

Eficacia de la Musicoterapia en la disminución de Conductas Repetitivas en personas con Trastornos del Espectro Autista

Effectiveness of music therapy in the decrease of repetitive behaviors in people with autism spectrum disorders

José Ríos Alhambra¹

José Antonio Piqueras Rodriguez¹

Agustín Ernesto Martínez-González²

¹Universidad Miguel Hernández de Elche. Departamento de Psicología de la Salud, área de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico

²Universidad de Alicante. Departamento de Psicología Evolutiva y Didáctica

Correspondencia: jose-15_9@hotmail.com; jpiqueras@umh.es; agustin.emartinez@ua.es.

Resumen: En la actualidad, pocas discapacidades despiertan tanta preocupación e inquietud como los Trastornos del Espectro Autista. Este trastorno que hasta hace pocos años era conocido solo por las familias de los afectados y unos pocos profesionales, en la actualidad ha pasado a ser motivo de preocupación científica y social. El objetivo de este trabajo es examinar la eficacia de la musicoterapia con técnicas pasivas, mediante la audición de música clásica, con el fin de disminuir las conductas repetitivas que presentan este colectivo. Para ello, se realizó durante tres meses un estudio cuasi-experimental, con diseño pretest-posttest, disponiendo de una muestra de 36 personas, de las cuales 20 formaron el grupo experimental y 16 el grupo control. Para la evaluación y selección de usuarios, se utilizó la Escala de Conductas Repetitivas (Repetitive Behavior Scale-Revised) y un registro de musicoterapia para cada sesión. Los resultados indicaron parámetros que muestran una leve mejoría en el posttest respecto del pretest en el grupo de tratamiento y un incremento en todas las puntuaciones del registro de musicoterapia utilizado en cada sesión y cumplimentado por el equipo de atención directa del recurso de alojamiento y convivencia donde se realiza este estudio. Teniendo en cuenta el corto tiempo de la intervención y los resultados obtenidos, se puede plantear que se trata de una terapia efectiva a la hora de aliviar dichas conductas y aumentar su bienestar y calidad de vida. No obstante, es preciso realizar más estudios al respecto.

Abstract: Currently, few disabilities aroused so much concern and alarm as Autism Spectrum Disorders. This disorder, until a few years ago was known only by families of affected people and few professionals, has currently become a scientific and social concern. The aim of this study is to examine the efficacy of Music Therapy with passive techniques, by listening classical music, to reduce repetitive behaviors among this group. For it, it was conducted three months quasi-experimental study with a pretest-posttest control group design, featuring a sample of 36 participants, of which 20 formed the experimental group and 16 the control group. The evaluation and selection of users was by means of Repetitive Behavior Scale-Revised and a record of music therapy for each session filled out by the staff from the centers where this study was carried out. The results indicated a slight improvement on the posttest against the pretest scores in the treatment group and an increase in all scores from the register of music therapy used in each session. Considering the short time of intervention and the obtained findings, it can be assert that Music Therapy is an effective therapy to relieve these behaviors and increase well-being and quality of life in people with Autism. However, it is necessary to carry out further studies in this field.

Palabras clave: Terapia Ocupacional, Musicoterapia, Trastorno del Espectro Autista, Conductas Repetitivas.

Keywords: Occupational Therapy, Music Therapy, Autism Spectrum Disorders, Repetitive Behaviors.

1. Introducción

Los Trastornos Generalizados del Desarrollo (TGD) son una disfunción neurológica compleja y con fuerte base genética, que se generaliza a varias áreas del desarrollo: trastornos de la relación social, trastorno de la comunicación (expresión y comprensión del lenguaje) y falta de flexibilidad mental con comportamientos, intereses y actividades estereotipadas desde edades muy tempranas. Según el Manual de Diagnóstico y Estadística de los Trastornos Mentales, Cuarta Edición (DSM-IV-TR) [1] se podían diagnosticar cinco tipos de TGD: síndrome autista, síndrome de Rett, trastorno desintegrativo de la infancia, síndrome de Asperger y trastorno generalizado del desarrollo no especificado.

