resultados, el segundo estudio, también se encontró una mejoría significativa de las funciones motoras, en concreto de las de alcance, agarre y pinza, a causa de la intervención musical. Särkämö et al., (2010), por su parte, observaron que tanto la técnica de escuchar música, como la de escuchar libros en formato de audio, son efectivas para mejorar la memoria sensorial auditiva; la atención y la memoria de contenido general, aunque no mejora la memoria de contenido específico. Otra función cognitiva que se puede beneficiar de la terapia musical en rehabilitación es el lenguaje, tal y como han mostrado Conklyn et al., (2012), que confirmaron que la aplicación de la terapia musical facilita la recuperación del habla espontánea en pacientes de afasia secundaria en ACV. En cuanto al estado físico y psicológico de pacientes con daño cerebral, tanto Jun et al., (2013) como Thaut et al., (2009) observaron beneficios derivados de la utilización de la terapia musical. Si Jun et al., (2013) encontraron beneficios a nivel articular y del estado de ánimo en los pacientes, Thaut et al., (2009) hallaron una mejoría significativa en la función ejecutiva, búsqueda de sensaciones, ansiedad, depresión y percepción de auto eficacia en los pacientes. Sin embargo, ni la

atención, ni la memoria, ni el ajuste emocional, ni el afecto ni la hostilidad mejoraron tras la intervención musical de Thaut et al., (2009). Por otra parte, Chen et al., (2013) comprobaron cómo la administración de sonidos melódicos agradables mejoraba significativamente la ejecución de los pacientes en dos de las tres pruebas que se utilizaron como evaluaciones clínicas de la atención visual, en comparación a la administración de sonidos desagradables o neutros. Si bien, el estado de ánimo no mejoró. Finalmente, Jomori y Hoshiyama (2010) comprobaron los efectos que tiene la terapia musical en la deglución involuntaria en pacientes con daño cerebral sobrevenido por distintas causas. En concreto, se observó un incremento de los movimientos de deglución durante, y una diferencia bastante significativa entre el antes y el después de la aplicación de la terapia musical. En vista de estos resultados, concluimos que la terapia musical puede contribuir a rehabilitar funciones cognitivas, motoras y sensoriales de pacientes de ACV, en términos generales. Sin embargo, debemos interpretar tales resultados con cautela por las siguientes razones: estos estudios se diferencian entre sí en cuanto a las funciones estudiadas (función motora, visual, ejecutiva, del lenguaje, entre otras), lo que afecta a la profundidad con la que se ha estudiado la aplicación de la terapia musical para mejorar una función determinada; sólo en cuatro de los siete estudios se utilizó un GC; el tamaño muestral de estos ocho estudios es pequeño. Además, ninguno de ellos evaluó los resultados positivos obtenidos a largo plazo, por lo que la generalización y mantenimiento en el tiempo de los resultados a la población general afectada de ACV queda en entre dicho. En ninguno de ellos se compara la eficacia de la terapia musical con la de otro tipo de tratamientos que no sean el tratamiento convencional, generalmente de tipo medicamentoso, lo que impide averiguar si la terapia musical induce determinados efectos rehabilitadores inherentes a ella y que, en consecuencia, no son inducidos por otro tipo de terapias. Por estas razones, concluimos que la eficacia de la terapia musical en la

rehabilitación de pacientes de ACV requiere de un futuro mayor esfuerzo investigador.

En consecuencia, asumimos aquí un grado de robustez entre bajo y moderado.

