

Impacto de la intervención psicomotriz en la comunicación de personas con trastornos del espectro autista: resultados preliminares

Joanne Mampaso Desbrow, Universidad Camilo José Cela, España
Diana Ruiz Vicente, Universidad Camilo José Cela, España
Juan José Salinero Martín, Universidad Camilo José Cela, España
Ana Seoane Ruiz, Universidad Camilo José Cela, España
Miriam de los Santos López, Universidad Camilo José Cela, España
Gema Sa Hernández, Universidad Camilo José Cela, España

Resumen: En la actualidad, existen pocos estudios vinculados a la intervención motriz en población con Trastorno del Espectro Autista (TEA) y, menos aún que incluyan como variable relevante de dicha intervención una mejora en el área comunicativa. El objetivo de este estudio, es tratar de analizar en qué medida, a través de una intervención motriz, favorece el desarrollo de las habilidades de comunicación en una población de 27 sujetos diagnosticados como TEA. Los resultados obtenidos muestran que existen diferencias en los grupos control y experimental de forma que, parecen evidenciarse mejoras significativas en las variables estudiadas, desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo.

Palabras clave: Trastorno del Espectro Autista (TEA), intervención motriz, lenguaje, música, habilidades comunicativas

Abstract: The study of the treatment in people with TEA (Autism spectrum disorder) has been development for the last few years. In this paper, we reflect how physical treatment and musical support can increase the development of communication skills in a group of 27 subjects diagnosed as TEA. The results show that there are differences between the pilot and control groups with significant evidences improvements in the variables study, qualitative and quantitative.

Keywords: Autism Spectrum Disorder (TEA), Motor Treatment, Language, Musical Support Communication Skills

Introducción

Las personas con trastorno del Espectro Autista (TEA) suelen presentar alteraciones cualitativas en la interacción social, la comunicación y un repertorio restringido de patrones de comportamiento, actividades e intereses (American Psychiatric Association, 2001; 2014; Reid y Collier, 2002).

Los alumnos con TEA suelen presentar, además, un retraso en el desarrollo de las habilidades motrices. Tienen a tener una alteración del tono muscular, torpeza motriz y falta de motricidad fina (Gómez, 2013). Tienen problemas motrices como son el déficit en su condición física y alteración de los patrones motores, como el equilibrio, coordinación y desarrollo del esquema corporal (Vega, 2005). Por otro lado hay estudios que demuestran que la práctica de actividad física puede servir para reducir las estereotipias y los comportamientos disruptivos (Levinson y Reid, 1993; Prupus y Reid, 2001).

Desde las primeras experiencias sobre la puesta en práctica de tratamientos de niños con autismo y con discapacidades comunicativas, han existido propuestas de intervención e investigaciones en las que se presenta cómo mejorar la capacidad de aprendizaje, comunicación espontánea y desarrollo de la conducta adaptativa mediante intervenciones individualizadas (Ferrante, Panerai, Caputo e Impellizzari, 1998).

Diseño de la investigación

A continuación se describe la población y muestra objeto de estudio, los instrumentos de evaluación empleados y el procedimiento de recogida de datos.



Se ha realizado una investigación cuasiexperimental con dos grupos. Uno de ellos ha recibido el tratamiento experimental y el segundo como grupo control (sin tratamiento). Antes y después de la intervención se ha aplicado el Test de Vocabulario en Imágenes-Peabody.

Población y muestra

Esta investigación contó con una muestra representativa de 27 sujetos, afectados por TGD “Trastorno Generalizado del Desarrollo” (dado el momento en el que fueron diagnosticados se empleó la nomenclatura establecida al efecto). En la actualidad, el DSM V, publicación de la Asociación Americana de Psiquiatría (2014) determina que el término más ajustado y los criterios diagnósticos deben de realizarse al amparo de la nomenclatura TEA (Trastorno de Espectro Autista).

La muestra se encuentra escolarizada en Centros de Educación Especial de la Comunidad de Madrid, con un rango de edad entre los 6 y los 18 años.

El total de participantes pertenecían a tres centros de Educación Especial de la Comunidad de Madrid: Aucavi, I.P.P “Quintero Lumbreras” y Leo Kanner.

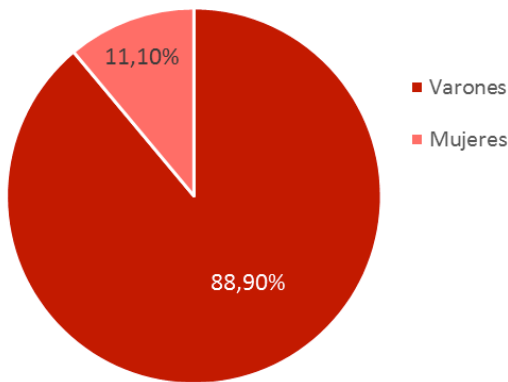
Tabla 1: Participantes por centros

Centro escolar	Participantes
Leo Kanner	8
IPP	10
Aucavi	9

Dividimos a los alumnos en dos grupos, el grupo de pequeños denominado grupo 1, con 17 sujetos de 5 a 11 años y el de mayores, grupo 2, con 10 alumnos de 12 a 18 años.