Actualmente, en la última versión del DSM, DSM-5[2], se le denomina Trastornos del Espectro Autista (TEA). Esta nueva denominación recoge un cuadro clínico que no es uniforme, puesto que oscila en un espectro de mayor a menor afectación; varía con el tiempo y se encuentra influido por otros factores como el funcionamiento intelectual, el nivel comunicativo y las alteraciones de conducta, entre otras características. El concepto de TEA trata de recoger esta diversidad, reflejando la realidad que nos encontramos a nivel clínico, social y educativo, por lo que el DSM-5 ha sustituido cuatro de los subtipos anteriores (trastorno autista, síndrome de Asperger, trastorno desintegrativo infantil y TGD no especificado) por la categoría general de “Trastorno del espectro autista” excluyendo de estos al síndrome de Rett que ya no forma parte de esta clasificación. En lugar de hacer distinción entre estos subtipos, la definición diagnóstica del DSM-5 especifica tres niveles de gravedad en los síntomas, así como el nivel de apoyos necesarios [2].

Las personas diagnosticadas con TEA presentan alteraciones en la denominada «tríada de Wing», formada por alteración en la interacción social, la comunicación verbal y no verbal, y un patrón restringido de intereses o comportamientos [3]. Así en primer lugar, muestran incapacidad para percibir y comprender los sentimientos, creencias o emociones de otras personas por lo que son incapaces de responder de forma adecuada repercutiendo sobre las habilidades sociales y las interacciones [4]. Se podría decir que presentan una incapacidad generalizada para “leer la mente” [5]. En segundo lugar, las personas con autismo, aun cuando presentan un buen nivel de desarrollo, fallan en cuanto a habilidades conversacionales; no ofrecen información relevante a su interlocutor, carecen casi por completo de espontaneidad, hacen frecuentes repeticiones de rutinas verbales, emplean tópicos de conversaciones muy restringidos, tiene dificultades para el comienzo y finalización de una conversación al desconocer las claves para hacerlo y usan un lenguaje idiosincrático, estereotipado y repetitivo [6]. En tercer lugar aparecen patrones de comportamiento, intereses y actividades restringidos, repetitivos y estereotipados, adhesión aparentemente inflexible a rutinas o rituales específicos, preocupación persistente por partes de objetos y conductas motrices estereotipadas y repetitivas tales como estereotipias motoras simples, aleteos, giros de manos y dedos o movimiento complejo de todo el cuerpo [2].

No obstante, las personas diagnosticadas de TEA presentan diversos niveles de habilidad que pueden ser desde un trastorno del aprendizaje profundo hasta un perfil cognitivo irregular. Tanto los niños como adultos diagnosticados, con frecuencia, plantean considerables desafíos conductuales.

El nivel más alto del espectro autista se encuentra en el síndrome de Asperger, tiene los mismos deterioros principales que el autismo pero presenta diferencias respecto al desarrollo del lenguaje, habilidades motoras y originalidad del pensamiento [7].

La tasa de prevalencia de este trastorno ha experimentado un aumento considerable debido a una mayor sensibilidad y preparación de los profesionales y a un cambio en los criterios diagnósticos, ahora menos restrictivos al ampliarse el diagnóstico de trastornos muy específicos (tal como Rett, Asperger, etc.) al espectro de autismo. Los resultados relativos a la prevalencia de los TEA varían considerablemente en función de los diferentes estudios.

Los estudios realizados por Fombonne [8], indica que la mediana de la tasa de prevalencia ha subido considerablemente en menos de 30 años. Estimaciones más recientes muestran tasa de prevalencia mucho más altas que aquellas de los estudios anteriores, como el estudio realizado por el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) dirigido por Jon Bayo y publicado en 2012, el cual determina que 1 de cada 88 niños es diagnosticado con TEA [9]. Según los últimos datos que aporta el DSM-5, se estima que la prevalencia de los TEA está cerca de 6 a 7 personas de cada 1,0002.

Un porcentaje elevado de personas con TEA presentan, además, discapacidad intelectual que puede oscilar desde tener un cociente intelectual correspondiente a una discapacidad ligera a profunda. Respecto al sexo se constata que afecta con menos frecuencia pero con mayor grado de alteración a mujeres que a hombres. Entre otras alteraciones encontramos las conductas repetitivas, que comprenden una amplia gama de conductas, entre las que se encuentran los movimientos estereotipados, un acusado malestar en respuesta a cambios en pequeños detalles del entorno, una insistencia en seguir rutinas con extrema precisión y preocupación excesiva por intereses muy limitados y circunscritos.