En cuanto a la esquizofrenia, los efectos de la terapia musical consisten en una reducción significativa de la sintomatología, tanto positiva como negativa, asociada a dicha enfermedad mental, tal y como observaron Peng et al., (2010), De Sousa y De Sousa (2010) y Lu et al., (2013) en sus respectivos estudios. Así, Peng et al., (2010) hallaron resultados prometedores tras aplicar terapia musical activa (cantando canciones populares) y pasiva (escuchando música) a pacientes con esquizofrenia en fase aguda. Las puntuaciones de estos pacientes fueron significativamente más bajas en cinco tipos de síntomas: ansiedad, desorganización conceptual, conducta alucinatoria, falta de cooperación y embotamiento afectivo. Aplicando la escucha pasiva de música clásica india, y una posterior reflexión a pacientes con esquizofrenia crónica, De Sousa y De Sousa (2010) hallaron igualmente una reducida sintomatología positiva y negativa en dichos pacientes. Finalmente, Lu et al., (2013), encontró que la aplicación de musicoterapia activa y pasiva a pacientes con esquizofrenia derivaba en una reducción de los síntomas psicóticos y de depresión, aunque estos resultados no se mantuvieron a lo largo de 3 meses. A la luz de estos resultados, concluimos que la terapia musical puede contribuir a aliviar la sintomatología positiva y negativa de pacientes de esquizofrenia. A pesar del reducido número de estudios encontrados –tres-, asumimos aquí un grado de robustez entre moderado y alto, ya que, en los tres casos, se utilizó un GC y en uno de ellos (De Sousa y De Sousa, 2010) el tamaño muestral es grande (n=272). No obstante, en un futuro, convendría valorar los efectos a largo plazo de la terapia musical en la sintomatología esquizofrénica, ya que sólo uno de los tres estudios (Lu et al., 2013) lo hizo. Finalmente, futuros trabajos de investigación deberán utilizar un diseño experimental de doble ciego, ya que tan sólo De Sousa y De Sousa (2010) así lo hizo.

En relación a los trastornos neurodegenerativos, destacamos que De Bruin et al., (2010) comprobaron que la terapia musical incrementa significativamente la velocidad y el ritmo a la hora de caminar en pacientes de Parkinson sometidos a una intervención musical de trece semanas de duración. Además, Van et al., (2004) hallaron que la terapia musical aplicada mejoraba tanto la fluidez verbal como las puntuaciones del MMSE en pacientes con demencia, y que estas mejorías se mantuvieron a las seis y doce semanas de tratamiento. Sin embargo, Choi et al., (2009) no hallaron mejorías significativas derivadas de la intervención musical activa en las funciones cognitivas, depresión y calidad de vida de pacientes con demencia, aunque sí mejoraron la desinhibición, irritabilidad/inestabilidad emocional de estos pacientes. Consecuentemente con estos resultados, concluimos que, al igual que en los apartados anteriores, las intervenciones musicales también pueden contribuir a mejorar determinados aspectos de la vida de pacientes con trastornos neurodegenerativos, dependiendo del trastorno específico del que se trate, por ejemplo, Parkinson o demencia. De hecho, los tres estudios que nos ocupan utilizaron un GC. Sin embargo, el tamaño de la muestra es reducido en los tres casos, y sólo en el estudio de Van et al., (2004) se comparó la eficacia de la terapia musical con otro tipo de intervención no usual, en este caso, conversación diaria. Además, estos estudios se diferencian entre sí en el tipo de medidas recogidas, ya que se estudiaron variables diferentes. Por lo tanto, asumimos un grado de robustez entre bajo y moderado, y recomendamos la realización futura de trabajos de investigación acerca de la eficacia de la musicoterapia en el tratamiento de trastornos neurodegenerativos superando las limitaciones comentadas.

Acerca de los trastornos generalizados del desarrollo del espectro autista, podemos decir que de Boso et al., (2007) encontraron mejorías en la presencia de síntomas psiquiátricos y en su severidad, sobre todo entre la primera y la segunda

medición, y en algunos casos, entre la primera y la tercera, en su estudio con adultos jóvenes con autismo. Sin embargo, apenas se observaron cambios entre la segunda y la tercera medición. La única excepción fue en la ejecución de los ritmos complejos, que no mostraron cambios entre la primera y la segunda medición, pero sí entre la segunda y la tercera. Sin embargo, Gattino et al., (2011), en su estudio con niños diagnosticados de trastornos del espectro autista, no consiguió resultados lo suficientemente sólidos como para apoyar la terapia musical como intervención efectiva en el tratamiento de este tipo de trastornos, ya que no encontraron diferencias significativas en la comunicación verbal, no verbal y social tras la intervención musical. Por lo tanto, en el caso de la eficacia de la terapia musical en el tratamiento de estos trastornos, asumimos una robustez de las evidencias identificadas de grado bajo por las siguientes razones: el primer estudio (Boso et al., 2007) carece de GC con el que comparar los resultados de la terapia musical. Además, en ambos estudios el número de participantes fue reducido. Por último, Gattino et al., (2011) afirman que la variabilidad diagnóstica entre los grupos hace que sus resultados sean poco estadísticamente significativos. Asimismo, recomendamos la inversión de mayor esfuerzo investigador en someter a verificación la eficacia de la terapia musical en este tipo de trastornos.

