

Intervenciones asistidas con animales en el lenguaje infantil y su aplicación fonoaudiológica

Animal-assisted interventions in children's language and their speech therapy application



Luisa Fernanda Jiménez Martínez
Smilsen Angélica Herreño Mogollón



Universidad del
Rosario

ART Volumen 26 #1 enero - julio

Revista

ARETÉ

ISSN-I: 1657-2513 | e-ISSN: 2463-2252 *Fonoaudiología*

Diseñado por Magnific

Photo By/Foto:



ID: [10.33881/1657-2513.art.26103](https://doi.org/10.33881/1657-2513.art.26103)

Title: Animal-assisted interventions in children's language and their speech therapy applicatio

Título: Intervenciones asistidas con animales en el lenguaje infantil y su aplicación fonoaudiológica

Alt Title / Título alternativo:

[en]: Animal-assisted interventions in children's language and their speech therapy application

[es]: Intervenciones asistidas con animales en el lenguaje infantil y su aplicación fonoaudiológica

Author (s) / Autor (es):

Jiménez Martínez & Herreño Mogollón

Keywords / Palabras Clave:

[en]: Animal Assisted Therapy; Speech-Language Pathology; Child Language; Language Development, Communication Disorders; Autism Spectrum Disorder; Attention Deficit; Disorder with Hyperactivity.

[es]: Terapia Asistida por Animales, Fonoaudiología, Lenguaje Infantil, Desarrollo del Lenguaje, Trastornos de la Comunicación, Trastorno del Espectro Autista, Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad.

Submitted: 2025-12-01

Accepted: 2026-03-09

Resumen

Las intervenciones asistidas con animales son una estrategia terapéutica de tratamiento interdisciplinario que integra animales como mediadores de estimulación y rehabilitación del lenguaje infantil. El objetivo de esta revisión sistemática consiste en analizar evidencia científica sobre su impacto en el lenguaje infantil y si es aplicada en la práctica fonoaudiológica. Se realizó una búsqueda sistemática en bases de datos como: PubMed, Scopus, Springer, ScienceDirect, Redalyc, Dialnet, Google Scholar, Wiley, Scielo y Scispace, seleccionando 50 documentos publicados entre 2015 y 2025, que fueron analizados en dos etapas: una filtración por títulos y resúmenes, seguida de la lectura profunda de cada documento, que permitieron extraer variables metodológicas, teóricas y cualitativas.

Los resultados muestran que esta intervención mejora la expresión verbal, comprensión, prosodia, articulación, pragmática del lenguaje, interacción social y atención conjunta. La mayoría de los estudios destacan beneficios para niños diagnosticados con trastorno del lenguaje mixto, del espectro autista, trastorno por déficit de atención e hiperactividad y otras condiciones que afectan la comunicación.

En conclusión, esta intervención se está consolidando como herramienta complementaria eficaz a la práctica fonoaudiológica convencional, sin embargo, se identificó la necesidad de mayor participación de fonoaudiólogos en equipos interdisciplinarios y estandarización de protocolos terapéuticos, a fin de promover contextos comunicativos naturales y motivadores que potencien el desarrollo del lenguaje y comunicación infantil a través de intervenciones asistidas con animales.

Citar como:

Jiménez Martínez, L. F., & Herreño Mogollón, S. A. (2026). Intervenciones asistidas con animales en el lenguaje infantil y su aplicación fonoaudiológica. *Areté*, 26 (1), 19-28.

Abstract

Animal-assisted interventions are an interdisciplinary therapeutic strategy that integrates animals as mediators for stimulating and rehabilitating children's language. The objective of this systematic review was to analyze scientific evidence on their impact on children's language and their application in speech-language pathology practice. A systematic search was conducted in databases such as PubMed, Scopus, Springer, ScienceDirect, Redalyc, Dialnet, Google Scholar, Wiley, SciELO, and SciSpace, selecting 50 documents published between 2015 and 2025. These were analyzed in two stages: a filtering by titles and abstracts, followed by an in-depth reading of each document, which allowed for the extraction of methodological, theoretical, and qualitative variables.

The results show that this intervention improves verbal expression, comprehension, prosody, articulation, language pragmatics, social interaction, and joint attention. Most studies highlight benefits for children diagnosed with mixed language disorder, autism spectrum disorder, attention deficit hyperactivity disorder, and other conditions that affect communication.

In conclusion, this intervention is becoming established as an effective complementary tool to conventional speech therapy practice; however, the need for greater participation of speech therapists in interdisciplinary teams and standardization of therapeutic protocols was identified, in order to promote natural and motivating communicative contexts that enhance the development of children's language and communication through animal-assisted interventions.

Luisa Fernanda **Jiménez Martínez**

Source | Filiacion:

Universidad del Rosario

BIO:

Fonoaudióloga en formación

City | Ciudad:

Bogotá (Col)

e-mail:

luisafernandjimenez@urosario.edu.co

Smilsen Angélica **Herreño Mogollón**, sp

ORCID: [0000-0002-0555-8797](https://orcid.org/0000-0002-0555-8797)

Source | Filiacion:

Universidad del Rosario

BIO:

Fonoaudióloga, Especialista en Rehabilitación de la Discapacidad de la Comunicación Infantil, Magíster en Educación con énfasis en Gestión Educativa.

City | Ciudad:

Bogotá (Col)

e-mail:

smilsen.herreno@urosario.edu.co

Intervenciones asistidas con animales en el lenguaje infantil y su aplicación fonoaudiológica

Animal-assisted interventions in children's language and their speech therapy application

Luisa Fernanda **Jiménez Martínez**¹
Smilsen Angélica **Herreño Mogollón**²

Introducción

El desarrollo del lenguaje infantil constituye un proceso dinámico y multifactorial en el que convergen dimensiones biológicas, cognitivas, emocionales y sociales (Charry-Sánchez, Pradilla, & Talero-Gutiérrez, 2018; Griffioen et al., 2019; Jara-Gil & Chacón López, 2017). Esta complejidad explica que la adquisición temprana del lenguaje no solo posibilita la comunicación, sino que se convierte en un eje para la autorregulación, participación en la vida social y desarrollo integral del niño (Balaguer Sancho et al., 2021). La existencia de diversos trastornos del neurodesarrollo, como el trastorno del espectro autista (**TEA**), trastorno por déficit de atención e hiperactividad (**TDAH**), trastorno del lenguaje mixto o discapacidad intelectual, pueden afectar significativamente habilidades comunicativas y lingüísticas, que demandan intervenciones especializadas.