Sin embargo hay al menos tres características que aglutinan estas formas aparentemente dispersas de comportamiento y las definen como conductas repetitivas. Se trata de 1) la elevada frecuencia de repetición en la manifestación de la conducta. 2) la forma invariante en la que se realiza la conducta o actividad. 3) El hecho de que la conducta resulta inapropiada o extraña en su manifestación y despliegue.

Desde que Kanner describiera el síndrome autista en 1943, se ha insistido mucho en la importancia repetitiva para este síndrome. Identificó la insistencia obsesiva en la inmutabilidad de la conducta, la actividad y la rutina propia del autismo como uno de los dos síntomas cardinales que en su opinión constituían el núcleo de este trastorno. Los resultados del estudio realizado por Wing y Gould (1979) [10] confirmaron que los movimientos estereotipados y las pautas repetitivas de conducta coexisten con anomalías sociales de tipo autista. Este resultado viene a indicar que la conducta repetitiva es un rasgo tan importante del síndrome autista como las alteraciones sociales y comunicativas que desde hace tiempo han concitado el interés de los investigadores. No obstante sigue siendo un hecho que la conducta repetitiva en el autismo ha sido relativamente poco estudiada.

Entre los tratamientos utilizados para tratar los síntomas de las personas con TEA, encontramos las terapias biomédicas, que utilizan la farmacoterapia para el tratamiento de algunos síntomas concretos y/o trastornos comórbidos, las medicinas complementarias que se suman a las terapias formales y tienen que demostrar un aumento en la eficacia de estas (terapias nutricionales mediante dietas de exclusión libre de gluten o caseína) y las alternativas, que sustituyen a tratamientos formales y deben demostrar mayor eficacia. Ninguna de las terapias complementarias y alternativas cumplen con dicho requisito y no han demostrado su eficacia de forma científica [11].

Otro tipo de tratamientos son los denominados no farmacológicos como son las terapias psicoeducativas que utilizan técnicas conductuales, evolutivas y las formadas por diferentes terapias, como terapia

ocupacional, logopedia, musicoterapia, terapia familiar y terapias combinadas (utilizan elementos de métodos conductuales y evolutivos) como el método *Treatment and Education of Autistic related Communication Handicapped Children* (TEACCH), *Social Communication/Emotional Regulation/Transactional Support* (SCERTS) y *Early Start Denver Model* (DENVER).

Aplicando la Musicoterapia como método terapéutico y considerando las múltiples definiciones del término, podríamos destacar aquella que la define como una psicoterapia que utiliza técnicas musicales activas o pasivas (sonidos, música e instrumentos corpo-sonoros-musicales) para establecer una relación entre músico-terapeuta y paciente, permitiendo a través de ella mejorar la calidad de vida y recuperar o rehabilitar al paciente para la sociedad [12].

Las técnicas activas, como improvisación libre y estructurada, pueden ayudar a las personas con TEA a desarrollar habilidades comunicativas y aumentar su capacidad de interacción social y pueden describirse como un tipo de lenguaje no verbal que permite a las personas interactuar sin palabras e involucrarse a un nivel más emocional. Ciertos comportamientos comunicativos necesarios, como la atención conjunta, el contacto visual y la sucesión de turnos, son eventos característicos en la composición musical activa y compartida.

Las técnicas pasivas, como escuchar música, pretende lograr un estado psicológico emocional y mental en el que se desencadenan aspectos afectivos y emocionales que llevan a la persona a centrar su atención, desviándolo de comportamientos repetitivos y por lo tanto potenciando un estado de placidez y tranquilidad, que no solo es beneficioso de por sí, sino que mejora su respuesta a la terapia farmacológica y a la psicoeducativa.

Informes clínicos y estudios pre-experimentales sugieren que la musicoterapia puede ser una intervención efectiva para las personas con trastorno de espectro autista. Por ejemplo, Brownell realizó un estudio utilizando historias adaptadas musicalmente donde los resultados con 4 niños con autismo muestran que la musicoterapia es una opción eficaz y viable para trabajar con este colectivo de personas [13] y Kim, en su estudio sobre los efectos de la musicoterapia sobre las conductas de atención conjunta en niños con autismo, obtuvo unos resultados globales que indican que la musicoterapia improvisada fue más eficaz para facilitar el aprendizaje de atención conjunta y habilidades sociales de comunicación [14].

En consecuencia, el objetivo de este trabajo fue comprobar la eficacia de un programa de intervención basado en musicoterapia con técnicas pasivas en la reducción de las conductas repetitivas que presentan las personas con espectro autista y discapacidad intelectual asociada.