Así, de un total de 27 participantes el 88,9% eran varones y el 11,1% mujeres (tal y como se muestra en el gráfico I). Cerca del 96,3% de los participantes contaban con un diagnóstico concreto de TGD. Más de la mitad de los participantes (55,6%) cuenta con un grado de discapacidad hasta el 65%, sólo el 14,8% tenía un grado de discapacidad por encima del 65%.

Figura 1. Sexo de los participantes



Sobre las características de la muestra, cabe mencionar que cerca del 92,6% de los participantes cuenta con apoyo educativo a través de un servicio de logopedia. Un aspecto a destacar, dado que la propuesta de intervención es motriz, es que cerca del 55,6% recibe apoyo a través de actividades vinculadas a la actividad física.

Instrumentos

Se han seleccionado, entre otros documentos, para la valoración de las habilidades de comunicación el Test de Vocabulario en Imágenes-Peabody.

Peabody

El Test de Vocabulario en Imágenes Peabody (Dunn y Dunn, 1997) es un instrumento válido para la evaluación adaptado por Arribas (Dunn y Dunn, 2006) cuyo objetivo es detectar las dificultades y conocer la aptitud verbal a través de la evaluación del vocabulario receptivo, midiendo la comprensión auditiva de palabras aisladas que el entrevistador realiza sobre el evaluado.

Esta prueba diagnóstica es muy empleada por los centros colaboradores, al tratarse de una prueba más ajustada a la población, breve y que se encuentra en concordancia con el propósito de este estudio.

Metodología

Se ha realizado una evaluación individual, con grabación en soporte audiovisual por un equipo especializado en evaluación e intervención de población con necesidades de apoyo educativo. Se han asegurado los mecanismos intrínsecos necesarios establecidos en la valoración de población con discapacidad.

Propuesta de intervención

En nuestra intervención se puso en marcha un diseño específico en el que se pretendía desarrollar las habilidades motrices básicas. Cabe mencionar que la elección de este modelo se basa en la transferencia que tiene este desarrollo motriz en su vida diaria. El programa ha sido desarrollado por un grupo de expertos, que cuenta con una gran experiencia en el trabajo en el área de la Educación Física con personas con TEA y que es refrendado por autores como Olaya y Otálora (2011) y Burton y Miller (1998).

Son contenidos básicos en el área de educación física en las etapas de educación infantil y primaria, la variabilidad en el desarrollo de los contenidos durante el programa de intervención, se basó en los siguientes ítems:

- Ratio. Reducido, siendo de un profesor 1 para 4-5 alumnos, y en los casos en los que se pueda contar con apoyos del centro, será de 2 profesores para 5 alumnos.
- Ayuda visual y kinestésica a los alumnos para la correcta ejecución de los ejercicios propuestos. Es básico porque los alumnos con autismo en muchas ocasiones precisan del modelaje para adquirir nuevas habilidades motrices.
- Se potenció la comunicación de los alumnos con sus compañeros y con el docente a través de las diversas actividades motrices.

Los alumnos de los grupos que llevaron a cabo la intervención asistieron a clases suplementarias de Educación Física, dirigidas por un profesional del área de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte con especialización en Actividad Física Adaptada. Otros alumnos formaron parte del grupo control, por lo que no participaron en la intervención.

Este programa se llevó a cabo durante 12 semanas, contando con un total de 24 sesiones. Éstas se desarrollaron basándose en circuitos de aprendizaje, cuyos ejercicios iban aumentando su complejidad.

Los análisis estadísticos se llevaron a cabo con ayuda del paquete estadístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS). Para las variables de carácter cuantitativo, se calcularon estadísticos descriptivos, analizando diferencias entre grupo experimental y control a través de la prueba t para muestras independientes (variables paramétricas) o la prueba U de Mann-Whitney (variables no paramétricas). Se han realizado pruebas t para muestras independientes entre grupos y pruebas t para muestras relacionadas entre pre y post intervención.