Con respecto al abuso de sustancias, se ha confirmado en el estudio de Dingle et al., (2008) que la terapia musical favorece que los pacientes relacionados con problemas de abuso de sustancias se sientan más motivados para participar en otra sesión, a causa de la diversión y otros beneficios percibidos por aquéllos. En otro estudio (Albornoz, 2011), además, se encontró que, después de participar en una intervención de terapia musical, adolescentes y adultos relacionados con problemas abuso de sustancias, los psicólogos perciben una mayor mejora en los pacientes que la que los pacientes observan en ellos mismos en cuanto a la depresión padecida. Consiguientemente, en cuanto a la

eficacia de la terapia musical en el tratamiento de problemas relacionados con el abuso de sustancias, asumimos una robustez de grado bajo ya que el tamaño de las muestras era reducido en ambos trabajos. Además, en el caso del primer estudio, no se utilizó un GC, y ninguno de ellos evaluó los resultados de la intervención a largo plazo. Asimismo, ninguno de estos estudios dirigió el esfuerzo investigador a comprobar si la terapia musical es efectiva a la hora de mantener a los pacientes alejados del consumo de drogas. Consecuentemente, recomendamos la realización de trabajo de investigación futuro que procure superar las limitaciones indicadas.

En referencia a las alteraciones derivadas de situaciones de institucionalización de personas mayores, los resultados del estudio de Mohammadi et al., (2011) indican que la terapia musical activa y pasiva con ritmos persas inducen mejorías significativas en la ansiedad, depresión y estrés, que no se podrían generalizar a otras culturas, en cambio. A su vez, Nauert y Johnson (2011) hallaron que la terapia de baile mejora el estado de ánimo, el comportamiento, determinados signos físicos y patrones del sueño de personas mayores institucionalizadas. Sin embargo, no se observaron mejorías en el estado mental y funcional; de hecho, éste empeoró. En este caso, asumimos una robustez de grado bajo en relación a la evidencia identificada a favor de la eficacia de la terapia musical en el tratamiento de alteraciones derivadas de situaciones de institucionalización en personas mayores. Como en estudios anteriores, el tamaño de las muestras de estos dos estudios es pequeño. El segundo de ellos carece de GC y ninguno de ellos evaluó los efectos de la terapia musical a largo plazo. Tampoco se compararon los efectos de la terapia musical con los de otro tipo de tratamientos. Todo esto hace que recomendemos continuar con la labor investigadora para aceptar o descartar la terapia musical como un tratamiento eficaz en este tipo de problemáticas.