2. Objetivo

El objetivo principal de este trabajo es comprobar la eficacia de un programa de musicoterapia para la reducción de las conductas repetitivas en un grupo de personas con TEA. Entre los objetivos específicos están: Reducir las conductas repetitivas; mantener o potenciar los niveles de atención; aumentar el grado de bienestar emocional y aumentar el grado de relajación. Se espera que la intervención basada en técnicas pasivas de musicoterapia sea una intervención efectiva para disminuir las conductas repetitivas en personas con TEA.

3. Método

Se trata de un estudio cuasi-experimental, con diseño pre-test y pos-test con grupo control que se desarrolla entre los meses de Mayo y Julio de 2015 en el Centro Residencial y de Día para Personas con Espectro Autista “Infanta Leonor” de Alicante.

3.1. Participantes

La muestra estuvo formada por 36 usuario del Centro Infanta Leonor, cuya edad media fue 30.47 años (D.T. = 8.45; rango = 18-48 años). Nueve (25%) presentaban una gravedad del TEA leve; 15 (41.7%) moderada y 12 (33.3%) severa.

Los usuarios fueron asignados a dos condiciones experimentales: grupo control (n = 16; 44.4%) y grupo de tratamiento con musicoterapia (n = 20; 55.6%). Los criterios para formar el grupo experimental, tras realizar la escala de conducta repetitivas y reunirme con la psicopedagoga y los profesionales del centro fueron: 1) la presencia de conductas repetitivas (comportamientos o movimientos corporales repetitivos, repetición de sonidos o frases). En cuanto a los criterios de exclusión, se determina que las personas con riesgo de desarrollar conductas disruptivas por modificar sus hábitos diarios, que no acepten el uso de cascos, que presenten cifosis o hipoacusias y aquellas que exclusivamente asistan al recurso de centro de día, no son susceptibles de participar en este estudio. De igual modo a la hora de descartar a los usuarios del grupo experimental se atendió a criterios de convivencia (algunos de ellos, según los profesionales, no podían seguir las sesiones de musicoterapia por diferentes motivos).

No obstante, los análisis en el pre-test indicaron que los grupos control y de tratamiento eran equivalentes en función de la edad y la gravedad del TEA ($p > .05$). No fue así respecto al sexo, ya que en el grupo experimental se incluyeron 6 mujeres mientras que en el grupo control no había ninguna ($\chi^2 = 5.76$, $p = .02$). No obstante, se realizaron comparaciones entre hombres y mujeres del grupo experimental en todas las variables no hallándose ninguna diferencia estadísticamente significativa ($p > .05$). Tampoco las hubo respecto al grupo control.

3.2. Instrumentos

Las variables tenidas en cuenta para llevar a cabo este estudio son, la disminución de las conductas estereotipadas, el incremento del bienestar de la persona, la relajación global y el tiempo que el usuario permanecía escuchando música a través de los cascos, así como la edad, gravedad del trastorno y si pertenecen a la condición experimental o no.

En cuanto a los instrumentos utilizados para la evaluación y valoración de este estudio, se solicita una entrevista personal con la psicopedagoga del centro, la cual se amplía a todos los viernes durante el proceso terapéutico y entrevistas con el personal de atención directa. Seguidamente, la observación directa fue otra de las técnicas de recopilación de información. Para realizar una evaluación más exhaustiva, se utiliza la Escala de Conductas Repetitivas o *Repetitive Behavior Scale-Revised* (RBS-R) [15,16] adaptada al español recientemente por Martínez-González y Piqueras [17]. Para poder cuantificar de alguna manera la intervención músico-terapéutica realizada el terapeuta ocupacional elabora un registro de la actividad, que

recoge distintas variables a estudiar a través de 4 ítems puntuados del 1 al 10 (véase Anexo 1). Esta escala, se le facilita al personal de atención directa durante la intervención, con el fin de que la cumplimenten para que los datos recogidos sean fiables y válidos para el estudio, y no sea el propio investigador el que la evalúe.

Se utilizó una amplia batería de tests para valorar el estado cognitivo, conductual y funcional de los usuarios. Los participantes fueron evaluados por la misma psicóloga a través de la misma batería de pruebas en dos ocasiones, una al inicio del programa de estimulación cognitiva (evaluación pre) y otra al finalizar el mismo tras los 9 meses de intervención (evaluación post).

