

# Efectos de la danzaterapia/dmt en el trastorno del espectro autista: revisión sistemática

## Nahuel Omar Contreras Cuello

Licenciado en ciencias del deporte y actividad física. Cursando máster en neuroeducación y educación física en el deporte.

### Resumen

El objetivo principal de esta revisión, fue recopilar información acerca de cómo influye la danzaterapia/DMT sobre los efectos negativos del Trastorno del Espectro Autista (TEA), mediante una búsqueda en las bases de datos Semantic Scholar, Pubmed, Cochrane Library y Scielo. Esta revisión sistemática encontró evidencia sobre la efectividad que tiene la danzaterapia/DMT sobre las personas con Trastorno del Espectro Autista.

### Dedicatoria

En primer lugar, quiero dar gracias a mi familia, va por Josefina y Patricia, y mis Pollos por estar ahí desde pequeños, apoyándome en cada decisión, sin ellos nada de esto hubiese sido posible. También quiero agradecer a Raúl, Miguel, Manolo, Sergio, Rafa, por los años vividos a su lado y los que nos quedan. Quiero agradecer a los profesores Manu García, Manu de Diego, Carmen Boquete, Antonio Orihuela y Serafín Gil por cada clase impartida a lo

largo de la carrera y saber guiarme en cada situación, en especial agradecimiento a mi tutor José Ángel Rodríguez, por el tiempo dedicado en cada tutoría y saber orientarme en el proceso de este trabajo. Por último, quiero agradecer a mis compañeros Javi, Lucía, Nico, Carlos, Ossorio y Fabio el haber estado presentes cada día, desde que empezó la carrera tanto en las buenas como en las malas.

### Introducción

**Autismo y Danzaterapia:** En primer lugar, el TEA es un trastorno en el desarrollo neuronal que afecta al desarrollo de la comunicación social, conducta y tiende a presentar comportamientos repetitivos y restringidos, estos síntomas desajustan la respuesta emocional, que se asocia con una mayor ansiedad y un aprendizaje emocional deteriorado, uno de los síntomas negativos que tiene el TEA es la no consciencia corporal.