Finalmente, existe una serie de patologías, tales como dolor neuropático, cáncer, depresión primaria y alteraciones de la consciencia para las cuales sólo hemos encontrado un único estudio que evalúe la eficacia de la terapia musical en su tratamiento. Por ello, las agrupamos en este apartado para analizar la robustez de la evidencia identificada. Korhan et al., (2014), utilizando como terapia musical la escucha de música turca relajante e instrumental, obtuvieron resultados significativos en cuanto a la mejoría del dolor neuropático. Las medidas realizadas en tres momentos diferentes durante los seis meses posteriores al tratamiento, sugirieron una reducción, desde la primera hasta la última medición, en los niveles del dolor percibido por los pacientes. En cuanto al *cáncer*, en el estudio de Romito et al., (2013), se investigó la eficacia de la terapia musical (escuchar música, relajación, visualización de imágenes y activación de sinestias por el significado de imágenes, sonidos y narraciones autobiográficas) durante la quimioterapia en mujeres con cáncer de mama. Los resultados reflejaron mejorías significativas en todas las variables medidas: estrés, ansiedad, depresión, ira y necesidad de ayuda. También era mayor la percepción de la eficacia de la intervención recibida. En el estudio de Fachner et al., (2013), se utilizó la terapia musical (escucha de música), como tratamiento para personas deprimidas, en momentos del día no estandarizados y se midieron los resultados después de tres meses. Los cambios mostrados en el EEG, reflejaban una reducción de los síntomas de la ansiedad en el grupo sometido a la intervención musical. Por último, en el estudio de O'Kelly et al., (2013), se utilizaron los estímulos musicales para comparar respuestas de tasa respiratoria entre individuos sanos y pacientes diagnosticados en estado vegetativo y mínimamente consciente. La heterogeneidad de los resultados obtenidos es tal que solamente proporcionan cierto apoyo para el uso de la musicoterapia en el de los trastornos de la consciencia. Este conjunto de evidencias adolece de limitaciones ya comentadas en otros apartados, tales como tamaño muestral reducido y falta de

evaluación de resultados a largo plazo. Además, uno de ellos carecía de GC. Por lo tanto, asumimos un grado de robustez de la evidencia identificada de entre bajo y moderado, y recomendamos la realización de trabajo investigador futuro que procure superar las limitaciones indicadas.

La tabla 3 muestra, de manera sintetizada, el grado de robustez de las evidencias encontradas para cada uno de los tipos de patología.

Tabla 3

Síntesis del grado de robustez de las evidencias encontradas para cada uno de los tipos de patología.

Diagnóstico	Grado de robustez
Daño cerebral	Bajo-moderado
Esquizofrenia	Moderado-alto
Trastornos neurodegenerativos	Bajo-moderado
Trastornos generalizados del desarrollo	Bajo
Abuso de sustancias	Bajo
Alteraciones derivadas de situaciones de institucionalización	Bajo
Otras patologías (dolor neuropático, cáncer, depresión y Alteraciones de la consciencia)	Bajo-moderado

Conclusiones finales y líneas futuras de investigación

La presente revisión fue ideada para identificar las patologías que se pueden beneficiar de la musicoterapia y los efectos beneficiosos concretos que se pueden alcanzar a través de dicha terapia revisando los estudios que habían quedado excluidos en otras revisiones, tal y como hemos argumentado en la introducción. Esta revisión ha identificado toda una serie de evidencias que demuestran que la musicoterapia puede contribuir a la rehabilitación del daño cerebral; trastornos psiquiátricos, tales como la esquizofrenia y la depresión primaria; trastornos neurodegenerativos; trastornos generales del desarrollo (del espectro autista); abuso de sustancias; dolor neuropático; cáncer; alteraciones derivadas de situaciones de institucionalización en personas mayores y alteraciones de la consciencia. En relación al daño cerebral, esta revisión deja patente el hecho de que éste es el trastorno en el que más se han examinado los efectos rehabilitadores de la musicoterapia. Los efectos beneficiosos de la terapia musical en el daño cerebral consisten fundamentalmente en una mejoría de las funciones cognitivas (p. ej. atención, memoria y lenguaje), motoras y sensoriales (p. ej. visión y audición); recuperación del habla espontánea (p. ej. en la afasia); mejorías en el estado físico y psicológico y mejorías en la deglución involuntaria. Por otra parte, los efectos de la musicoterapia en los trastornos psiquiátricos son prometedores a la luz del presente trabajo. En este sentido, cabe destacar los beneficios de la terapia que nos ocupa en pacientes de esquizofrenia en variables, tales como la ansiedad, desorganización conceptual, conducta alucinatoria, falta de cooperación y embotamiento afectivo, anergia, activación, depresión y síntomas positivos y negativos y depresión. En la depresión, la musicoterapia reduce la ansiedad asociada a aquélla. Algunos trastornos neurodegenerativos, como el Parkinson y la demencia también se pueden beneficiar de la

musicoterapia, pues se ha observado que ésta puede mejorar la actividad de caminar (en la enfermedad de Parkinson) y la estabilidad emocional y fluidez verbal (en la demencia). En pacientes con trastornos generalizados del desarrollo de espectro autista, se ha observado una mejoría de los síntomas psiquiátricos asociados a aquéllos, de la severidad de éstos y de la ejecución de movimientos. En pacientes abuso de sustancias, la terapia musical puede resultar efectiva en la adherencia al tratamiento.