3.3. Procedimiento

El presente trabajo muestra como a través de un programa de musicoterapia se puede llegar a disminuir las conductas estereotipadas en las personas con TEA, para ello se solicita al “Centro Infanta Leonor” la posibilidad de realizar el presente estudio.

Tras la aceptación de la propuesta, se comienza en el mes de Mayo asistiendo al centro para conocer su funcionamiento de forma general, características de los usuarios y distribución del aula de Musicoterapia. Se detecta que la asistencia a este aula es de 1 hora semanal, tiempo insuficiente para realizar el estudio y sacar conclusiones efectivas, por lo que se decide cambiar de contexto, utilizando para ello la jornada en la que permanecen en su vivienda una vez finalizada su actividad en el Centro de Día al considerar que se pueden obtener mayores resultados. El recurso de alojamiento y convivencia lo componen 9 viviendas tuteladas, compuestas cada una de ellas por 5-6 usuarios y 2 cuidadores.

En el mes de Junio y en horario de 17,00h a 20,00h el T.O distribuye su jornada en cada una de ellas, observando su funcionamiento, recopilando la información necesaria para poder iniciar la intervención a través de la observación directa, información facilitada por el personal y por la escala de conductas repetitivas utilizada, datos que posibilitan la selección de las personas que van a formar parte del programa y continuar desarrollando una relación terapéutica con ellos.

Seguidamente, se realiza un role-playing con el fin de determinar cuáles de los usuarios no aceptan cascos, pese a presentar conductas repetitivas y poder configurar definitivamente el grupo de trabajo. Durante el mes de Julio y a lo largo de las 4 semanas, se inicia la intervención con la siguiente distribución, que puede observarse en la Figura 1.

Figura 1. *Distribución de viviendas en función del día de la semana.*

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Vivienda 1 Vivienda 2	Vivienda 3 Vivienda 5	Vivienda 6 Vivienda 7	Vivienda 8 Vivienda 9	Análisis- Valoración y reunión con la Psicopedagoga.

A los usuarios seleccionados en cada una de las viviendas se les facilita el material necesario para iniciar la actividad musical, seleccionando para ello una metodología Pasiva-Receptiva. El contexto en el que se desarrolla es el salón de su vivienda, por ser el lugar donde más tiempo permanecían. En dicho espacio conviven tanto el grupo seleccionado como el resto de compañeros que, a pesar de no participar en el estudio, sí que permanecen en las dependencias comunes. Para los usuarios que no tienen adquirido el lenguaje oral y por tanto no comprenden órdenes verbales, se elabora un vocabulario en imágenes (pictogramas), básico y funcional con el fin de que entiendan que van a escuchar durante un espacio de tiempo música y lo pueden dejar cuando ellos decidan. Los usuarios que si tienen adquirida la comprensión del lenguaje, se les explica la actividad de forma clara y con apoyos gestuales naturales. Una vez explicada la actividad y con la certeza de que se comprende, se ofrece el material y se da la posibilidad de que se lo coloquen ellos mismos o bien el propio T.O.

Descripción del tratamiento:

El tipo de intervención empleada, al tratarse de un grupo con discapacidad intelectual asociada, se realiza de forma individualizada y utilizando un Método Pasivo-Receptivo que supone una actividad interna y a su vez esencial, la cual provoca cambios en el estado de ánimo y, adaptada a las características particulares de cada uno de ellos, presentada y basada en la escucha de música clásica con frecuencias bajas y ritmos lentos, previamente seleccionada en base a la influencia neurofisiológica que tiene en las personas en general y en esta alteración en particular y considerando a su vez los diferentes estudios que demuestran que la música estimula ciertas capacidades mentales y producen cambios bioquímicos en el cerebro.

La información transmitida al usuario se realiza de forma oral y con apoyo de vocabulario de imágenes a través de pictogramas, y en los casos necesarios, complementada con lenguaje gestual natural, 6 mp3 y 6 cascos auriculares así como una selección de 9 obras de compositores (Adagio in G Minor de Albinoni, Air de Johann Sebastian Bach, Ave Maria de Schubert, Cello suite nº 1 de Johann Sebastian Bach, Sonata para dos pianos K448 de Mozart, Canon de Johann Pachelbel y Claro de luna de Beethoven). Durante su desarrollo el terapeuta, junto con el personal, observan las diferentes reacciones que presentan los usuarios, finalizando dicha observación cuando de forma voluntaria o por decisión del terapeuta, deciden poner fin a la actividad.