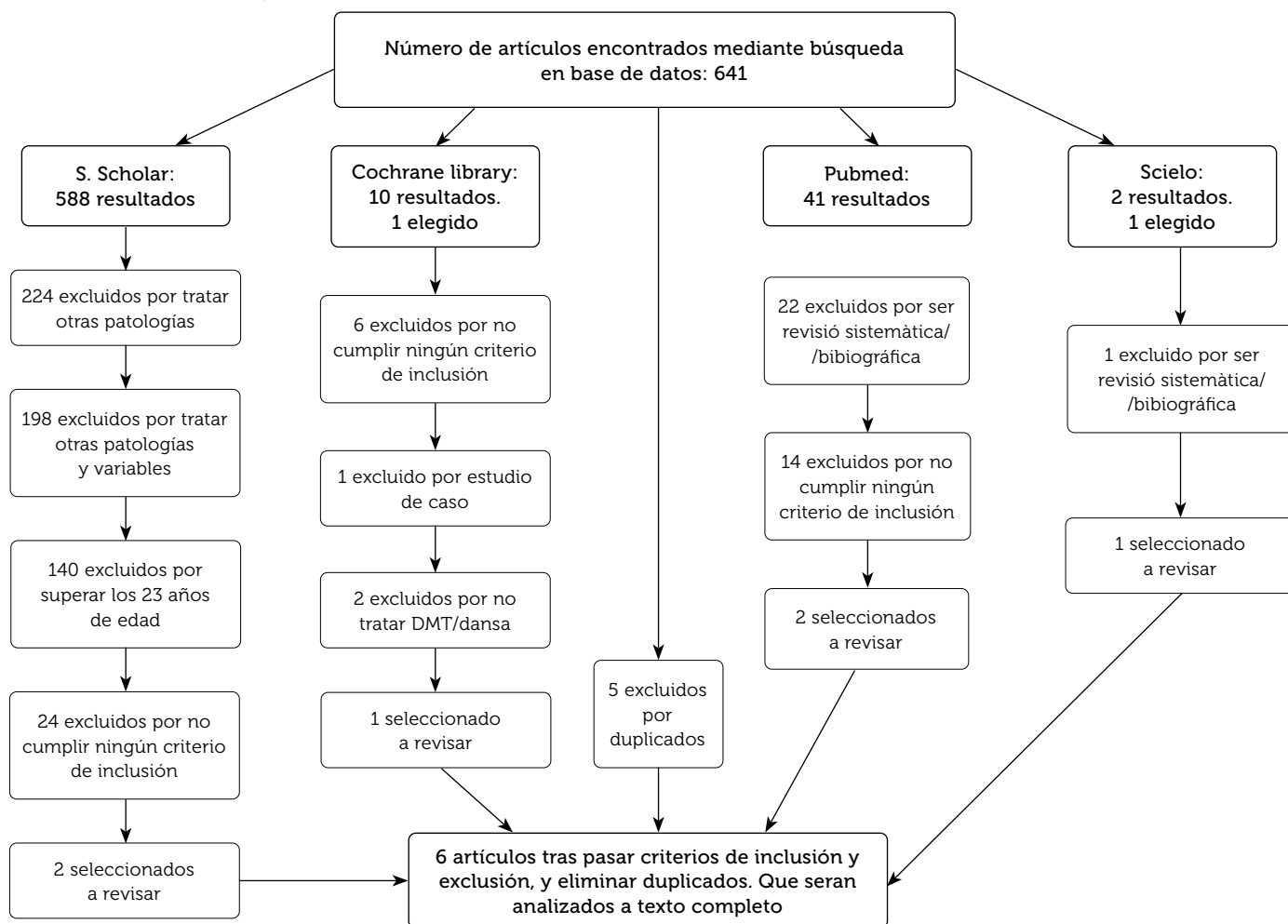
La danzaterapia es un método psicoterapéutico, que engloba mente y cuerpo,

como única unidad e interactúan de forma conjunta, a lo que se le suma movimiento y postura que influyen sobre emociones y pensamientos, percepción corporal. Se diferencia del baile y de la expresión corporal, por la capacidad de la persona para dar esas sesiones, en conclusión, la diferencia está en la profesionalización.

### Estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda con las palabras clave “autism” y “dance” en las bases de datos ya mencionadas anteriormente Semantic Scholar, Pubmed, Cochrane Library y Scielo, donde se llegó a encontrar 641 resultados, finalmente después de pasar criterios de inclusión y exclusión, eliminar duplicados me quedé con 6 artículos a analizar a texto completo.

### DIAGRAMA DE FLUJO



### Resultados y estrategia pico

Los 6 artículos incluidos en esta revisión tienen en común que la edad media de los participantes está en el intervalo de 5 a

23 años, y tienen TEA, que es uno de los principales criterios de inclusión, junto con que no se estudia ninguna otra patología ni otra variable.