Resultados

Respecto a los resultados globales podemos afirmar que la edad de desarrollo muestra mejoras en un 88.8% de los alumnos que han recibido la intervención motriz diseñada. En la tabla 2 se muestran los resultados obtenidos en la edad de desarrollo antes y después de la intervención. En el grupo experimental, se produjo una mejora significativa entre la edad de desarrollo pre y post intervención (22.67±7.64 pre vs 27.93±12.33 post; P=0,048). En el grupo control, no se produjo un cambio significativo (23.67±7.76 pre vs 25.83±7.36 post; P>0,05). No se encontraron diferencias significativas entre grupos en ninguno de los dos momentos (P>0.05). A este respecto hay que considerar que en la aplicación del Test de Vocabulario en Imágenes-Peabody, se observa una mejora significativa en una de sus aportaciones clave en el proceso: la edad de Desarrollo. Cabe mencionar que la prueba mide, exclusivamente, el nivel de lenguaje receptivo o auditivo del niño.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos: diferencias entre grupo experimental y control

	<i>Grupo</i>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>
<i>PRE. Edad de Desarrollo</i>	<i>Experimental</i>	15	22.67	7.64
	<i>Control</i>	6	23.67	7.76
	<i>Total</i>	21	22.95	7.49
<i>POST. Edad de Desarrollo</i>	<i>Experimental</i>	15	27.93*	12.33
	<i>Control</i>	6	25.83	7.36
	<i>Total</i>	21	27.33	11.00

* Diferencias significativas con respecto a edad de desarrollo pre

Discusión

La aplicación de programas de intervención centrados en el desarrollo de habilidades motrices básicas no es novedoso, lo es la propuesta de analizar sus efectos en las habilidades de comunicación en esta población. No obstante, sí existen algunas opciones de intervención que se centran en otros tipos de población (discapacidad visual, intelectual) y consideran como variables el impacto de la música o desarrollo de habilidades motrices básicas o la posible relación entre música y lenguaje (Baca y Ríos, 2005; Bermell, 2001; Puerta-Melguizo, Macizo, Bajo y Gómez- Ariza, 2000; Vitoria, 2005). Además, no existe suficiente evidencia científica y demostrar su efectividad debido, principalmente, a las dificultades de acceso a una población representativa que permita generalizar los resultados obtenidos.

Si bien es cierto que es habitual encontrar referencias a diversos instrumentos de evaluación del lenguaje y uso en población con TEA, con diferentes fines, encontrando que son más estudios los que de manera, más concreta, referencian la evaluación a través del Test de Vocabulario en Imágenes-Peabody.

Conclusiones

Con el presente proyecto se ha pretendido medir las posibles variaciones en las habilidades comunicativas de las personas con TEA, tras su participación en un programa de intervención motriz. Los resultados obtenidos permiten afirmar que existe una repercusión estadísticamente significativa en la Edad de Desarrollo.

Las mejoras se observan en las puntuaciones obtenidas y estos datos contribuyen a una aportación diferencial en lo que al impacto de propuestas motrices se refiere.

Por tanto, se puede afirmar que una propuesta de intervención motriz estructurada favorece el desarrollo de las habilidades de comunicación de las personas con TEA.

Limitaciones y prospectiva

Dentro de las limitaciones del estudio, y las propias de este tipo de intervención hay que identificar que ha existido una gran mortalidad muestral en lo participantes que no alcanzaron ninguna puntuación. Por tanto, la muestra es limitada en la medida que los participantes no han podido realizar la prueba o no han obtenido datos que permitan codificar una puntuación.

Hay que considerar que la puntuación obtenida debe valorarse, además, con otras escalas de desarrollo para evitar errores de interpretación de las mejoras obtenidas así como facilitar hacer análisis comparativos entre los resultados obtenidos.

El número de sujetos evaluados no es amplio, existiendo una gran mortalidad en función de los ítems que componen las pruebas seleccionadas y hace considerar que para futuras investigaciones la selección de una muestra deberá ser más amplia y considerar los siguientes aspectos dentro de los protocolos de análisis de la muestra:

Similitudes entre los centros. Existen diferencias en aspectos tales como: titularidad, inclusión de programas específicos de actividad física y deportiva, actividades complementarias o de apoyo que hay que considerar, previamente, a la propuesta de evaluación e intervención.

Diferencias en la recogida y evaluación de los participantes. Un rasgo diferencial que habrá que considerar en futuras propuestas será analizar si los centros seleccionados aplican de forma sistemática pruebas de evaluación de las habilidades motrices y comunicativas. La experiencia nos muestra que existen diferencias en la sistematización de las aplicaciones, análisis de datos y periodicidad de las mismas.

Selección de la muestra. Dadas las diferencias, en términos tales como género y edad cronológica habrá que considerar cómo la prevalencia del trastorno facilita una muestra que sea homogénea de manera que pudiera parecer, a priori, que se trata de una muestra sesgada.