3.4 Análisis de datos

Los datos fueron codificados y analizados con el IBM SPSS 22.0. con la finalidad de evaluar el cambio en las variables objeto de estudio y se obtuvieron las medias y las desviaciones típicas de cada variable en los sujetos experimentales y control, en la fase pre-test y pos-test. El nivel de confianza utilizado fue del 95%.

Se realizaron análisis para comprobar la normalidad de las puntuaciones y verificar si procedía aplicar pruebas paramétricas o no, siendo normales en su mayoría. Se aplicó la prueba de Rachas para comprobar si los datos se distribuían aleatoriamente y se utilizó el principio de Levene de homogeneidad de varianzas. Así, mediante la prueba T-Student, se realizó el análisis de la equivalencia de las puntuaciones en el pre-test entre grupo experimental y control, y un análisis pre-test y pos-test en el grupo control para garantizar la ausencia de variables extrañas que contaminen la investigación.

Por último, se incluyó el índice d (diferencia media tipificada) propuesto por Cohen (1981) que permite valorar la magnitud o el tamaño del efecto de las diferencias halladas. Su interpretación es: tamaño del efecto pequeño ($0.20 - 0.49$); mediano ($0.50 - 0.79$) y grande ($d \geq 0.80$).

4. Resultados

La Tabla 1 recoge las medias, desviaciones típicas, significación y tamaño del efecto de las comparaciones entre el pre-test y el post-test en ambos grupos.

En la fase pre-test, los resultados muestran que no existieron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones en las diferentes variables entre el grupo experimental y el grupo control. La única excepción fue la puntuación en la escala de Restricciones para la cual el grupo control mostró mayores puntuaciones que el grupo experimental con un tamaño del efecto mediano.

Al comparar los resultados entre pre-test y pos-test en el grupo control, no se observan cambios significativos en las puntuaciones de las variables de conductas repetitivas. Respecto a la comparación pre-test y pos-test en el grupo experimental, hubo una disminución en la puntuación media total, si bien el tamaño del efecto fue pequeño.

Respecto a las diferencias entre el grupo control y el grupo de tratamiento en el pos-test, cabe mencionar que el grupo experimental mostró puntuaciones menores en Restricciones (una vez controladas las diferencias entre grupo control y experimental en el pre-test con el análisis de Covarianza, ANCOVA) y la puntuación total. Ambos tamaños del efecto fueron medianos.

Además, esta tabla también recoge los resultados del registro de musicoterapia realizado durante las cuatro semanas, considerando la semana 1 como pre-test y las semanas 2, 3 y 4 como pos-test. En este registro, no existe grupo control, por lo que los resultados se centrarán en el grupo experimental. Comparando los resultados del pre-test y pos-test se observa un aumento en todas las puntuaciones del registro.

En cuanto al tiempo de escucha de música, la diferencia entre pre-test y pos-test ha aumentado en 0,84 la puntuación media, por lo que se considera un tamaño del efecto grande. Esto significa que con forme iba avanzando la intervención, el tiempo de escucha permitido por los usuarios iba en aumento. Respecto al segundo ítem, grado de relajación, se puede calcular que ha aumentado de nuevo y con la misma puntuación media que el anterior ítem, 0,84; los usuarios con el paso del tiempo, incrementaban el grado de relajación al escuchar música.

Observando el ítem 3, disminución de la conducta, podemos ver un cambio significativo pero no tan grande como los demás. Aun así, la diferencia entre la primera semana (pre-test) y las demás (pos-test) es de 0,54, un tamaño del efecto mediano. Por último, en el incremento del bienestar, de nuevo se encuentra un incremento en las puntuaciones, con un tamaño del efecto mediano (0,77).

Estos datos reflejan el aumento de las puntuaciones en las variables seleccionadas con forme iba transcurriendo las semanas, se observan mejoras con un efecto mediano en los ítems de disminución de conductas e incremento del bienestar, y una mejora con efecto grande en los ítems de tiempo de escucha de música y relajación.