1º Autor	Muestra	Intervención	Control	Resultados
Souza Santos, C., 2018	45 participantes 5-12 años TEA-EAT	3 grupos (danza, EAT, danza y EAT) 24 sesiones, 2h semana, 15 sujetos/grupo. 72 sesiones totales	Pre y Post tratamiento - Medida de independencia funcional - P. Evaluación Discapacidad OMS -Escala autismo infantil	La danza mejoró - Independencia funcional (p=0,03) - Comunicación (p=0,01) - Ajustes psicosociales (p=0,02) - Grupo danza mejoró (p=0,04)
Hildebrandt, M.K., 2016	78 participantes, 12 mujeres, 63 hombres (TEA), 22 años de media	- DMT - durante 10 semanas. 60´/sesión, todos los días. 2 grupos control-experimental	- ANOVA - SANS - Método Bonferroni	- NO Significativo 0,10 - Reducción SN - Mejora expresión de emociones - Disminución afecto negativo
Stamou, A., 2019	7 alumnos con TEA (5-8 años)	7 grupos Un programa de 6 semanas, 6 sesiones de 30´. Música y danza	- Grabación de vídeo - Fórmula 10´´ siendo 3 el puntaje más alto - SPSS - TIR - ICC	- Danza mejora contacto físico - Cooperación en grupo - Se discute implicación
Samaritter, R., 2017	4 participantes con TEA. 12 años de media	- Vídeo DMT didáctico - Recopilación y análisis GTA	- GTA - ELAN para anotaciones - Codificación selectiva TP	- Orientación espacial - Regulación de un peso hacia un compañero - Compromiso hacia un compañero - Sincronización en fraseo Aumentaron después de la terapia
Mastrominico, A., 2018	57 participantes con TEA, 22 años de media. 26% había tomado medicinas o participado en otras terapias	- Grupo tratamiento, DMT, 10 sesiones - Grupo control - 6 grupos distintos, 5/10 personas/grupo - 60´/sesión	- Empatía mediante CEEQ - Pretest-postest - IRI (índice de reactividad interpersonal)	La terapia mejoró - Empatía - Consciencia corporal - Distinciones
Koch, S.C., 2016	10 adultos jóvenes, media 23 años. Con TEA	- 10 semanas DMT - 10 sesiones /semana - 60´ de sesión	Body image sculpture test Pre y post terapia DMT KST	Del pre al post - Prop(p=0,002) - Com(p=0,002) - Con(p=0,007) - Dim(p=0,017) - Surf(p=0,032)

• Caroline Souza-Santos y colaboradores, realizaron un ensayo clínico controlado cruzado con distribución aleatoria y ciega. El cual contaba con 45 participantes con TEA de 5 a 12 años de edad, y el protocolo que se llevó a cabo fue 3 grupos, 15 participantes en cada grupo, 1

grupo de danza, 1 grupo EAT, y 1 grupo danza asistida por equinos. Todos los participantes fueron asignados a uno de los grupos de la intervención, distribuidos de manera aleatoria y realizaron 24 sesiones en cada grupo con una duración de 60 minutos, 2 veces por semana,

durante 12 semanas con un total de 72 sesiones al final del estudio, se evaluó al inicio, cuando llevaban 24 sesiones, cuando llevaban 48 y al final cuando cumplen las 72 sesiones, cada sesión se dividió en calentamiento, entrenamiento flexibilidad, equilibrio y relajación.

Los resultados al final del estudio según el CARS, es la escala de valoración del autismo infantil, la intervención con danza mejoró los síntomas del TEA, realizando un pre y post test, mejoró significativamente independencia funcional  $p=0,03$ ; comunicación  $p=0,01$ ; ajustes psicosociales  $p=0,02$ ; haciendo referencia al grupo danza, después el grupo danza y danza asociada con EAT, presentaron mejoras significativas en post tratamiento  $p=0,04$ .

- Malin K. Hildebrandt y colaboradores, realizaron un estudio controlado aleatorio acerca de los efectos de la DMT sobre los síntomas negativos del TEA mediante un diseño factorial doble ciego que se basa en los grupos, tratamiento versus grupo control, y hora, antes versus después del tratamiento. Contando con 78 participantes, 12 mujeres y 63 hombres, con TEA diagnosticado, 22 años de media. Los participantes del grupo tratamiento fueron sometidos a 10 sesiones semanales de DMT, mientras que los del grupo control siguieron con su rutina individual que no consistía en otras formas de psicoterapia. Las sesiones se realizaban semanalmente a la misma hora de la tarde en una sala de instalaciones. Cada sesión consistió en 60 minutos y se basaba en 3 ejercicios de espejo y un elemento de procesamiento verbal. La intervención obtuvo un resultado no significativo de 0,09 de reducción de los síntomas negativos

en el grupo tratamiento, mediante el ANOVA y SANS, la reducción media de los síntomas negativos fue de 15,27% que se considera un efecto pequeño ya que corresponde con una puntuación de CGI-I de mínima mejora, mientras que los síntomas negativos empeoraron para el grupo control 6,99%. Dicho estudio no alcanzó el 0,05 convencional por lo que no dio resultado significativo, pero sí obtuvo una reducción en los síntomas negativos del TEA

- Atina Stamou y colaboradores, realizaron un estudio donde se utilizó la observación de vídeo para la recolección y análisis de datos, un estudio que contó con un total de 42 participantes de 5 a 8 años de edad, con TEA. Se realizaron 7 grupos diferentes, 6 alumnos en cada grupo con 1 alumno autista en cada uno. El programa de intervención se basaba en 6 sesiones de 30 minutos cada una, durante 6 semanas, donde se incluyeron las variables de música, danza, música y danza. Durante las sesiones se realizaron actividades con música, danza o música y danza. Como resultado los participantes autistas mostraron estar significativamente más comprometidos durante las actividades musicales 0,95, en el caso de las tareas de danza el nivel de compromiso en niños autistas fue diferente 0,81, los alumnos con autismo mostraban más cercanía durante las tareas de danza 2,15, como en música y danza 2,30, al igual que los participantes autistas en danza y baile se mostraron más cercanos/próximos 2,30, que en actividades con música solo 2,00.
- Rosemarie Samaritter y colaboradores, realizaron un estudio basado en el movimiento de la sintonía social en el TEA, los participantes fueron 2 niñas y 2 niños de 12 años con TEA diagnosticado. La

**Los resultados al final del estudio según la escala de valoración del autismo infantil, la intervención con danza mejoró los síntomas del TEA.**

intervención se basó en grabaciones que se realizaron para evaluar los resultados terapéuticos de sesiones clínicas de DMT con los participantes del estudio, en un ambiente hospitalario ambulatorio, se anotaron resultados a mano y mediante ELAN, y los patrones de movimiento mediante GTA y escala SEAM. Los resultados se compararon al principio y al final de la terapia DMT, donde hubo mejoras significativas en dirección de movimiento (0,75-4,75), orientación facial (3,5-5), orientación espacial (3,5-5), y sincronización fraseo (0-2,25).

- Anna Mastrominico y colaboradores, realizaron un ensayo controlado aleatorio, contando con 57 participantes de 22 años de media y con TEA. La intervención se basó en 6 grupos distintos con 5-10 personas por grupos para pasar un cuestionario SANS, de síntomas negativos del TEA, antes de la primera terapia para llevar a cabo un diagnóstico, luego esos participantes fueron asignados al azar al grupo control o al grupo tratamiento. El grupo tratamiento fue sometido a 10 sesiones de DMT, de 60 minutos cada una, semanalmente y al cumplir las 10 sesiones se les realizó un post test con el mismo cuestionario principal y la inclusión de algunas preguntas nuevas, mientras que el grupo control no recibió ninguna intervención o tratamiento alterno. Los resultados de los cuestionarios se midieron con la escala de empatía CEEQ. Los resultados mostraron una mejora significativa para empatía emocional  $p=0,001$ , conciencia corporal  $p=0,004$ , y preocupación empática  $p=0,030$ , todas ellas mejoraron del pre test al post test.
- Sabine C. Koch y colaboradores, realizaron un estudio basado en la investigación de los efectos de la DMT sobre la imagen

corporal en el TEA con el Body Image Sculpture Test, un test proyectivo de psicoterapia clínica corporal, se realizó el test antes y después de las sesiones de DMT, que fueron 10 sesiones semanales de 60 minutos cada una. Los participantes eran 10 adultos jóvenes de 23 años de media. Los resultados desde el pre test al post test mostraron mejoras significativas, la dimensión de proporciones fue  $p=0,002$ ; finalización  $p=0,002$ ; conectividad  $p=0,007$ ; dimensionalidad  $p=0,017$ ; y calidad de superficie  $p=0,032$ .

## Discusión

En varios de los artículos coinciden en que utilizan el pre y el post test, para evaluar y ver cómo evoluciona el participante al principio y al final de la terapia, al igual que la forma de organizar la intervención, 2 estudios coinciden en usar grupo control y grupo experimental, mientras que el resto solo usa un grupo que es sometido a la terapia. La forma de medir los estudios tuvieron muchas coincidencias de manera general, ya que usaban herramientas específicas de mismo uso pero con diferentes nombres, como son CARS y SANS ambas escalas de autismo, SANS más específica porque mide síntomas negativos precisamente, después usaron dos tipos de escalas para la empatía CEEQ y IRI, que son específicas para empatía cognitiva emocional, por último con las mediciones coincidieron en escalas que medían aspectos más genéricos como WHODAS y FIM que son programas para evaluar la discapacidad.

## Conclusión

En vista de los artículos analizados se confirma que la danzaterapia/DMT tiene un efecto

La forma de medir los estudios tuvieron muchas coincidencias de manera general, ya que usaban herramientas específicas de mismo uso pero con diferentes nombres, como son CARS y SANS ambas escalas sobre el autismo.

positivo y significativo sobre los síntomas negativos del TEA de manera general, resaltando sobre la empatía, consciencia corporal, comunicación, orientación espacial, independencia funcional, expresión de las emociones, compromiso hacia otras personas, sincronización en fraseo y mejor coordinación. En términos generales aporta una mejora en vida del día a día, ayudando a saber llevar diferentes situaciones que se van representando a lo largo de la vida, de los sujetos elegidos, que viene siendo la etapa infantil y secundaria. También se llega a la conclusión, que el tiempo adecuado de intervención para mostrar beneficios son intervenciones de 10 sesiones, y que a partir de ahí se puede mantener el número de sesiones y repartirlas en diferentes semanas, meses, o ampliar el número de sesiones y de semanas, dependiendo del tamaño de la muestra y las variables a analizar. El tiempo óptimo que debe durar cada sesión son de mínimo 30 minutos. La variable que más se analizó y mejores resultados después de la aplicación de la terapia fueron la empatía, consciencia corporal y comunicación. Siendo la danzaterapia/DMT la variable principal se puede complementar con otras herramientas como son el caso de los equinos o con la realización de figuritas de cera. Siendo así un trabajo con resultados muy significativos.

### Bibliografía

- Hildebrandt, M. K., Koch, S. C., & Fuchs, T. (2016). "We dance and find each other" 1: Effects of dance/movement therapy on negative symptoms in autism spectrum disorder. *Behavioral Sciences*, 6(4), 24.
- Koch, S. C., Gaida, J., Kortum, R., Bodingbauer, B., & Manders, E. (2016). Body image in autism: An exploratory study on the effects of dance movement therapy. *Autism Open Access*, 6(2), 1-7.
- Mastrominico, A., Fuchs, T., Manders, E., Steffinger, L., Hirjak, D., Sieber, M., ... & Koch, S. C. (2018). Effects of dance movement therapy on adult patients with autism spectrum disorder: A randomized controlled trial. *Behavioral Sciences*, 8(7), 61.
- Samaritter, R., & Payne, H. (2017). Through the kinesthetic lens: Observation of social attunement in autism spectrum disorders. *Behavioral sciences*, 7(1), 14.
- Souza-Santos, C., dos Santos, J. F., Azevedo-Santos, I., & Teixeira-Machado, L. (2018). Dance and equine-assisted therapy in autism spectrum disorder: Crossover randomized clinical trial. *Clinical Neuropsychiatry: Journal of Treatment Evaluation*.
- Stamou, A., Roussy, A. B., Ockelford, A., & Terzi, L. (2019). The effectiveness of a music and dance program on the task engagement and inclusion of young pupils on the autism spectrum. *Music & Science*, 2, 2059204319881852.

La variable que más se analizó y mejores resultados después de la aplicación de la terapia fueron la empatía, consciencia corporal y comunicación. Siendo así un trabajo con resultados muy significativos.