Cuando la musicoterapia es empleada en personas mayores institucionalizadas con algún tipo de alteración derivada de situaciones de institucionalización, se han observado mejorías significativas en la ansiedad, depresión y estrés, estado de ánimo, comportamiento, signos físicos y patrones del sueño mostrados por estas personas. En el caso de otras patologías como el dolor neuropático, el cáncer, la depresión, también se obtienen beneficios derivados de la aplicación de la terapia musical, tales como reducción del dolor percibido; reducción del estrés, ansiedad, depresión, ira percibidos y reducción de la ansiedad, respectivamente. Finalmente, parece que la musicoterapia favorece la rehabilitación de las alteraciones de la consciencia.

Sin embargo, hay que tener en cuenta una serie de limitaciones mostradas por los estudios aquí revisados. En la mayoría de las ocasiones, estas limitaciones tienen que ver con el reducido tamaño de la muestra y/o la falta de aleatorización a la hora de seleccionar los grupos experimental y control. Tampoco se han comparado, en la mayoría de los estudios, los efectos de la musicoterapia con los de otro tipo de tratamientos que no son los habituales, normalmente de tipo medicamentoso. En otros casos, no ha existido un GC paralelo al grupo de tratamiento con el que comparar los resultados, o los resultados han sido obtenidos solamente de un caso en concreto. Además, en algunos casos se ha utilizado música tradicional del sitio donde se realizó el estudio, limitando la generalización de los resultados de estos estudios a otras zonas geográficas y/o culturas.

En otros casos la terapia fue aplicada por personas sin formación específica. También cabe destacar que en muchos no son medidos los efectos a largo plazo del tratamiento llevado a cabo. Todas estas limitaciones, hacen que haya que tener precaución a la hora de generalizar y concluir firmemente los resultados, y sugieren la necesidad de ejecutar investigaciones futuras que utilicen como referencia los resultados obtenidos en estos trabajos, pero superando dichas limitaciones, de cara a que los resultados se puedan generalizar a poblaciones de distinta procedencia cultural. En este sentido, los estudios transculturales son especialmente recomendables. También, se recomienda realizar estudios con muestras lo suficientemente grandes, con una selección aleatoria de los participantes y con investigaciones de los resultados a largo plazo, además añadir grupos de control para comparar oportunamente los resultados. Los resultados obtenidos hasta ahora, sumados a los que pueden llegar a obtenerse mejorando estas cuestiones, podrían suponer un fortalecimiento de las bases científicas de la terapia musical como herramienta terapéutica eficaz, lo que proporcionaría a los profesionales directamente relacionados con ella, tales como musicoterapeutas, terapeutas ocupacionales, psicólogos o enfermeros, las evidencias de robustez alta necesarias para utilizarla como instrumento en su práctica profesional diaria. Asimismo, supondría avanzar hacia la obtención de más beneficios terapéuticos ligados a la música por parte de pacientes con trastornos de distinta etiología e incrementar, así, su bienestar.