Tabla 1. *Medias. Desviaciones típicas. Significación y tamaño del efecto de las comparaciones entre el pretest y el post-test en ambos grupos.*

		Grupo control				Grupo experimental				Pre control-experimental		Pre-post control		Pret-post experimental		Post control-experimental	
		Pretest		Posttest		Pretest		Posttest		<i>p</i>	<i>d</i>	<i>p</i>	<i>d</i>	<i>p</i>	<i>d</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
Subescalas de Comportamientos:		M	DT	M	DT	M	DT	M	DT								
ESCALA DE CONDUCTAS REPETITIVAS REVISADA	1. Estereotipados (0-18)	7.25	4.75	7.25	4.75	6.35	3.84	6.10	3.67	.53	-	-	-	.06	-	.42	-
	2. Autolesivo (0-24)	4.25	4.23	4.25	4.23	4.00	3.93	4.00	3.93	.86	-	-	-	-	-	.86	-
	3. Compulsivo (0-24)	8.38	6.63	8.31	6.57	5.30	5.51	5.25	5.37	.14	-	.33	-	.33	-	.13	-
	4. Ritualístico (0-18)	5.31	3.99	5.25	3.94	3.55	4.21	3.55	4.21	.21	c	.33	-	-	-	.22	-
	5. de Similitud (0-33)	10.1 3	7.56	10.1 3	7.56	8.15	3.34	8.10	3.24	.30	-	-	-	.33	-	.29	-
	6. Restringido (0-12)	3.63	2.92	3.63	2.92	1.80	2.21	1.85	2.18	.04	-0.70	-	-	.33	-	.04^a	-0.70
	7. Puntuación total (0-129)	38.9	17.3	38.8	17.2	29.1	11.1	28.8	11.0	.09	-	.16	-	.03*	0.03	.04	-0.70
REGISTRO MUSICOTERAPIA (1-10)	Tiempo escucha música	-	-	-	-	7.42	2.81	8.26	1.79	-	-	-	-	.01	-0.36	-	-
	Grado de relajación	-	-	-	-	6.95	2.97	7.79	1.83	-	-	-	-	.04	-0.34	-	-
	Disminución conducta	-	-	-	-	6.79	2.94	7.33	2.19	-	-	-	-	.12	-	-	-
	Incremento Bienestar	-	-	-	-	8.05	2.80	8.82	1.24	-	-	-	-	.12	-	-	-

Nota: * $p < .05$; ** $p < .005$; *** $p < .001$.- ^a n.s. con el ANCOVA (Covariable: puntuación en la subescala comportamiento restringido en el pretest). En negrita las diferencias estadísticamente significativas.

5. Discusión

Considerando el aumento de la prevalencia del autismo durante los últimos 30 años, y la repercusión que tienen las conductas estereotipadas en la merma de la calidad vida de estas personas, unida a la poca bibliografía que se encuentra sobre estos temas, se decidió hacer un estudio experimental para valorar la eficacia de un programa de musicoterapia obteniendo unos resultados positivos en todas las variables estudiadas. Buscando contrastar los resultados obtenidos tras la intervención con otros estudios, no se han encontrado bibliografía donde utilicen esta técnica para disminuir este tipo de conductas en este colectivo.

Teniendo en cuenta la corta duración de la intervención y atendiendo a la muestra seleccionada, se puede considerar que este trabajo, basado en utilizar una intervención músico-terapéutica con técnicas pasivas, demuestra la efectividad a la hora de disminuir conductas repetitivas en personas con TEA. Además, analizando otras variables incluidas en el estudio y en los objetivos, se puede indicar, que esta técnica terapéutica, aumenta los niveles de atención de escucha activa, a la vez que el grado de bienestar emocional y relajación de estas personas, incrementando su calidad de vida.

En cuanto a la escala de conductas repetitivas utilizada en el pre-test y pos-test, es difícil encontrar cambios significativos, ya que se debería aumentar el tiempo de la intervención a la que vez que coger una muestra más amplia.

Aun así, el registro de musicoterapia ha sido muy efectivo y se han podido ver cambios positivos en las cuatro semanas de intervención. Estos datos son consistentes con los hallados en estudios previos en el tratamiento del autismo mediante musicoterapia. Se sabe que, entre otras técnicas músico-terapéuticas, la improvisación musical es eficaz para trabajar la mejora de la atención conjunta y las habilidades sociales de comunicación; con este estudio, podemos deducir que la escucha de música favorece la disminución de conductas repetitivas a la vez que incrementa el bienestar emocional y la relajación.