Como futura línea de investigación se determina la necesidad de replicar la experiencia con mayor número de participantes a fin de tratar de reproducir los resultados obtenidos en otras investigaciones realizadas por Wigram y Gold (2006) en la que demostraron que existe efecto en las intervenciones que emplean, durante la intervención, la música en niños con autismo. Asimismo, se afirma que esta intervención puede contribuir a mejorar el comportamiento comunicativo. En esta línea autores como (Leganés, 2012; Gómez; 1995; Vitoria, 2005) afirman, en estudios realizados al efecto, que las variables experiencia musical y asociación auditiva muestran diferencias, estadísticamente significativas. Para futuras investigaciones se pretende incluir la variable “música” de forma sistemática en el desarrollo de las propuestas intervención motriz a fin de poder contratar los resultados y analizar su posible diferencia con los resultados obtenidos en la presente investigación.

Para finalizar, cabe destacar que este estudio ha pretendido favorecer unas herramientas, a través de su diseño e implementación en centros específicos, tratando de facilitar el aumento del repertorio de las habilidades comunicativas en población afectada por TEA a través de intervenciones lúdicas, sistematizadas y ajustadas.

Agradecimientos

A todos los participantes y a los profesionales de los centros Aucavi, Instituto de Psicopediatría y Leo Kanner, por su inestimable ayuda en la toma de datos.

REFERENCIAS

- American Psychiatric Association. (2001). *DSM-IV-TR: Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales*. Barcelona, España: Masson.
- . (2014). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, (DSM-5)*. Arlington, Estados Unidos: APA.
- Baca Lobera, A. L. y Ríos Orlandi, Y. (2005). *Sesiones de psicomotricidad relacional educativa con niños con problemas generalizados del desarrollo y sus madres*. Revista iberoamericana de psicomotricidad y técnicas corporales, (18), 5-18.
- Bermell, M. A. (2001). *Atención a la diversidad a través del ritmo y la danza*. Música y Educación, (36), 101-116.
- Burton, W. A. y Miller, E. D. (1998). *Movement skills assesment*. Champaing, Estados Unidos: Human Kinetics.
- Dunn, L. M. y Dunn, L. M. (1997). *PPVT-III: Peabody Picture Vocabulary Test*. Circle Pines, Estados Unidos: American Guidance Service.
- Dunn, L. M. y Dunn, L. M. (2006). *PPVT-III PEABODY. Test de vocabulario en imágenes Peabody (Adaptado por Arribas, D.)*. Madrid, España: TEA.
- Ferrante, L., Panerai, S., Caputo, V., y Impellizzeri, C. (1998). *Primeras experiencias sobre la puesta en práctica de los principios y estrategias del programa Teacch en Sicilia*. En V Congreso Internacional Autismo-Europa, La esperanza no es un sueño (917-925).
- Gómez Rodríguez, O. (2013). *La motricidad en TEA-AF y SA: Propuesta para la mejora del déficit motor y de la interacción social*. Recuperado el 14 de abril de 2015, de <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/3817>
- Gómez, M. F. (1995). *El autismo y la música*. En Actas del VIII CONGRESO “Autismo: La respuesta educativa”, p. 273- 280.
- Leganés Lavall, E. N. (2012). *La música como terapia complementaria en la mejora de la comunicación y el lenguaje autista*. Psicología.com, 16(6). Recuperado el 23 de abril de 2015, de <http://hdl.handle.net/10401/5457>.
- Levinson, L. J. y Reid, G. (1993). *The effect of exercise intensity on the stereotyped behavior of individuals with autism*. Adapted Physical Activity Quarterly, 10, 255-268.
- Olaya, L. A. y Otálora, M. C. (2011). *De la motricidad a la diversidad funcional*. Revista Corporeizando, 1(5), 53-62.
- Prupus, A. y Reid, G. (2001). *Effects of exercise frequency on stereotypic behaviors of children with developmental disabilities*. Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities, 36, 196-206.
- Puerta-Melguizo, C., Macizo Soria, P., Bajo Molina, M. T. y Gómez- Ariza, C. J. (2000). *Cognición musical. Relaciones entre música y lenguaje*, Cognitiva, 12(1), 63-88.
- Quintela Díaz, U. (2009). *Programa de intervención de audición y lenguaje en un alumno con necesidades educativas especiales asociadas a autismo*. Revista Digital Ciencia y Didáctica (25), 135-145.
- Reid, G. y Collier, D. (2002). *Motor behavior and the autism spectrum disorders*. Palaestra, 18(4), 20-44.
- Vega, A. (2005). *Autismo y Educación Física: una experiencia en el centro de día de Alfahar*. Tándem, 19, 92-98.
- Vitoria Gallastegi, J. R. (2005). *Evaluación musical y desarrollo psicolingüístico de personas con necesidades educativas especiales*. Revista psicodidáctica, 10(2).
- Wigram, T. y Gold, C. (2006). *Research evidence and clinical applicability of music therapy for autism spectrum disorder*. Child Care: Health and development, 32(5), 535-542.