Referencias

- Albornoz, Y. (2011). The effects of group improvisational music therapy on depression in adolescents and adults with substance abuse: a randomized controlled trial. *Nordic Journal of Music Therapy*, 20(3), 208-224. doi: 10.1080/08098131.2010.522717
- Altenmüller, E., Marco-Pallares, J., Münte, T. F., y Schneider, S. (2009). Neural reorganization underlies improvement in stroke-induced motor dysfunction by music-supported therapy. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1169, 395-405. doi: 10.1111/j.1749-6632.2009.04580.x
- Bradt J., y Dileo, C. (2009). Music for stress and anxiety reduction in coronary heart disease patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2. doi: 10.1002/14651858.CD006577.pub2.
- Boso, M., Emanuele, E., Minazzi, V., Abbamonte, M., y Politi, P. (2007). Effect of long-term interactive music therapy on behavior profile and musical skills in young adults with severe autism. *Journal of Alternative & Complementary Medicine*, 13(7), 709-712. doi:10.1089/acm.2006.6334
- Chen, M. C., Tsai, P. L., Huang, Y. T., y Lin, K. C. (2013). Pleasant music improves visual attention in patients with unilateral neglect after stroke. *Brain Injury*, 27(1), 75-82. doi: 10.3109/02699052.2012.722255
- Choi, A. N., Lee, M. S., Cheong, K. J., y Lee, J. S. (2009). Effects of group music intervention on behavioral and psychological symptoms in patients with dementia: A pilot-controlled trial. *International Journal of Neuroscience*, 119 (4), 471-481. doi: 10.1080/00207450802328136

Conklyn, D., Novak, E., Boissy, A., Bethoux, F., Chemali, K., Smith, A., et al. (2012).

The effects of modified melodic intonation therapy on nonfluent aphasia: A pilot study. *Journal of Speech, Language & Hearing Research*, 55(5), 1463-1471. doi:10.1044/1092-4388(2012/11-0105)

De Bruin, N., Doan, J. B., Turnbull, G., Suchowersky, O., Bonfield, S., Hu, B., et al. (2010). Walking with music is a safe and viable tool for gait training in parkinson's disease: the effect of a 13-week feasibility study on single and dual task walking. *Parkinson's Disease*, 10, 1-9. doi:10.4061/2010/483530

De Sousa, A., y De Sousa, J. (2010). Music therapy in chronic schizophrenia. *Journal of Pakistan Psychiatric Society*, 7(1), 13-17.

Dingle, G. A., Gleadhill, L., y Baker, F. A. (2008). Can music therapy engage patients in group cognitive behaviour therapy for substance abuse treatment? *Drug & Alcohol Review*, 27(2), 190-196. doi: 10.1080/09595230701829371

Fachner, J., Gold, C., y Erkkila, J. (2013). Music therapy modulates fronto-temporal activity in rest-EEG in depressed clients. *Brain Topography*, 26(2), 338-354. doi: 10.1007/s10548-012-0254-x.

Gattino, G. S., Riesgo, R. D. S., Longo, D., Leite, J. C. L., y Faccini, L. S. (2011). Effects of relational music therapy on communication of children with autism: A randomized controlled study. *Nordic Journal of Music Therapy*, 20(2), 142-154. doi: 10.1080/08098131.2011.566933

Gilberston, S., y Ischebeck W. (2002). Merging pathways: music therapy in neurosurgical rehabilitation. *Acta Neurochirurgica. Supplement*, 79, 41-42.

Gold, C., Heldal, T. O., Dahle, T., y Wilgram T. (2005). Music therapy for schizophrenia or schizophrenia-like illnesses. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2.

Gold, C., Wigram, T., y Elefant C. (2006). Music therapy for autistic spectrum disorder.

Cochrane Database Systematic Reviews, 19.

Hanson-Abromeit, D. (2014). The systematic review as a research process in music therapy. *Journal of Music Therapy, 51(1)*, 4-38. doi: 10.1093/jmt/thu002

Hillecke, T., Nickel, A., y Bolay, H. V. (2005). Scientific perspectives on music therapy. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1060*, 271-282.

Jaime, PC., y Lock, K. (2009). Do school based food and nutrition policies improve diet and reduce obesity? *Preventive Medicine, 48*, 45-53. doi: 10.1016/j.ypmed.2008.10.018

Jomori I y Hoshiyama M. (2010). Effects of music therapy on involuntary swallowing. *Nordic Journal of Music Therapy, 19(1)*, 51-62. doi: 10.1080/08098130903086354

Jun, E., Roh, Y. H., y Kim, M. J. (2013). The effect of music-movement therapy on physical and psychological states of stroke patients. *Journal of Clinical Nursing, 22(1)*, 22-31. doi: 10.1111/j.1365-2702.2012.04243.x.

Korhan, E. A., Uyar, M., Eyigör, C., Hakverdioğlu, Y. G., Çelik, S., y Khorshid, L. (2014). The effects of music therapy on pain in patients with neuropathic pain. *Pain Management Nursing, 15(1)*, 306-314. doi: 10.1016/j.pmn.2012.10.006

Lu, S., Lo, C. K., Sung, H., Hsieh, T., Yu, S., y Chang, S. (2013). Effects of group music intervention on psychiatric symptoms and depression in patient with schizophrenia. *Complementary Therapies in Medicine, 21(6)*, 682-688. doi: 10.1016/j.ctim.2013.09.002

Maguire, M. J. (2012). Music and epilepsy: A critical review. *Epilepsia, 53(6)*, 947-961. doi: 10.1111/j.1528-1167.2012.03523.x

Maratos, A., Gold, C., Wang, X., y Crawford, M. (2008). Music therapy for depression.

Cochrane Database of Systematic Reviews, 1.

McDermott, O., Crellin, N., Ridder, H. M., y Orrell, M. (2013). Music therapy in dementia: a narrative synthesis systematic review. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 2013, 28, 781-794. doi: 10.1002/gps.3895

Mercadal-Brotons, M., y Martí Augé, P. (2008). *Manual de musicoterapia en geriatría y demencias*. Madrid: Instituto de Monsa-Prayma.

Mohammadi, A. Z., Shahabi, T., y Panah, F. M. (2011). An evaluation of the effect of group music therapy on stress, anxiety and depression levels in nursing home residents. *Canadian Journal of Music Therapy, 17(1)*, 55-68.

Montinaro, A. (2010). The musical brain: myth and science. *World Neurosurgery, 73(5)*, 442-453. doi: 10.1016/j.wneu.2010.02.060

Moore, K. S. (2013). A systematic review on the neural effects of music on emotion regulation: implications for music therapy practice. *Journal of Music Therapy, 50(3)*, 198-242. doi: 10.1093/jmt/50.3.198

Nauert, R., y Johnson, P. (2011). Adaptive music/dance therapy: An activity to improve quality of life in long term care settings. *International Journal of Health, Wellness & Society, 1(1)*, 91-105. doi: 10877/4090

O'Kelly, J., James, L., Palaniappan, R., Taborin, J., Fachner, J., y Magee, W. L. (2013). Neurophysiological and behavioral responses to music therapy in vegetative and minimally conscious states. *Frontiers in Human Neuroscience, 7*, 884. doi: 10.3389/fnhum.2013.00884

Pauwels, E. K., Volterrani, D., Mariani, G., y Kostkiewics, M. (2014). Mozart, music and medicine. *Medical Principles and Practice: International Journal of the Kuwait University, Health Science Centre, 23(5)*, 403-412. doi: 10.1159/000364873

- Peng, S., Koo, M., y Kuo J. (2010). Effect of group music activity as an adjunctive therapy on psychotic symptoms in patients with acute schizophrenia. *Archives of Psychiatric Nursing*, 24(6), 429-434. doi: 10.1016/j.apnu.2010.04.001
- RAE (2014b). Diccionario de la lengua española [página web]. Real Academia Española. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=pronaci%C3%B3n>. 27/10/2014.
- Raglio, A., Bellelli, G., Mazzola, P., Bellandi, D., Giovagnoli, A. R., Farina, E., Stramba-Badiale, M., Gentile, S., Gianelli, M. V., Ubecio, M. C., Zanetti, O., y Trabucchi, M. (2012). Music, music therapy and dementia: a review of literature and the recommendations of the Italian Psychogeriatric Association. *Maturitas*, 72, 305-310. doi: 10.1016/j.maturitas.2012.05.016
- Rodríguez, M. El papel de la musicoterapia en el los cuidados paliativos. URL: <http://www.paliativossinfronteras.com/upload/publica/libros/Alivio-situaciones-dificiles/20-EL-PAPEL-DE-LA-MUSICOTERAPIA-EN-LOS-CUIDADOS-PALIATIVOS-Rodriguez%20Castro.pdf> [20.05. 2014].
- Rojo, N., Amengual, J., Juncadella, M., Cámara, E., Marco-Pallares, J., Schneider, S., et al. (2011). Music-supported therapy induces plasticity in the sensorimotor cortex in chronic stroke: A single-case study using multimodal imaging (fMRI-TMS). *Brain Injury*, 25(7), 787-793. doi: 10.3109/02699052.2011.576305
- Romito, F., Lagattolla, F., Costanzo, C., Giotta, F., y Mattioli, V. (2013). Music therapy and emotional expression during chemotherapy. how do breast cancer patients feel? *European Journal of Integrative Medicine*, 5(5), 438-442. doi:10.1016/j.eujim.2013.04.001
- Rollnick, J. D., y Altenmüller, E. (2014). Music in disorders of consciousness. *Frontiers in Neuroscience*, 8(190), 1-6.