Entre las limitaciones que presenta este estudio podemos destacar: 1) poco tiempo que los usuarios acuden al taller de música (1 hora semanal), por ello se decidió realizar la intervención en las viviendas; 2) la asignación a grupo experimental y control no fue aleatoria; 3) tamaño de la muestra pequeño; 4) tratamiento corto; 5) no se comparan diferentes tratamientos; 6) no se describen ni analizan los sujetos con tratamiento farmacológico; 7) no se analiza la eficacia del tratamiento según la gravedad de la conducta repetitiva; y 8) no se hace seguimiento de los resultados. Futuros estudios deberán subsanar las limitaciones de este trabajo. Sin embargo, dichos resultados son esperanzadores para implantar este tipo de tratamientos en centros con personas que presentan TEA y conductas repetitivas.

6. Referencias

1. American Psychiatric Association. DSM-IV. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, 4ª ed. Barcelona, Masson, 1995.
2. American Psychiatric Association. DSM-5. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed.). Washington, DC. American Psychiatric Association, 2013.

3. Wing L. Syndromes of autism and atypical development. In: Cohen D, Volkmar F, editor(s). *Handbook of autism and pervasive developmental disorders*. 2nd Edition. New York: John Wiley, 1997:148-172.
4. Olivar JS. Investigación en trastornos de la comunicación y la relación social. En CMaganto (Dir). *Investigaciones en Psicología clínica* (pp. 257-284). San Sebastián, Ibaeta Psicología, 2002.
5. Baron-Cohen S. *Mindblindness: An Essay on Autism and Theory of Mind*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1995
6. Frith U. A new look at language and communication in autism. *Br J Disord Commun* 1989; 24: 123-150.
7. Ozonoff S, South M, Miller J. DSM IV defined asperger syndrome: cognitive behavioural and early history differentiation from high functioning autism. *Autism* 2000; 4:29-46.
8. Fombonne E. The epidemiology of autism: A review. *Psychol Med* 1999; 29(4):769-786.
9. Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network Surveillance Year 2008 Principal Investigators. Centers for Disease Control and Prevention Prevalence of autism spectrum disorders- -Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 14 sites, United States, 2008. *MMWR Surveill Summ*. 2012 Mar 30; 61(3):1-19.
10. Wing L, Gould J. Severe impairments of social interaction and social interaction and associated abnormalities in children: epidemiologist and classification. *J Autism Dev Disord* 1979; 9: 11-29.
11. Mulas F, Ros-Cervera G, Millá MG, Etchepareborda MC, Abad L, Téllez de Meneses M. Modelos de intervención en niños con autismo. *Rev Neurol* 2010; 50 (Supl 3): S77-84
12. Benenzon OR, Yepes A. *Musicoterapia en Psiquiatría. Metodología y técnicas*. Editorial Com. Ind. S.R.L. Buenos Aires. Graó. 2002.
13. Brownell MD. Musically adapted social stories to modify behaviors in students with autism: four case studies. *J Music Ther* 2002; 39(2):117-144.
14. Kim J, Wigram T, Gold C. The effects of improvisational music therapy on joint attention behaviors in autistic children: a randomized controlled study. *J Autism Dev Disord* 2008; 38(9):1758-1766.
15. Bodfish JW, Symons FJ, Lewis, MH. The Repetitive Behavior Scale. Western Carolina Center Research Reports. 1999.
16. Bodfish JW, Symon FJ, Parker DE, Lewis MH. Varieties of repetitive behavior in autism: Comparisons to mental retardation. *J Autism Dev Disord* 2000; 30(3): 237-243.

17. Martínez-González AE, Piqueras JA. Versión Española de la Escala Revisada de Conductas Repetitivas. Manuscrito sin publicar. Universidad de Alicante. 2012.

Anexo 1. Registro de Músico-terapia

Nombre del usuario:

Día:

Edad:

Gravedad:

Vivienda:

Los siguientes ítems de ponderan de 0 a 10:

Tiempo escuchando música:

0-2 = 5 minutos escuchando música

3-5 = 5-15 minutos escuchando música

6-8= 15-30 minutos escuchando música

9-10= Más d 30 minutos escuchando música

Nivel de relajación:

0-2= Nada relajado

3-5= Algo relajado

6-8= Relajado

9-10= Muy relajado

Disminución de la conducta:

0-2= No se reduce la conducta

3-5= Algo reducida

6-8= Reducida con apariciones de conducta

9-10= Muy reducida

Incremento del bienestar:

0-2= No se incrementa

3-5= Se incrementa algo

6-8= Incremento del bienestar

9-10= Gran incremento del bienestar

Observaciones:

