



**Universidad**  
Zaragoza

# Trabajo Fin de Grado

Revisión narrativa: Efecto de la Integración de Terapia Ocupacional y Terapia Asistida con Animales en la Intervención de Niños con Trastornos del Neurodesarrollo

Narrative Review: Effect of the Integration of Occupational Therapy and Animal Assisted Therapy in the Intervention of Children with Neurodevelopmental Disorders

Autor

**Claudia Pino Fernández**

Director/es

**Raúl López Antón**

Facultad de Ciencias de la Salud  
2023-2024

## ÍNDICE

RESUMEN.....	3
1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.....	4
TRASTORNOS DEL NEURODESARROLLO.....	4
TRATAMIENTO .....	7
TERAPIA OCUPACIONAL .....	8
TERAPIA ASISTIDA CON ANIMALES .....	9
JUSTIFICACIÓN .....	10
OBJETIVO .....	10
2. METODOLOGÍA .....	11
DISEÑO DEL ESTUDIO .....	11
CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN DE ESTUDIOS EN ESTA REVISIÓN .....	11
ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA .....	11
3. RESULTADOS .....	12
TEA Y CANOTERAPIA .....	12
EQUINOTERAPIA Y HIPOTERAPIA .....	14
DELFINOTERAPIA .....	15
4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	16
5. BIBLIOGRAFÍA.....	18

## **RESUMEN**

En este trabajo, a través de una revisión narrativa de la literatura, se analizan los beneficios de combinar la Terapia Asistida con Animales (TAA) con la Terapia Ocupacional para mejorar habilidades ocupacionales en comparación con las intervenciones tradicionales en niños con Trastornos del Neurodesarrollo (TND). El estudio también aborda la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de los trastornos del neurodesarrollo, justificando la necesidad de enfoques terapéuticos integrados que aborden de manera holística los déficits del desarrollo, promoviendo una intervención más efectiva y mejorando la calidad de vida de esta población.

Se han empleado bases de datos como PubMed, Alcorze, Dialnet, Google Scholar y Cochrane para conocer los beneficios multifacéticos de la integración de animales en las terapias, incluyendo mejoras en la atención, autoestima, coordinación y comunicación en los niños

La investigación destaca que la inclusión de animales en las terapias ofrece ventajas significativas, como el aumento de la atención, la autoestima, la coordinación y la comunicación en los niños.

Además, el estudio justifica la importancia de estas intervenciones integradas al abordar los déficits significativos en el desarrollo que afectan a esta población vulnerable, proponiendo que la combinación de TO y TAA puede ofrecer un enfoque más integral y efectivo en la intervención terapéutica

## **1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS**

### **Trastornos del neurodesarrollo**

A finales de los años setenta, el concepto de trastorno del desarrollo comenzó a ganar relevancia, debido a la adopción de un modelo educativo que buscaba sustituir el enfoque médico-clínico que había prevalecido hasta ese momento, promoviendo la eliminación de las clasificaciones tradicionales y destacando la necesidad de centrarse en las necesidades educativas especiales de estas personas. (1)

Partiendo de la base de que el desarrollo se entiende como el conjunto de cambios en la persona y en la conducta que la hacen más adaptada, el término trastorno del desarrollo es aquella alteración, disfunción o dificultad en general del funcionamiento intelectual general y de la conducta adaptativa de una persona, y conlleva a la necesidad de elementos de apoyo y recursos en los contextos donde se desenvuelve. (1)

Así mismo, el término trastornos del neurodesarrollo (TND) es la denominación que engloba a un grupo de afecciones que se manifiestan de manera precoz en el desarrollo, y se caracterizan por un déficit del desarrollo que produce deficiencias del funcionamiento personal, social, académico u ocupacional.(2) Las características que comparten estos trastornos son las siguientes:

- Origen multifactorial que resulta de la interacción de factores genéticos y ambientales.
- Se inicia en etapas tempranas de la vida usualmente antes de la escolarización.
- Dificultades en la adquisición y ejecución de funciones en varias áreas del desarrollo lo que puede causar déficits personales, sociales, académicos y ocupacionales y vulnerabilidad psicológica.
- Diferencias según el sexo ya que afecta más a hombres que a mujeres.
- Necesidad de recursos y apoyos extra para su educación.
- Se requieren apoyos sociales o redes de ayuda. (1,3)

Según el Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales, 5ª Edición (DSM-5), los distintos trastornos están englobados en los siguientes grupos:

- Discapacidad intelectual (DI): Retraso global del desarrollo (RDSM) o retraso psicomotor (RPM).

- Trastornos de la comunicación:
  - Trastornos del lenguaje (TL)
  - Trastorno fonológico
  - Trastorno de comunicación social (pragmático) (TCS)
  - Trastorno de la fluidez de inicio en la infancia (tartamudeo)
  - Trastorno del espectro autista (TEA)
  - Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH)
- Trastornos motores del neurodesarrollo:
  - Trastorno del desarrollo de la coordinación (TDC)
  - Trastorno de movimientos estereotipados
  - Trastornos de tics:
    - Trastorno de Tourette
    - Trastorno de tics motores o vocales persistentes (crónico)
    - Trastorno de tics transitorio
    - Trastorno de tics especificado
    - Trastorno de tics no especificado
- Trastornos específicos del aprendizaje (TAp)

Cifras actuales:

La prevalencia de dificultades específicas del aprendizaje en niños en edad escolar es del 5-10%, y afecta a aspectos cognitivos, académicos, conductuales o sociales. El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) afecta al 3-5% de los menores de 10 años. Aproximadamente el 2% de la población presenta alteraciones físicas de las cuales un 1,2% corresponde a deficiencias motoras y un 0,13% a parálisis cerebral. El retraso mental afecta al 0,71%, el autismo entre el 0,2-0,3% y un 0,4% tiene algún déficit sensorial. (1) Según la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU., los diagnósticos más prevalentes entre niños de 5 a 17 años son: TDAH 10,7% (en aumento), 14,6% en varones y 6,5% en niñas; TAp 8,8% (estable), 10,3% en varones y 6,3% en niñas; TEA 2,8% (en aumento), 3,8% en varones y 1,1% en niñas; DI, 1% (estable), 1,5% en varones y 0,9% en niñas; y TDC en un 5-6% en niños de edad escolar. (4)

## Etiología

Los TND son esencialmente debidos a múltiples causas y aunque tienen una base biológica considerable, se producen como resultado de una compleja interacción de factores genéticos y ambientales.

A la complejidad genética y funcional, se suma una gran cantidad de factores ambientales que pueden influir y modificar los procesos del neurodesarrollo en etapas tempranas, tales como aspectos maternos desde el periodo prenatal, como el estado nutricional, equilibrio hormonal, infecciones, estrés materno/fetal, depresión materna, abuso de sustancias, exposición a fármacos. Además, otras variables como la familia, el ambiente físico, tóxicos ambientales y el entorno psicosocial y cultural, también desempeñan un papel importante. (3)

## Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones clínicas de los trastornos del neurodesarrollo (TND) abarcan desde limitaciones específicas en el aprendizaje o control de funciones ejecutivas hasta deficiencias globales en habilidades sociales o inteligencia que, además, suelen concurrir entre ellos (2). Estos trastornos no se limitan a la niñez o adolescencia dado a que su perfil evolutivo es estable en el tiempo, persistiendo uno o más rasgos distintivos que suelen perdurar en la adultez (3). El DSM-5 (2) incluye dimensiones de síntomas transversales que proporcionan un cuadro clínico más completo, identificando áreas de impacto significativo para el tratamiento y pronóstico en niños entre 6 y 17 años que veremos a continuación:

La discapacidad intelectual se caracteriza por déficits en capacidades mentales generales, como razonamiento, resolución de problemas, planificación, pensamiento abstracto, aprendizaje académico y de la experiencia, afectando el funcionamiento adaptativo e impidiendo alcanzar estándares de independencia personal y responsabilidad social en diversos aspectos de la vida. (2)

Los trastornos de la comunicación presentan déficits en el desarrollo y uso del lenguaje, habla y comunicación social, así como alteraciones en la fluidez y producción motora del habla. (2)

El trastorno del espectro autista (TEA) se caracteriza por déficits persistentes en la comunicación e interacción social en múltiples contextos, incluyendo la

reciprocidad social, comportamientos comunicativos no verbales y habilidades para desarrollar, mantener y entender relaciones, además de patrones de comportamiento, intereses o actividades restrictivos o repetitivos. (2)

El TDAH se distingue por inatención, desorganización y/o hiperactividad-impulsividad, con dificultades para seguir tareas, actividad excesiva, movimientos nerviosos, incapacidad de permanecer sentado, intromisión en actividades ajenas e impaciencia excesiva para la edad o nivel de desarrollo, y a menudo persiste en la adultez. (2)

Los trastornos motores del neurodesarrollo presentan déficits en la adquisición y ejecución de habilidades motoras coordinadas, causando torpeza, lentitud o inexactitud en su ejecución, además de comportamientos motores repetitivos sin objeto aparente. (2)

El trastorno específico del aprendizaje se caracteriza por dificultades para percibir y procesar información eficientemente y con precisión, afectando la lectura, escritura y matemáticas, con un rendimiento académico inferior a la media de la edad o alcanzando niveles aceptables solo mediante refuerzo extraordinario. (2)

## **Tratamiento**

El tratamiento de los trastornos del neurodesarrollo depende del tipo de trastorno y los síntomas principales en cada caso. Pero, esencialmente, las destinas terapias pueden dividirse en dos tipos: farmacológicas y no farmacológicas.

Dentro de las no farmacológicas se incluyen distintas intervenciones conductuales desde el apoyo psicosocial, rehabilitación neuropsicológica y TO entre otras opciones que estimulan las habilidades que el niño no ha desarrollado adecuadamente. (5)

## **Terapia Ocupacional**

Según la Federación Mundial de Terapeutas Ocupacionales (WFOT), la terapia ocupacional es una profesión sanitaria centrada en el cliente que se ocupa de promover la salud y el bienestar a través de la ocupación.

El objetivo principal es capacitar a las personas para participar en las actividades de la vida cotidiana. (6)

Además, esta disciplina evalúa la capacidad de la persona para desempeñar las actividades de la vida cotidiana e interviene cuando dicha capacidad está en riesgo o dañada por cualquier causa. El Terapeuta Ocupacional (TO) utiliza con finalidad terapéutica, la actividad con propósito y el entorno donde se realiza dicha actividad para la promoción de la salud, prevención, habilitación, mejora, mantenimiento o compensación y adaptación de las posibles limitaciones funcionales con el objetivo de conseguir el máximo nivel de salud, autonomía personal e integración en el entorno de la persona y/o grupo, y permitir así la justicia social y una participación plena en la Comunidad. (7)

Las funciones que desempeña un terapeuta ocupacional van desde la Valoración funcional, el Entrenamiento en Actividades de la Vida Diaria (AVD) hasta el Asesoramiento en Ocio y Tiempo Libre. (8)

En el caso de la infancia, el papel de los terapeutas ocupacionales cobra gran importancia a la hora de trabajar la independencia en los niños que presentan limitaciones para realizar sus AVDs, favoreciendo también su autonomía e independencia. (9)

Es importante destacar la colaboración con la familia y otras personas de referencia del niño, para que el trabajo que se realiza en la clínica se transfiera a su vida cotidiana. (9)

Las características que poseen la mayoría de las pautas que los terapeutas ocupacionales proporcionan a las familias y/o demás personas que tienen contacto con el niño van desde la adquisición y aprendizaje de cada una de las actividades que desarrolla hasta aprovechar la situación de juego, ya que es en la que los niños dedican la mayor parte de su tiempo, para la adquisición de diferentes actividades. (9)

## **Terapia Asistida con Animales**

Según la Asociación Médica de Veterinaria Americana, la Terapia Asistida con Animales (TAA) es una intervención dirigida a un objetivo en la que un animal que cumple unos criterios específicos forma parte integrante del proceso de tratamiento. Está diseñada para promover la mejora de las funciones físicas, sociales, emocionales o cognitivas del ser humano, se proporciona en una variedad de entornos y puede ser de naturaleza grupal o individual. (10)

Los animales que se emplean con mayor frecuencia son perros, gatos, caballos y delfines, siendo el perro el más utilizado, debido a la variedad de razas, temperamentos y facilidad de adiestramiento.

Las áreas principales que se pueden trabajar con los animales son las siguientes:

- Psicológica y cognitiva: atención, autoestima, confianza, disminución de síntomas y comportamientos derivados de los distintos trastornos.
- Comunicación y lenguaje: facilitando tanto la comunicación verbal como la no verbal, aumento del vocabulario, construcción de frases, mejora en articulación de palabras.
- Psicomotora: mejora en la coordinación, reflejos, movilidad, habilidad motora y relajación de la musculatura
- Aprendizaje: adquisición de aprendizajes nuevos en referencia a responsabilidades como los cuidados del animal, juegos y adiestramiento. (11).

Por todo ello, parece adecuado realizar una revisión narrativa con el objetivo de conocer el impacto de la integración de la Terapia Ocupacional y la Terapia Asistida con Animales. En concreto, es necesario conocer específicamente si se produce una mejora de habilidades ocupacionales en niños con trastornos del desarrollo, en comparación con intervenciones tradicionales.

## **Justificación**

La terapia ocupacional es una disciplina muy necesaria en gran cantidad de aspectos de la vida de las personas, así como en gran cantidad de enfermedades y situaciones de discapacidad.

En concreto, los niños con trastornos del neurodesarrollo se ven significativamente beneficiados de la terapia ocupacional debido a que reciben una intervención integral abordando todos los aspectos de su vida diaria, trabajando aspectos tales como: desarrollo de las habilidades motoras, mejora de la coordinación, fortalecimiento de su autonomía, desarrollo de las habilidades sociales y la regulación sensorial, emocional y conductual, así como la mejora de la planificación y la organización. Incluyendo también las adaptaciones que requiera cada niño y el uso de la tecnología asistida.

Además de lo anterior, resulta interesante investigar como la intervención de Terapia Ocupacional en niños con Trastornos del Desarrollo se puede complementar de manera positiva con otras terapias no farmacológicas como es, este caso, la Terapia Asistida con Animales. La TAA ha resultado ser de gran utilidad en otras áreas de intervención, por lo que se espera poder encontrar evidencia para recomendar su uso también en este tipo de trastornos del neurodesarrollo.

## **Objetivo**

Llevar a cabo una revisión narrativa para conocer el impacto de la integración de la Terapia Ocupacional y la Terapia Asistida con Animales, centrándose específicamente en la mejora de habilidades ocupacionales en niños con trastornos del desarrollo en comparación con intervenciones tradicionales.

## **2. METODOLOGÍA**

### **Diseño del estudio**

Revisión de publicaciones científicas utilizando desde un enfoque narrativo.

### **Criterios de inclusión/exclusión de estudios en esta revisión**

Los criterios de inclusión de estudios en la búsqueda han sido:

- Casos únicos
- Ensayos clínicos, tanto controlados como aleatorizados
- Series de pacientes
- Fecha de publicación entre el 2014 y el 2024
- Redactados en español y en inglés
- Población infantil
- Los criterios de exclusión empleados son:
- Estudios centrados en lesiones físicas

### **Estrategia de búsqueda**

La búsqueda se llevó a cabo entre los meses de noviembre de 2023 y abril 2024. La búsqueda se realizó en diversas bases de datos incluyendo PubMed, Dialnet, Google Scholar, Cochrane, así como recursos disponibles en la Universidad de Zaragoza (Alcorze).

Los términos de búsqueda se han basado en la fórmula PICO (población, intervención, comparación y resultados):

- P (Población): niños
- I (Intervención): integración de la Terapia Ocupacional y Terapia Asistida con Animales
- C (Comparación): intervenciones tradicionales
- O (Resultado): mejora de habilidades ocupacionales

Como resultado de aplicar la fórmula PICO, podemos señalar que la pregunta a la que se pretende dar respuesta en esta revisión narrativa es la siguiente: En niños con trastornos del desarrollo, ¿cuál es el impacto de la integración de la Terapia Ocupacional y la Terapia Asistida con Animales en comparación con las intervenciones tradicionales o ausencia de intervenciones específicas, en términos de mejora de habilidades ocupacionales y calidad de vida?

A su vez, los términos usados en la PICO se han traducido a palabras clave que hemos empleado en las diferentes bases de datos que hemos mencionado previamente.

### **3. RESULTADOS**

Tras la revisión de la bibliografía en las distintas bases de datos, se seleccionaron 11 artículos destacados. Los países en los que se realizan los ensayos son España (n=2), Australia (n=3), Polonia (n=1), Estados Unidos (n=2), Canadá (n=1), Israel (n=1) y Nueva Zelanda (n=1), 6 de ellos son con niños con TEA.

#### **TEA y Canoterapia**

El estudio realizado por Ávila-Álvarez et al., tiene como objetivo evaluar la viabilidad de la aplicación temprana de una intervención asistida por perros para niños con trastornos del neurodesarrollo para determinar el funcionamiento social y el compromiso de los 44 participantes. La edad media es de 37 meses y un total de 33 niños asistieron a todas las sesiones.

Los resultados evaluados mediante la Evaluación de las Habilidades de Comunicación e Interacción (ACIS) y el Registro Individual de Compromiso Infantil Revisado (ICER-R) mostraron un mayor compromiso general, menor frecuencia de conductas repetitivas, mayor frecuencia de interacción entre el niño y los adultos, y aumento de la calidad de esta interacción. (13)

London et al., exploran el impacto de cinco sesiones de Canoterapia para sobre niños de entre 4 y 19 años con TEA.

El método es entrevistas semiestructuradas con los padres y un posterior análisis temático en tres fases.

Los resultados concluyeron que 17 padres informaron que la presencia de los perros facilitaba el compromiso, el disfrute y la motivación de sus hijos, destacando también la mejora de la comunicación de estos con los demás y con el perro, la regulación del comportamiento y la participación en la comunidad. Los síntomas más comúnmente mencionados consistían en comportamiento desadaptativo, dependencia rutinaria, socialización alterada, regulación y respuestas sensoriales. Además, otros diagnósticos presentes

en los niños mencionados por los padres incluían TDAH, depresión, ansiedad, epilepsia, discapacidad intelectual y distrofia muscular. (14)

El siguiente es un estudio piloto de ensayo clínico controlado y aleatorizado para explorar el impacto de la terapia ocupacional más Canoterapia en los comportamientos, las tareas y la consecución de objetivos en 22 niños autistas de entre 4 y 6 años comparado con sesiones habituales de terapia ocupacional, de Hill et al. Aunque los resultados no fueron estadísticamente significativos, se observa en el grupo experimental una mejora en el comportamiento hacia la tarea y un aumento en la consecución de objetivos. (15)

En otro estudio descriptivo interpretativo realizado por Hill et al., se plantea si la inclusión de canoterapia facilita el compromiso terapéutico de los niños con TEA en las sesiones de Terapia Ocupacional.

El estudio se realiza mediante entrevista telefónica semiestructurada a terapeutas ocupacionales expertos en canoterapia que intervienen con niños autistas. Se utilizó un análisis temático inductivo para analizar los datos.

Los resultados muestran una mejora en el desarrollo de una relación segura, aumento de la participación autónoma y de la sensación de confianza de los niños. Por el contrario, se identifican algunos desafíos inherentes a la práctica, como la dificultad del terapeuta para mantener un enfoque dirigido a objetivos cuando se incluye un perro de terapia. (16)

Grabowska, et al., evalúan la eficacia de la terapia asistida con perros como método complementario de rehabilitación en 39 niños de entre 4 y 9 años con trastornos del desarrollo (autismo (n=12), trastorno del habla (n=9), parálisis cerebral (n=7), discapacidad intelectual (n=7), trastorno por déficit de atención e hiperactividad (n=4)) usando una encuesta de 23 preguntas que debían ser cumplimentadas por los padres. Los resultados muestran que la canoterapia resultó ser la más eficaz para centrar la atención, desarrollar la movilidad y la función motora, mejorar el tiempo de inactividad, lograr el equilibrio y la coordinación y encontrar una forma de mostrar afecto. Además, se observan beneficios terapéuticos en la esfera emocional y social de los

niños contribuyendo a la reducción del comportamiento agresivo y aumentando la concienciación. (17)

En el estudio todavía en curso dirigido por Huang, et al., se plantea el objetivo de determinar los efectos de la TAA en el comportamiento del niño durante las sesiones ambulatorias de terapia ocupacional analizando el comportamiento del niño, el terapeuta ocupacional y el adiestrador del perro de terapia. Los métodos de evaluación empleados son el programa informático Software Interactivo de observación del comportamiento (BORIS), el Inventario de Valoración de la Conducta de la Función Ejecutiva (BRIEF), la Medición la intervención en animales de compañía (MOPI) y las notas de los terapeutas. Los resultados muestran que la canoterapia mejora al comportamiento de los niños durante las sesiones de TO, aumentando el tiempo concentrado en la tarea y disminuyendo las conductas desadaptativas. También se reporta una mejora del comportamiento en casa y en la escuela. (18)

### **Equinoterapia y Hipoterapia**

En el estudio de Peters et al, plantean una intervención con grupo control, aleatorizado, de 10 semanas de equinoterapia para 24 niños de entre 6 y 13 años con TEA con el objetivo de evaluar la eficacia de la terapia ocupacional en un centro de equitación y obtener medidas de resultado apropiadas. Se emplean como medidas de evaluación el Sistema de Evaluación del Comportamiento Adaptativo, Tercera Edición y métodos de escalado de consecución de objetivos (GAS). Los resultados revelaron que los jóvenes mostraron una mejora significativa en la consecución de objetivos y la motivación social, y una disminución de la irritabilidad después de la terapia. (19)

Llambias et al, en un estudio con el objetivo de evaluar el efecto de incluir un caballo en la intervención de terapia ocupacional sobre el compromiso con la tarea. Los participantes fueron 7 niños con TEA de entre 4 y 8 años, los cuales mostraron como resultados mejoras en el compromiso sobre la tarea realizada durante la intervención. (20)

El propósito del estudio llevado a cabo por Gilboa et al, fue examinar la efectividad de la intervención de autogestión de la atención y las funciones ejecutivas mediante equinoterapia para niños 25 niños de entre 6 y 14 años con TDAH. Se evalúan sus funciones ejecutivas y su rendimiento ocupacional antes y después de la intervención, empleando el Inventario de Calificación de la Conducta de la Función Ejecutiva (BIREG) y la Medida Canadiense de Rendimiento Ocupacional (COMP). Los resultados muestran una mejora de la función ejecutiva, el rendimiento y satisfacción.

(21).

Martin et al, lleva a cabo un estudio para evaluar el cambio en el equilibrio, rendimiento funcional, receptividad social, calidad de vida y participación. Participaron en el estudio 12 personas de entre 4 y 18 años, la mitad con déficits físicos y la otra mitad con psicosociales. Aunque no se encuentran diferencias significativas entre los jinetes con déficits físicos y psicosociales, los resultados sugieren que la equinoterapia puede tener un impacto positivo en la participación social de los niños y jóvenes con discapacidad. (22)

### **Delfinoterapia**

Aunque varios estudios han demostrado que la terapia asistida con delfines puede ser beneficiosa para niños con TEA, la mayoría presentan debilidades metodológicas, por ello Hernández-Espeso et al, llevan a cabo un estudio para probar la efectividad de la terapia con delfines para mejorar las habilidades sociales y comunicativas en los niños con TEA.

Se seleccionan 48 participantes con TEA de entre 4 y 5 años y con deterioro en la comunicación y se dividen aleatoriamente en dos grupos (terapia asistida con delfines y terapia sin delfines)

Los resultados muestran mejoras en las habilidades sociales y comunicativas en ambos grupos, con una ventaja del grupo que participa en la intervención con delfines en algunos aspectos específicos. (23)

#### **4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

En general, podemos concluir que el uso de TAA en TO tiene grandes beneficios en las intervenciones con personas con trastornos del neurodesarrollo.

En general, los artículos revisados coinciden en que la canoterapia en una población formada por niños con TND en las primeras etapas de su vida, con proporciones similares de participantes con retraso global del desarrollo y trastorno del espectro autista puede ser una estrategia complementaria útil en la intervención terapéutica temprana con estos niños. Gran parte de estas mejoras se deben a que las características no verbales y sin prejuicios del perro fomentan la participación, el compromiso, el disfrute y la motivación intrínseca durante las sesiones. Los estudios arrojan mejoras en la regulación del comportamiento, el interés por nuevas actividades y la participación en la comunidad. No obstante, algunos resultados no significativos nos motivan a insistir en la necesidad de seguir investigando en el área de la terapia ocupacional asistida por perros en niños con TEA. (13,14,15)

En relación al uso de canoterapia como forma habitual de intervención desde la TO en niños con TEA, se puede concluir que las formas en que la inclusión de esta TAA podría ayudar a fomentar el compromiso se clasificaron en cuatro subtemas: relación segura, compromiso con la tarea autónoma, aumento de la confianza y compromiso con el terapeuta. Además, los terapeutas pueden aplicar la canoterapia de distintas maneras y reducir los comportamientos agresivos de los niños, así como la mejora del equilibrio, coordinación y motricidad.

Asimismo, podemos afirmar que todos los estudios con profesionales (TO) identificaron que la inclusión de un perro de terapia en las sesiones de terapia ocupacional con niños con TEA podría ayudar a facilitar la motivación autónoma para participar en la sesión. (16,17,18)

En relación a la hipoterapia, los caballos pueden ser integrados en la terapia ocupacional para jóvenes con TEA para mejorar los objetivos sociales y de comportamiento. Los estudios revisados concuerdan que la equitación terapéutica puede mejorar la participación social del jinete en el hogar, escuela y comunidad ya que se considera un resultado fundamental para la salud; además, destacan que el desarrollo del autoconcepto del jinete puede

ser un mecanismo del efecto del tratamiento que conduce a cambios en el nivel de participación. (19,22)

También existe evidencia que apoya la eficacia de una intervención individual de TO y equinoterapia para niños con TDAH, dando un paso inicial había la implementación clínica de estos enfoques terapéuticos para impulsar nuevas investigaciones en esta área. (21)

Finalmente, concluimos que la hipoterapia motiva y promueve la atención plena y el compromiso en una situación de aprendizaje ya que la relación emocional animal-humano promueve cambios en el funcionamiento de los niños y evoca conductas de apego, proporciona una sensación de confianza, ayuda a disminuir la ansiedad y es percibida por el participante como una relación social. Por último, la respuesta inmediata que el jinete recibe del caballo permite la autorregulación física y mental, siendo un refuerzo para la ejecución satisfactoria de una tarea, mejorando el aprendizaje de la estrategia cognitiva. (22)

Por su parte, la terapia con delfines, destacan los resultados en los aspectos relacionados con la comunicación y la expresión, aumentando la frecuencia de vocalizaciones hacia otros y los gestos. Esto es debido a que la actividad con delfines implica que los niños deben dirigirse a ellos mediante vocalizaciones y órdenes gestuales para pedirles que realicen diferentes acciones. (23)

## CONCLUSIÓN

Tras esta revisión narrativa podemos concluir que, aunque aún se requieren mayor cantidad de estudios científicos sobre este tema, resulta recomendable la inclusión de TAA, especialmente perros (canoterapia) y caballos (equinoterapia y/o hipoterapia) en las sesiones de Terapia Ocupacional como método eficaz para complementar el proceso de rehabilitación y mejora de las habilidades ocupacionales en niños con trastornos del neurodesarrollo.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

1. Arias-Gundin O. Trastornos del desarrollo. Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers. 2009;(326):33-7. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3054384>
2. Arango López C, Ayuso-Mateos JL, Vieta Pascual E, Bagney Lifante A, editors. DSM-5: manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales [Internet]. 5ª ed. Editorial Médica Panamericana; 2014 [cited 2024 May 30]. Available from: <https://eds.p.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=12&sid=c81f12ac-7a3e-49c9-8681-62c8b6f3ba60%40redis&bdata=JkF1dGhUeXBIPXNzbyZsYW5nPWVzJnNpdGU9ZWRzLWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d#AN=cbu.oai.edge.unizar.folio.ebsco.com.fs00001047.1471bb86.9e4b.4092.a825.689a7566f93d&db=cat09079a>
3. López I, Förster J. Trastornos del neurodesarrollo: dónde estamos hoy y hacia dónde nos dirigimos. Revista Médica Clínica Las Condes. 1 de julio de 2022;33(4):367-78. Disponible en: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071686402200075X?ref=cra\\_js\\_challenge&fr=RR-1](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071686402200075X?ref=cra_js_challenge&fr=RR-1)
4. US EPA O. Health - Neurodevelopmental Disorders [Internet]. 2015 [citado 2 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.epa.gov/americanchildrenenvironment/health-neurodevelopmental-disorders>
5. Trastornos del neurodesarrollo: concepto, tipos y tratamiento [Internet]. 2022 [citado 5 de junio de 2024]. Disponible en: <https://neuronup.com/estimulacion-y-rehabilitacion-cognitiva/trastornos-del-neurodesarrollo/trastornos-del-neurodesarrollo-concepto-tipos-y-tratamiento/>
6. Therapists WF of O. WFOT. WFOT; 2024 [citado 2 de junio de 2024]. World Federation of Occupational Therapists. Disponible en: <https://wfot.org>
7. Therapists WF of O. WFOT. WFOT; 2024 [citado 2 de junio de 2024]. Definitions of Occupational Therapy from Member Organisations. Disponible en: <https://wfot.org/resources/definitions-of-occupational-therapy-from-member-organisations>

8. Qué es la Terapia Ocupacional - Colegio [Internet]. [citado 2 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.coptoa.es/contenido/2-que-es-la-terapia-ocupacional>
9. Pérez Fernández G. Terapia Ocupacional Pediátrica. Revista Síndrome de Down: Revista española de investigación e información sobre el Síndrome de Down. 2016;(128):12-5. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6031051>
10. Animal-assisted interventions: Definitions | American Veterinary Medical Association [Internet]. [citado 5 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.avma.org/resources-tools/avma-policies/animal-assisted-interventions-definitions>
11. Delgado Rubio R, Amor Loscertales A, Barranco Obís MM, Barranco Obis P, Sánchez López AP. Terapia asistida por animales. Revista Española de Comunicación en Salud. 2017;8(2):254-71. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6220942>
12. Pastor Morales P, Delgado Hynes EV, Pisonero Rivero M, López Abia S, García Garrido AB, Molina Sierra Á. Terapia asistida con animales en pediatría: una revisión sistemática. Revista Sanitaria de Investigación. 2024;5(3):195. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9381314>
13. Ávila-Álvarez A, Alonso-Bidegain M, Ramos-Veiguela D, Iglesias-Jove E, De-Rosende-Celeiro I. Changes in social functioning and engagement during canine-assisted intervention for children with neurodevelopmental disorders in the context of an early intervention service. Research in developmental disabilities [Internet]. 2022 May [cited 2024 Jun 4];124:104216. Available from: <https://eds.p.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=2&sid=ee437019-bfc3-44b3-b3d4-563d32a2e13f%40redis&bdata=JkF1dGhUeXBIPXNzbyZsYW5nPWVzJnNpdGU9ZWRzLWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d#AN=00086595470004&db=edswss>
14. London MD, Mackenzie L, Lovarini M, Dickson C, Alvarez-Campos A. Animal Assisted Therapy for Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder: Parent perspectives. J Autism Dev Disord. diciembre

- de 2020;50(12):4492-503. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32333302/>
- 15.Hill J, Ziviani J, Driscoll C, Teoh AL, Chua JM, Cawdell-Smith J. Canine Assisted Occupational Therapy for Children on the Autism Spectrum: A Pilot Randomised Control Trial. *J Autism Dev Disord.* noviembre de 2020;50(11):4106-20. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32266682/>
- 16.Hill JR, Ziviani J, Driscoll C. «The connection just happens»: Therapists' perspectives of canine-assisted occupational therapy for children on the autism spectrum. *Aust Occup Ther J.* diciembre de 2020;67(6):550-62. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32510649/>
- 17.Grabowska I, Ostrowska B. Evaluation of the effectiveness of canine assisted therapy as a complementary method of rehabilitation in disabled children. *Physiotherapy Quarterly [Internet].* 2018 Jan 1 [cited 2024 Jun 5];26(3):18-27-27. Available from:  
<https://eds.p.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=2&sid=05cff16c-7d16-4c35-bef6-335efaf2aaf1%40redis&bdata=JkF1dGhUeXBIPXNzbyZsYW5nPWVzJnNpdGU9ZWRzLWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d#AN=edsdoj.8046377f20d4348827d6e481ca993a8&db=edsdoj>
- 18.Huang N, Abel R, Mouradian L, Steckler S. The Effect of Animal-Assisted Therapy (AAT) on OT in a Pediatric Clinic. *The American Journal of Occupational Therapy.* 1 de agosto de 2019;73(4\_Supplement\_1):7311505169p1-7311505169p1. Disponible en: <https://eds.p.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=3&sid=d95c45ca-226a-49d1-802e-1fb25142897c%40redis&bdata=JkF1dGhUeXBIPXNzbyZsYW5nPWVzJnNpdGU9ZWRzLWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d#AN=edsgcl.610761879&db=edsgao>
- 19.Peters BC, Wood W, Hepburn S, Moody EJ. Preliminary Efficacy of Occupational Therapy in an Equine Environment for Youth with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism & Developmental Disorders [Internet].* 2022 Sep [cited 2024 Jun 5];52(9):4114-28. Available from:  
<https://eds.p.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=2&sid=08986122-62de-4d53-937b->

[b44629fe87e2%40redis&bdata=JkF1dGhUeXBIPXNzbyZsYW5nPWVzJnNp  
dGU9ZWRzLWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d#AN=EJ1343896&db=  
eric](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27767943/)

20. Llambias C, Magill-Evans J, Smith V, Warren S. Equine-Assisted Occupational Therapy: Increasing Engagement for Children With Autism Spectrum Disorder. *Am J Occup Ther.* 2016;70(6):7006220040p1-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27767943/>
21. Gilboa Y, Helmer A. Self-Management Intervention for Attention and Executive Functions Using Equine-Assisted Occupational Therapy Among Children Aged 6-14 Diagnosed with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *J Altern Complement Med.* marzo de 2020;26(3):239-46. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31934771/>
22. Martin RA, Taylor WJ, Surgenor LJ, Graham FP, Levack WMM, Blampied NM. Evaluating the effectiveness of therapeutic horse riding for children and young people experiencing disability: a single-case experimental design study. *Disabil Rehabil.* diciembre de 2020;42(26):3734-43. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31084288/>
23. Hernández-Espeso N, Martínez ER, Sevilla DG, Mas LA. Effects of Dolphin-Assisted Therapy on the Social and Communication Skills of Children with Autism Spectrum Disorder. *Anthrozoös.* 4 de marzo de 2021;34(2):251-66. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/es/central/doi/10.1002/central/CN-02298063/full>