(2010). Music and speech listening enhance the recovery of early sensory processing after stroke. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 22(12), 2716-2727.

doi: 10.1162/jocn.2009.21376

Sel, A., y Calvo-Merino, B. (2013). Neuroarquitectura de la emoción musical. *Revista de Neurología*, 56(5), 289-297.

Simmons-Stern, N. R., Deason, R. G., Brandler, B. J., Frustace, B. S., O'Connor, M. K., Ally, B. A., et al. (2012). Music-based memory enhancement in Alzheimer's disease: Promise and limitations. *Neuropsychologia*, 50(14), 3295-3303. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2012.09.019

Solanki, M. S., Zafar, M., y Rastogi, R. (2013). Music as a therapy: role in psychiatry. *Asian Journal of Psychiatry*, 6, 193-199. doi: 10.1016/j.ajp.2012.12.001

Soria-Urios, G., Duque, P., y García-Moreno, J. M. (2011a). Música y cerebro (II): evidencias cerebrales del entrenamiento musical. *Revista de Neurología*, 53, 739-746.

Soria-Urios, G., Duque, P., y García-Moreno, J. M. (2011b). Música y cerebro: fundamentos neurocientíficos y trastornos musicales. *Revista de Neurología*, 52(1), 45-55.

Talero-Gutiérrez, C., Zarruk-Serrano, J. G., y Espinosa-Bode, A. (2004). Percepción musical y funciones cognitivas. *Revista de Neurología*, 39(12), 1167-1173.

Thaut, M. H., Gardiner, J. C., Holmberg, D., Horwitz, J., Kent, L., Andrews, G., et al. (2009). Neurologic music therapy improves executive function and emotional adjustment in traumatic brain injury rehabilitation. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1169, 406-416. doi: 10.1111/j.1749-6632.2009.04585.x

- Valverde Guijarro, E., y Flórez García, M. T. (2012). Efecto de la danza en los enfermos de Parkinson. *Fisioterapia*, 34(5), 216-224. doi:10.1016/j.ft.2012.03.006
- Van, D. W., Feys, H., De Weerd, W., y Dom, R. (2004). Cognitive and behavioural effects of music-based exercises in patients with dementia. *Clinical Rehabilitation*, 18 (3), 253-260.
- Vink, A. C., Birks, J., Bruinsma, M. S., Scholten, R. J. P. M. (2003). Music therapy for people with dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4.
- Vasionyte, I., y Madison, G. (2013). Musical intervention for patients with dementia: A meta-analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 22(9-10), 1203-1216. doi: 10.1111/jocn.12166
- Wang, Ch. F., Sun, Y. L., y Zang, H. X. (2014). Music therapy improves sleep quality in acute and chronic sleep disorders: a meta-analysis of 10 randomized studies. *International Journal of Nursing Studies*, 51(1), 51-62. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2013.03.008
- WFMT. URL: <http://wfmt.info/wfmt-new-home/about-wfmt/> [09.10.20014].



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons](#)
[4.0.](#)

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios . Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.

[Resumendelicencia](#) - [Textocompletodelalicencia](#)