En este campo predomina la intervención convencional, la cual enfrenta importantes desafíos relacionados con la desmotivación infantil y dificultad para transferir aprendizajes desde entornos rígidos, donde el estrés inhibe la intención comunicativa a contextos naturales que promuevan el desarrollo del lenguaje infantil (Ang & MacDougall, 2022; Machová et al., 2018). Esta problemática ha impulsado la búsqueda de estrategias innovadoras, que complementen la fonoaudiología convencional, permitiendo transitar hacia modelos donde el componente emocional facilite el aprendizaje (Jiménez Ramírez, 2018; Sherrill & Hengst, 2022).

1 Estudiantes Universidad del Rosario. luisafjmar@gmail.com

2 Docente auxiliar de carrera - Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Programa de Fonoaudiología

Se destaca las intervenciones asistidas con animales (IAA) al crear entornos naturales, motivadores y emocionalmente seguros para el aprendizaje comunicativo (Balaguer Sancho et al., 2021; Fajardo Ruíz & Fernandez Quiroga, 2023; Jiménez Ramírez, 2018; Sherrill & Hengst, 2022).

Las IAA son programas estructurados, que integran animales entrenados bajo la supervisión de profesionales cualificados con fines terapéuticos, educativos o sociales (Balaguer Sancho et al., 2021; Jara-Gil & Chacón López, 2017; Xiao et al., 2024). Su fundamento radica en la interacción humano-animal como mediador del cambio terapéutico, generando beneficios fisiológicos, emocionales y comunicativos (Fonovich, 2018; Jiménez Ramírez, 2018; Machová et al., 2018; Sherrill & Hengst, 2022). El vínculo humano-animal resulta esencial al fomentar ambientes de confianza, reducir el miedo al error y favorecer la comunicación espontánea, fundamentales en los procesos de rehabilitación del lenguaje infantil, contrarrestando así limitaciones de entornos convencionales y favoreciendo aprendizajes naturales y sostenibles (Ang & MacDougall, 2022; Machová et al., 2018).

Se clasifican en tres modalidades: Terapia Asistida con Animales (TAA), aplicada en entornos clínicos con objetivos terapéuticos definidos y evaluaciones sistemáticas. Actividades Asistidas con Animales (AAA), centradas en la motivación, recreación y bienestar sin requerir evaluación clínica. Educación Asistida con Animales (EAA), orientada a potenciar procesos pedagógicos y habilidades comunicativas en entornos escolares (Fajardo Ruíz & Fernández Quiroga, 2023; Fonovich, 2018; Lavín-Pérez et al., 2023; Tárraga-Mínguez et al., 2021). Cada una describe ámbitos de aplicación diferenciados, delimitando su alcance profesional, ético y técnico, así como la pertinencia y seguridad de las intervenciones, lo que permite comprender su versatilidad y necesidad de marcos normativos claros que garanticen su calidad y coherencia (Anderson et al., 2019; Charry-Sánchez et al., 2018; Chitc & Rusu, 2016).

Desde la perspectiva fonoaudiológica, la integración de animales en las intervenciones permite abordar dimensiones del lenguaje a través de vínculos afectivos que actúan como motor de la atención conjunta y reciprocidad social (Griffioen et al., 2019; Silva et al., 2019). Sin embargo, para que estas intervenciones trasciendan el componente lúdico y se consoliden como herramientas basadas en evidencia de alta precisión técnica y rigor disciplinar, resulta necesario definir el rol activo del fonoaudiólogo, estableciendo parámetros claros que respalden la pertinencia clínica y pedagógica de dichas intervenciones (Charry-Sánchez et al., 2018; Sherrill & Hengst, 2022). Bajo esta premisa, la identificación de beneficios reales y el sustento técnico que puedan aportar al desarrollo del lenguaje infantil se convierten en condiciones necesarias para legitimar su incorporación al quehacer profesional y garantizar su impacto en la rehabilitación.

A partir de este panorama, surge la pregunta de investigación: ¿Cuál es el impacto de las intervenciones asistidas con animales en el desarrollo del lenguaje infantil y su integración en la práctica fonoaudiológica según la evidencia científica? Consecuentemente, el objetivo general de esta revisión sistemática es analizar la evidencia científica sobre las IAA y su impacto en el lenguaje infantil, identificando modalidades, beneficios, fundamentos teóricos y su aplicación en la práctica fonoaudiológica dentro de los programas de intervención del lenguaje.

Metodología

Para el desarrollo de este estudio, se realizó una revisión sistemática cualitativa de tipo integrativa orientada a identificar,

organizar y analizar la evidencia disponible sobre las IAA, su impacto en el lenguaje infantil y su aplicación en la práctica fonoaudiológica, lo que permitió integrar tanto estudios experimentales como revisiones teóricas, proporcionando una visión global y crítica de la temática señalada.

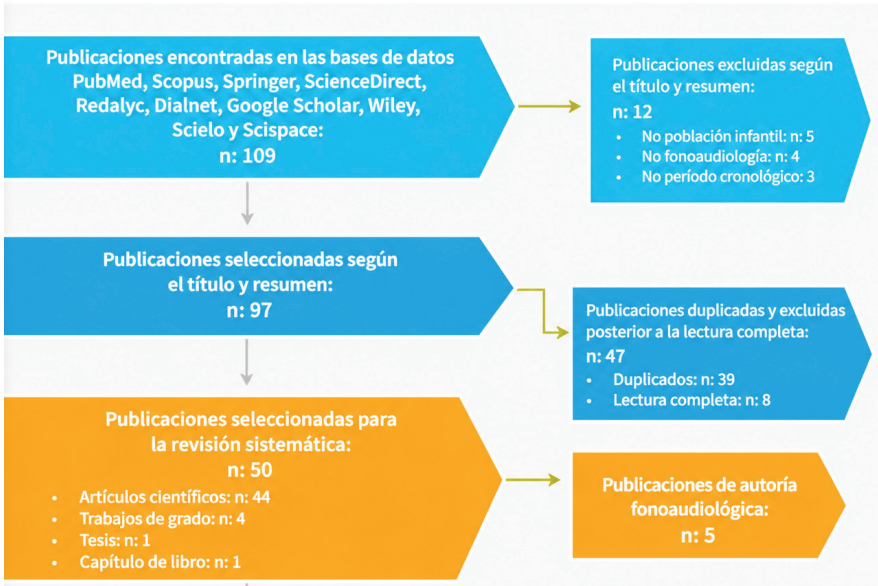
El proceso se estructuró en etapas de búsqueda, selección, sistematización y análisis cualitativo. La búsqueda bibliográfica se realizó en bases de datos científicas seleccionadas por su cobertura temática, calidad y diversidad geográfica, incluyendo PubMed, especializada en ciencias de la salud y biomedicina; Scopus, Springer, ScienceDirect y Wiley, por su alcance multidisciplinario y alto impacto; Redalyc, Dialnet y SciELO, para garantizar la representatividad regional; y Google Scholar y SciSpace, para facilitar la inclusión de literatura gris. Se seleccionó un periodo cronológico comprendido entre 2015 y 2025, garantizando la actualidad de la evidencia y capturando la producción científica de la última década, periodo en el que las IAA han adquirido mayor rigor técnico y ético. Se incluyeron documentos en los idiomas español e inglés, pues la mayor producción de estudios experimentales y de alta jerarquía científica se encuentra en lengua inglesa, mientras que la literatura en español aporta el contexto clínico y profesional necesario para entender la realidad regional.

A fin de optimizar la recuperación de información, se emplearon descriptores en los idiomas seleccionados, conforme a los términos MeSH y DeCS, incluyendo “Terapia Asistida por Animales”, “Terapia Asistida por Mascotas”, “Equitación Terapéutica”, “Lenguaje Infantil”, “Fonoaudiología”, “Animal-Assisted Therapy”, “Child Language” y “Speech-Language Pathology”, combinados mediante operadores booleanos, como se observa en la tabla 1.

Tabla 1. Estrategias de Búsqueda

Bases de datos	Descriptores	Operadores booleanos	Resultados por base	Estudios incluidos
PubMed	Animal assisted therapy, animal assisted intervention, child language, communication, speech-language pathology.	(“Animal assisted therapy” AND “child language”) OR (“Animal assisted intervention” AND “communication”)	23	13
Scopus	Animal assisted therapy, animal assisted intervention, speech therapy, child language, child communication	(“Animal assisted therapy” AND “child language” AND “speech therapy”) OR (“Animal assisted intervention” AND “child communication”)	16	6
Springer	Animal assisted therapy, child communication, child language, speech-language-hearing pathology	(“Animal assisted therapy” AND “child language” AND “speech-language-hearing pathology”) NOT “adults”	13	10
ScienceDirect	Animal assisted therapy, child language, child communication, speech-language-hearing pathology.	(“Animal assisted therapy” AND “child language”) OR (“child communication” AND “speech-language-hearing pathology”) NOT “adults” NOT “teenagers”	17	3

Figura 1. Procesos de selección de estudios



Fuente: Elaboración propia

Para la sistematización de la información del corpus final, se diseñó una matriz documental en Excel, registrando variables como nombre del documento, base de datos, tipo de documento, año, país, referencia bibliográfica y palabras clave (Anexo 2). Además, se ejecutó un análisis de frecuencia de las referidas palabras clave de forma manual para identificar los nodos conceptuales predominantes en la literatura.

A fin de realizar el análisis cualitativo de la información, se efectuó un procedimiento de codificación temática y revisión de contenido que permitió derivar cuatro categorías analíticas: 1) Generalidades y clasificación de las IAA, 2) Relación entre las IAA y los procesos de comunicación y lenguaje infantil, 3) Aplicación en diagnósticos o patologías fonoaudiológicas, y 4) El rol del fonoaudiólogo en las IAA.

Esta metodología garantizó una revisión sistemática actualizada y rigurosa de la literatura científica sobre las IAA, aportando una base sólida para comprender su impacto en el lenguaje infantil y su relevancia en la práctica fonoaudiológica.

Resultados

Generalidades y clasificación de las IAA

Se caracterizan por su planificación estructurada y objetivos sustentados en evidencia científica, diferenciándose de actividades recreativas o de simple compañía. Este rigor metodológico, señalado en la Tabla 1, exige la participación de profesionales certificados y animales que cumplan criterios sanitarios y comportamentales, lo cual garantiza la seguridad, pero plantea limitaciones de accesibilidad en contextos menos institucionalizados. Aunque su propósito es generar entornos comunicativos naturales que favorezcan el lenguaje infantil, resulta necesario problematizar el riesgo de instrumentalizar al animal y reflexionar sobre el equilibrio entre el bienestar y los beneficios terapéuticos para los niños (Machová et al., 2018; Santander Jorge et al., 2021).

Tabla 2
Características esenciales de las IAA

Redalyc	Intervenciones asistidas por animales, lenguaje infantil, fonoaudiología	("Intervenciones asistidas por animales" AND "lenguaje infantil" AND "fonoaudiología") NOT "adultos" NOT "adolescentes"	15	2
Dialnet	Intervenciones asistidas por animales, lenguaje infantil, fonoaudiología, terapia del lenguaje	("Intervenciones asistidas por animales" AND "lenguaje infantil" AND "fonoaudiología") OR "terapia del lenguaje"	4	4
Google Scholar	Intervenciones asistidas por animales, lenguaje infantil, fonoaudiología, terapia del lenguaje	("Intervenciones asistidas por animales" AND "lenguaje infantil" AND "fonoaudiología") OR "terapia del lenguaje"	13	6
Wiley	Animal assisted therapy, child language, child communication, speech-language-hearing pathology	("Animal assisted therapy" AND "child language" AND "speech-language-hearing pathology") NOT "adults"	1	1
Scielo	Intervenciones asistidas por animales, lenguaje infantil, fonoaudiología, terapia del lenguaje	("Intervenciones asistidas por animales" AND "lenguaje infantil" AND "fonoaudiología") OR "terapia del lenguaje"	3	2
Scispace	Animal assisted therapy, child language, child communication, speech-language-hearing pathology	("Animal assisted therapy" AND "child language" AND "speech-language-hearing pathology") NOT "adults"	4	3

Se aplicaron criterios de inclusión enfocados en estudios de población infantil con enfoque fonoaudiológico, abordando dimensiones del lenguaje, habla o comunicación funcional, interacción social, vínculo humano-animal, beneficios, riesgos y estrategias terapéuticas. Se consideraron investigaciones de tipo experimental, como ensayos clínicos controlados, estudios de tipo cuasiexperimental, estudios de caso y revisiones documentales. Fueron excluidos documentos orientados a población adulta o adolescente, textos de carácter puramente filosófico o sociológico ajenos al ámbito clínico, y estudios sobre el vínculo humano-animal que no contemplaran la aplicación terapéutica en el área de fonoaudiología.

A partir de 109 documentos encontrados en bases de datos, se consolidó un corpus final de 50 publicaciones, tras la aplicación de criterios de inclusión y exclusión, y la eliminación de duplicados, como se evidencia en la Figura 1. Estos corresponden a 44 artículos científicos, 4 trabajos de grado, 1 tesis y 1 capítulo de libro, debidamente identificados en el Anexo 2. Asimismo, se observó que, de estos, solo 5 cuentan con autoría fonoaudiológica.

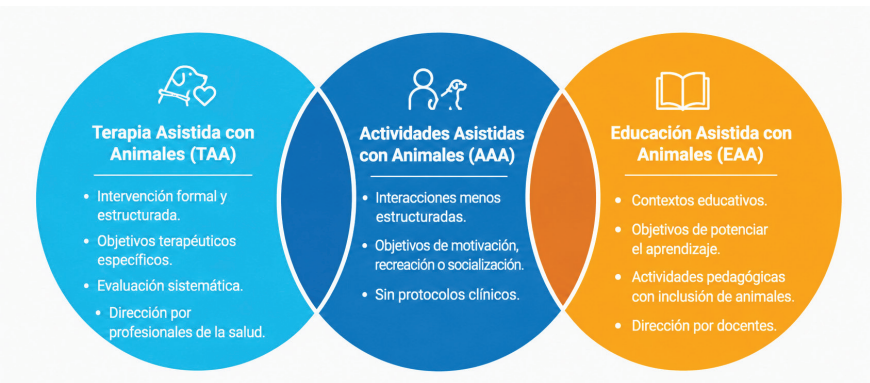
Aspecto	Descripción	Referencias
Estructura y supervisión	Programas planificados por profesionales certificados en salud, educación o servicios humanos. Incluye planificación, objetivos y evaluación.	(Balaguer Sancho et al., 2021; Sherrill & Hengst, 2022)
Integración del animal	El animal debe cumplir requisitos sanitarios y comportamentales, debidamente certificados.	(Jiménez Ramírez, 2018; Machová et al., 2018; Santander Jorge et al., 2021)
Enfoque interdisciplinario	Participación de diferentes disciplinas y creación de entornos comunicativos que favorecen el lenguaje y regulación emocional.	(Sherrill & Hengst, 2022; Silva et al., 2019)

Nota: Elaboración propia

Se identificó que el tipo de animal determina la especificidad de la terapia. Los perros, por su sociabilidad y facilidad de adiestramiento, ocupan el primer lugar y muestran efectos en la interacción social, la atención conjunta y el vocabulario funcional (Fajardo Ruíz & Fernández Quiroga, 2023; Santander Jorge et al., 2021). La equinoterapia incide en la postura, la respiración y la coordinación motora, aspectos que repercuten directamente en la articulación y la producción oral (Aviv, 2025; Eraud, 2020; Helmer et al., 2019; Otálvaro Ayus et al., 2023; Trzmiel et al., 2019). Las terapias con delfines, aunque menos accesibles, destacan por su capacidad de promover la motivación, la sincronización verbal y la expresión emocional (Griffioen et al., 2019; Hernández-Espeso et al., 2021).

Se reconocen tres modalidades de IAA: TAA, intervención estructurada con objetivos terapéuticos y dirección profesional (Balaguer Sancho et al., 2021); EAA, orientada al aprendizaje mediante actividades pedagógicas con animales (Fajardo Ruíz & Fernández Quiroga, 2023); y AAA, interacciones menos sistemáticas centradas en la motivación y la socialización (Tárraga-Mínguez et al., 2021). Esta clasificación evidencia la diversidad de enfoques y la necesidad de diferenciar rigurosamente la intervención clínica aplicable, al no ser genérica, sino seleccionada según el perfil comunicativo del niño, el contexto y los objetivos fonoaudiológicos trazados para la intervención, lo cual se visualiza en la Figura 2.

Figura 2. Clasificación y diferencias entre modalidades



Nota: Elaboración propia

Se identificaron riesgos en las IAA, como la zoonosis, alergias y accidentes, que evidencian la necesidad de protocolos de bioseguridad, supervisión profesional y bienestar animal (Jiménez Ramírez, 2018; Silva et al., 2019). La literatura coincide en que los beneficios superan los riesgos cuando se aplican bajo criterios éticos y científicos, lo que obliga a un análisis crítico sobre la tensión entre el potencial terapéutico y el control de riesgos (Balaguer Sancho et al., 2021; Charry-Sánchez et al., 2018).

Relación entre las IAA y los procesos de comunicación y lenguaje infantil

El animal actúa como mediador que reduce la ansiedad y aumenta la motivación en el contexto terapéutico (Axpe et al., 2023; Gabriels et al., 2015). Los estudios reportan mejoras en la expresión verbal, la ampliación lexical, los turnos conversacionales y la imitación, junto con avances en el vocabulario, la sintaxis y la fluidez prosódica (Anderson et al., 2019; Chen et al., 2022; Chitc & Rusu, 2016; Machová et al., 2018; Zhao et al., 2021). Estos hallazgos muestran un impacto positivo, aunque requieren un análisis crítico sobre la sostenibilidad y la generalización de tales mejoras.

La comprensión del lenguaje se ve favorecida por consignas y descripciones durante la interacción con el animal, permitiendo practicar estructuras lingüísticas funcionales y generando oportunidades comunicativas auténticas (Trzmiel et al., 2019; Zhao et al., 2021). Las IAA promueven la atención conjunta y el contacto visual, facilitando la transición al lenguaje verbal, tal y como se observa en la Tabla 2 (Axpe et al., 2023; Gabriels et al., 2015).

Tabla 3
Comparación entre expresión y comprensión en el lenguaje infantil a partir de las IAA

Dimensión	Características y aportes de las IAA	Referencias
Expresión	Estimula la producción verbal y no verbal, incluyendo vocalizaciones, gestos y turnos. - Favorece la articulación e imitación verbal, impulsando la transición de palabras a frases complejas. - Promueve la expansión léxica, aprendiendo vocabulario relacionado con los animales, sus acciones y entorno. - Mejora la sintaxis y prosodia, uso de frases completas, entonación y ritmo del habla. - Incrementa habilidades pragmáticas de iniciar, mantener y finalizar conversaciones	(Anderson et al., 2019; Aviv, 2025; Chitc & Rusu, 2016; Griffioen et al., 2019; Helmer et al., 2019; Lavín-Pérez et al., 2023; Machová et al., 2018; Narvekar & Ghani, 2022; Polak-Passy et al., 2024; Sherrill & Hengst, 2022; Zhao et al., 2021)
Comprensión	Refuerza la ejecución de consignas verbales en contextos motivadores. - Favorece la atención conjunta, clave para la comprensión y adquisición del lenguaje. - Promueve el desarrollo de la comunicación no verbal, hacia un lenguaje funcional y socialmente significativo. - Mejora la capacidad de respuestas contingentes en interacciones sociales auténticas.	(Axpe et al., 2023; Gabriels et al., 2015; Mir Matas, 2019; Potvin-Bélanger et al., 2022; Silva et al., 2019; Trzmiel et al., 2019; Zhao et al., 2021)

Nota: Elaboración propia

Aplicación en diagnósticos o patologías fonoaudiológicas

Las IAA benefician especialmente a niños con diagnósticos de TEA, trastorno del lenguaje mixto, TDAH, discapacidad intelectual y otras condiciones del neurodesarrollo (Tárraga-Mínguez et al., 2021). En el TEA, se destacan mejoras en la atención conjunta, el contacto

visual, la reducción de conductas estereotipadas y el uso funcional del lenguaje (Fajardo Ruíz & Fernández Quiroga, 2023; Hardy & Weston, 2020; Jara-Gil & Chacón López, 2017). En el trastorno del lenguaje mixto, favorecen la producción de fonemas, la imitación verbal y la construcción de frases; y en el TDAH, contribuyen a la autorregulación y la atención sostenida (Corallo et al., 2023; Helmer et al., 2019; Yu et al., 2025).

En otros diagnósticos del neurodesarrollo, la relación con el animal estimula el lenguaje oral y posibilita el trabajo con sistemas de comunicación aumentativa y alternativa (CAA) al introducir apoyos visuales y gestuales, logrando que niños con limitaciones cognitivas o motoras accedan a oportunidades reales de interacción. Estos resultados se encuentran condensados en la Tabla 3 (Chitc & Rusu, 2016; Potvin-Bélanger et al., 2022).

Tabla 4
Relación entre diagnósticos, tipo de IAA y beneficios comunicativos

Diagnóstico / Patología	IAA con perros	IAA con caballos	IAA con delfines
Trastorno del espectro autista	Atención conjunta, contacto visual, reducción de conductas estereotipadas, uso espontáneo del lenguaje (Fajardo Ruíz & Fernández Quiroga, 2023; Hill et al., 2020; Hüsgen et al., 2022; Jara-Gil & Chacón López, 2017).	Producción verbal espontánea, turnos conversacionales, descripción de acciones (Chen et al., 2022; Otálvaro Ayus et al., 2023; Zhao et al., 2021).	Frases completas, sincronización verbal, turnos conversacionales (Griffioen et al., 2019; Hernández-Espeso et al., 2021).
Trastorno del lenguaje mixto	Imitación verbal, articulación de fonemas complejos, expansión léxica (Anderson et al., 2019; Machová et al., 2018; Tárraga-Mínguez et al., 2021).	Narración de experiencias, vocabulario funcional, práctica sintáctica (Lavín-Pérez et al., 2023; Mapes & Rosén, 2016).	Mejora en la fluidez y prosodia, interacción lúdica (Charry-Sánchez et al., 2018; Silva et al., 2019).
Trastorno por déficit de atención e hiperactividad	Regulación de impulsividad, mayor disposición para interactuar, repetición de consignas verbales (Yu et al., 2025; Zhao et al., 2021).	Atención sostenida, autorregulación emocional, práctica de consigna verbal (Helmer et al., 2019).	Motivación y compromiso comunicativo en contextos lúdicos (Yu et al., 2025).
Otros diagnósticos (discapacidad intelectual, parálisis cerebral, síndromes genéticos)	Uso mayor de gestos, acople a la CAA (Chitc & Rusu, 2016; Potvin-Bélanger et al., 2022).	Órdenes verbales, apoyo en CAA, fortalecimiento de la atención (Kwon et al., 2019; Măierean et al., 2024).	Incremento en motivación y expresión verbal en contextos de juego (Yu et al., 2025).

Nota. Elaboración propia.

El rol del fonoaudiólogo en las IAA

En los estudios revisados se identificó que, aunque la comunicación y el lenguaje son variables centrales en la mayoría de las investigaciones sobre IAA, la presencia del fonoaudiólogo en la autoría y ejecución de dichas investigaciones es mínima. De las 50 referencias analizadas, únicamente 5 incluyeron fonoaudiólogos como autores principales, lo que evidencia una baja representación disciplinar

(Anderson et al., 2019; Antonucci, 2022; Machová et al., 2018; Polak-Passy et al., 2024; Sherrill & Hengst, 2022). Esta ausencia se traduce en que los avances comunicativos reportados suelen ser evaluados por psicólogos, terapeutas ocupacionales, educadores especiales u otros profesionales que no emplean protocolos ni instrumentos fonoaudiológicos, limitando la precisión metodológica y la validez clínica de los hallazgos.

Los estudios que integraron al fonoaudiólogo mostraron resultados más específicos y consistentes en el ámbito del lenguaje infantil. Por ejemplo, se documentaron progresos significativos en niños de 4 a 7 años con retraso severo del lenguaje cuando las sesiones fonoaudiológicas se realizaron con la presencia de un perro de terapia. Se observaron mejoras estadísticamente significativas en la articulación y la longitud media del enunciado, comunicación funcional promovida por la interacción triádica entre niño, animal y terapeuta, iniciación de turnos conversacionales, imitación verbal y uso de gestos como apoyo a la comunicación (Anderson et al., 2019; Machová et al., 2018). Estos hallazgos sugieren que la participación del fonoaudiólogo no solo aporta rigor metodológico, sino que permite aprovechar de manera efectiva el potencial comunicativo de las IAA, consolidando su aplicación dentro de programas de intervención del lenguaje.

Discusión

Los resultados de esta revisión sistemática confirman que las IAA constituyen una estrategia complementaria con potencial terapéutico en el desarrollo comunicativo infantil. Si bien autores como Charry-Sánchez et al. (2018) documentan efectos positivos en la conducta social y la comunicación, atribuidos a la generación de entornos motivadores y emocionalmente seguros, la heterogeneidad de los diseños de investigación, los tamaños muestrales reducidos y la ausencia de instrumentos específicos para la evaluación lingüística impiden establecer relaciones causales sólidas entre la presencia del animal y la mejora lingüística propiamente dicha.

Desde una perspectiva neurobiológica, se ha documentado que la interacción con animales promueve la liberación de oxitocina y la reducción de cortisol, generando estados emocionales positivos y mayor predisposición comunicativa en los niños. Esto permite al fonoaudiólogo ejecutar actividades de mayor complejidad cognitiva y articulatoria en un paciente que se encuentra más receptivo al aprendizaje (Droboniku & Mychailyszyn, 2021; Măierean et al., 2024; Polak-Passy et al., 2024; Silva et al., 2019). Estos mecanismos, al ampliar la ventana de atención sostenida y facilitar la transición desde una comunicación reactiva hacia una intención comunicativa espontánea, representan una base teórica plausible para comprender la eficacia reportada (Ang & MacDougall, 2022; Machová et al., 2018).

En cuanto a la variedad de animales utilizados, los hallazgos muestran diferencias funcionales relevantes. El perro emerge como el facilitador más frecuente del contacto social y la atención conjunta, atributos que optimizan el intercambio comunicativo en contextos pragmáticos (Fajardo Ruíz & Fernández Quiroga, 2023; Santander Jorge et al., 2021). La equinoterapia aporta un componente biomecánico diferencial, toda vez que el movimiento rítmico del caballo, acompañado de consignas verbales, estimula la coordinación fonorespiratoria y la articulación, promoviendo una producción oral más fluida (Helmer et al., 2019; Otálvaro Ayus et al., 2023). La delfinoterapia, desarrollada en entorno acuático, potencia la sincronización verbal y la expresión emocional mediante estimulación multisensorial (Griffioen et al., 2019; Hernández-Espeso et al., 2021).



Un hallazgo consistente en la literatura muestra que las IAA disminuyen la ansiedad y el estrés, y fortalecen la autoestima, la empatía y la regulación emocional, repercutiendo positivamente en la disposición comunicativa del niño (Feng et al., 2021; Măierean et al., 2024; Silva et al., 2019). La relación afectiva con el animal actúa como mediador emocional y social, lo cual incrementa la motivación y la participación en las intervenciones fonoaudiológicas. Este proceso, coherente con el modelo ecológico del desarrollo lingüístico, evidencia cómo las emociones y el contexto se convierten en mediadores fundamentales del cambio comunicativo (Sirat & Desiana, 2019; Solé et al., 2023).

Las mejoras en la articulación, la expresión verbal y la estructura sintáctica reportadas en niños con trastornos del lenguaje mixto y TEA, así como el uso de consignas dirigidas al animal como instrumento funcional, representan aportes metodológicos de interés (Brazdeikienė & Zukhbaya, 2024; Lavín-Pérez et al., 2023; Machová et al., 2018).

Desde la perspectiva fonoaudiológica se evidencia una carencia significativa, pues siendo los procesos comunicativos el principal dominio de beneficio documentado, la participación de fonoaudiólogos en el diseño e implementación de los programas de IAA es notablemente escasa, observando su autoría en tan solo 5 de los 50 documentos revisados (Fajardo Ruíz & Fernández Quiroga, 2023; Santander Jorge et al., 2021). La mayoría de las intervenciones continúan siendo lideradas por profesionales de otras disciplinas, restringiendo la consolidación de modelos terapéuticos centrados en el lenguaje y limitando la precisión de los objetivos fonoaudiológicos dentro de las sesiones. Esta ausencia disciplinar no solo compromete la especificidad de la intervención, sino que plantea interrogantes éticos sobre la pertinencia de evaluar progresos comunicativos sin la participación del profesional competente para hacerlo.

Adicionalmente, la implementación de las IAA requiere de profesionales debidamente formados, animales con entrenamiento especializado y protocolos éticos y sanitarios que garanticen el bienestar del niño y del animal (Balaguer Sancho et al., 2021; Charry-Sánchez et al., 2018; Machová et al., 2018). La prevención de riesgos asociados a zoonosis, alergias o accidentes, así como el control veterinario riguroso, los protocolos de higiene y el adiestramiento adecuado constituyen condiciones necesarias para la seguridad de la intervención (Balaguer Sancho et al., 2021; Jiménez Ramírez, 2018).

Las IAA se consolidan como una estrategia terapéutica complementaria a las intervenciones convencionales con beneficios emocionales, sociales y comunicativos plausibles (Balaguer Sancho et al., 2021; Charry-Sánchez et al., 2018; Lisk et al., 2021; Mykhaylov et al., 2016; Nieforth et al., 2023).

Conclusiones

Las IAA constituyen una estrategia complementaria a las intervenciones convencionales y pueden resultar eficaces, especialmente en niños con diagnósticos de TEA, TDAH, trastorno del lenguaje mixto y otras condiciones del neurodesarrollo, al generar mejoras en la expresión verbal, la comprensión, la prosodia, la articulación, la pragmática, la interacción social y la atención conjunta.

Las modalidades de intervención no son genéricas, sino que deben ser seleccionadas según el perfil comunicativo del niño, el contexto y los objetivos trazados. La TAA destaca por su carácter clínico y estructurado, con objetivos terapéuticos definidos y evaluaciones sistemáticas. La EAA, aplicada en contextos escolares, favorece la motivación y la transferencia de aprendizajes comunicativos,

estimulando el vocabulario, la sintaxis y la pragmática en ambientes naturales. Por su parte, las AAA generan contextos espontáneos que promueven la interacción social y la disposición comunicativa, facilitando la participación de niños con baja motivación o dificultades para iniciar procesos comunicativos. No obstante, se advierte la inexistencia de estudios comparativos directos entre modalidades que permitan establecer indicaciones clínicas específicas para cada una de ellas.

La integración de las IAA en la práctica fonoaudiológica, pese a los beneficios reportados en el lenguaje infantil, se ve limitada por la escasa producción científica liderada por esta disciplina. De los 50 documentos revisados, solo 5 fueron realizados por fonoaudiólogos, lo que evidencia una baja participación disciplinar en la generación de evidencia. Esto resalta la necesidad de una integración activa del fonoaudiólogo como líder en el diseño, la ejecución y la evaluación de los programas, así como en la consolidación de protocolos terapéuticos y la participación en equipos interdisciplinarios, a fin de posicionar las IAA como una práctica basada en evidencia de alta precisión técnica.

Entre las limitaciones identificadas en la literatura, destaca que no se documenta si la disposición comunicativa se mantiene en el tiempo una vez finalizada la intervención, lo que restringe la comprensión del alcance real de las IAA a largo plazo. Asimismo, la ausencia de instrumentos de evaluación lingüística estandarizados y específicos, validados desde la fonoaudiología, impide determinar qué dimensiones del lenguaje se benefician de forma diferencial según el tipo de intervención, el animal empleado o el perfil del usuario. Estas limitaciones evidencian la necesidad de futuras líneas de investigación con mayor rigor metodológico y muestras representativas, que contribuyan a generar evidencia científica sólida sustentada desde la fonoaudiología.

Referencias

- Anderson, H., Hayes, S., & Smith, J. (2019). Animal assisted therapy in pediatric speech-language therapy with a preschool child with severe language delay: A single-subject design. *The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*. <https://doi.org/10.46743/1540-580x/2019.1770>
- Ang, C.-S., & MacDougall, F. (2022). An evaluation of animal-assisted therapy for autism spectrum disorders: Therapist and parent perspectives. *Psychological Studies*, 72–81. <https://doi.org/10.1007/s12646-022-00647-w>
- Antonucci, S. M. (2022). Animal-assisted intervention in speech-language pathology: Practical, clinical, and theoretical considerations. *Seminars in Speech and Language*. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1741555>
- Aviv, T.-L. M. (2025). From disability to advantage: Equine-assisted therapy (EAT) in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. En T. M. Aviv, *Guide to equine assisted therapy* (pp. 245–264). Springer Nature Switzerland AG. https://doi.org/10.1007/978-3-031-74426-6_13
- Axpe, I., Ramos-Díaz, E., Fernández-Lasarte, O., & Rodríguez-Fernández, A. (2023). Equine assisted activities to help minors with autism spectrum disorder. *Revista Electrónica Educare*. <https://doi.org/10.15359/ree.27-1.17182>
- Balaguer Sancho, J., Lluch Canut, M. T., Puig Llobet, M., & Moreno Arroyo, M. C. (2021). La terapia asistida con animales. Un análisis de concepto. *Revista Mediterránea*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8007610>
- Brazdeikienė, L., & Zukhbaya, N. (2024). The efficiency of animal-assisted therapy for children with autism spectrum disorders. *Tiltai*, 56–74. <https://doi.org/10.15181/tbb.v92i1.2624>
- Charry-Sánchez, J. D., Pradilla, I., & Talero-Gutiérrez, C. (2018).

- Effectiveness of animal-assisted therapy in the pediatric population: Systematic review and meta-analysis of controlled studies. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 580–590. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000594>
- Chen, S., Zhang, Y., Zhao, M., Du, X., Wang, Y., & Liu, X. (2022). Effects of therapeutic horseback-riding program on social and communication skills in children with autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114449>
- Chitc, V., & Rusu, A. (2016). An interdisciplinary approach of animal assisted therapy for the special needs children. *European Proceedings of Social & Behavioural Sciences*. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2016.12.14>
- Corallo, F., Bonanno, L., Cardile, D., Luvarà, F., Gilberto, S., Di Cara, M., ... Pidalà, A. (2023). Improvement of self-esteem in children with specific learning disorders after donkey-assisted therapy. *Children*, 425. <https://doi.org/10.3390/children10030425>
- Droboniku, M. J., & Mychailyszyn, M. P. (2021). Animal interaction affecting core deficit domains among children with autism: A meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 4605–4620. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-04891-3>
- Eraud, A. (2020). Una propuesta de intervención de equinoterapia para niños con TDAH desde una perspectiva de protección animal. *Derecho Animal. Forum of Animal Law Studies*, 107–125. <https://doi.org/10.5565/rev/da.495>
- Fajardo Ruíz, K. K., & Fernández Quiroga, N. (2023). Terapia asistida con mascotas en niños con TEA. Universidad EAFIT. <https://repository.eafit.edu.co/entities/publication/5b47e134-60db-43f0-bcbc-321216686e34>
- Feng, Y., Lin, Y., Zhang, N., Jiang, X., & Zhang, L. (2021). Effects of animal-assisted therapy on hospitalized children and teenagers: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Pediatric Nursing*. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.01.020>
- Fonovich, T. M. (2018). Estado actual de las publicaciones científicas en intervenciones asistidas con animales. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*, 451–458. <https://www.redalyc.org/journal/535/53568431008/html/>
- Gabriels, R., Pan, Z., Dechant, B., Agnew, J., Brim, N., & Mesibov, G. (2015). Randomized controlled trial of therapeutic horseback riding in children and adolescents with autism spectrum disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 541–549. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2015.04.007>
- Griffioen, R., Van der Steen, S., Cox, R., Verheggen, T., & Enders-Slegers, M. J. (2019). Verbal interactional synchronization between therapist and children with autism spectrum disorder during dolphin assisted therapy: Five case studies. *Animals*, 716. <https://doi.org/10.3390/ani9100716>
- Hardy, K., & Weston, R. (2020). Canine-assisted therapy for children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 197–204. <https://doi.org/10.1007/s40489-019-00188-5>
- Helmer, A., Wechsler, T., & Gilboa, Y. (2019). Equine-assisted services for children with attention-deficit/hyperactivity disorder: A systematic review. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 477–488. <https://doi.org/10.1089/acm.2020.0482>
- Hernández-Espeso, N., Martínez, E. R., Sevilla, D. G., & Mas, L. A. (2021). Effects of dolphin-assisted therapy on the social and communication skills of children with autism spectrum disorder. *Anthrozoös*, 251–266. <https://doi.org/10.1080/08927936.2021.1885140>
- Hill, J., Ziviani, J., Driscoll, C., Teoh, A. L., Chua, J. M., & Cawdell-Smith, J. (2020). Can canine-assisted interventions affect the social behaviours of children on the autism spectrum? A systematic review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 4106–4120. <https://doi.org/10.1007/s40489-018-0151-7>
- Hüsken, C. J., Peters-Scheffer, N. C., & Didden, R. (2022). A systematic review of dog-assisted therapy in children with behavioural and developmental disorders. *Advances in Neurodevelopmental Disorders*, 1–10. <https://doi.org/10.1007/s41252-022-00239-9>
- Jara-Gil, M. D., & Chacón López, H. (2017). Terapia asistida con perros (TAP) aplicada a niños-as con trastorno del espectro autista (TEA) en edad escolar. *Revista de Educación de la Universidad de Granada*, 29–46. <https://doi.org/10.30827/reugra.v24i0.16613>
- Jiménez Ramírez, A. (2018). Terapia asistida por animales con niños y niñas. Universidad de la Laguna. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/10951>
- Kwon, S., Sung, I., Ko, E., & Kim, H. (2019). Effects of therapeutic horseback riding on cognition and language in children with autism spectrum disorder or intellectual disability: A preliminary study. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 279–288. <https://doi.org/10.5535/arm.2019.43.3.279>
- Lavín-Pérez, A. M., Rivera-Martín, B., Lobato-Rincón, L. L., Villafaina-Domínguez, S., & Collado-Mateo, D. (2023). Benefits of animal-assisted interventions in preschool children: A systematic review. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 850–873. <https://doi.org/10.1177/13591045221142115>
- Lisk, C., Lawson, L. M., & Vaduvathiryan, P. (2021). The impact of animal exposure for children with ASD: A scoping review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 471–481. <https://doi.org/10.1007/s40489-020-00227-6>
- Machová, K., Kejdanová, P., Bajtlerová, I., Procházková, R., Svodobová, I., & Mezian, K. (2018). Canine-assisted speech therapy for children with communication impairments: A randomized controlled trial. *Anthrozoös*, 587–598. <https://doi.org/10.1080/08927936.2018.1505339>
- Măierean, A. Z., Cotor, G., Cotor, D. C., Zagrai, G., Grama, A., Cupsa, E., & Damian, A. (2024). The impact of horse-assisted therapy on socio-emotional behaviors in children with autism. *Journal of Complementary and Alternative Medical Research*, 43–58. <https://doi.org/10.9734/jocamr/2024/v25i9570>
- Mapes, A., & Rosén, L. (2016). Equine-assisted therapy for children with autism spectrum disorder: A comprehensive literature review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 377–386. <https://doi.org/10.1007/s40489-016-0090-0>
- Mir Matas, N. (2019). Beneficios de la terapia asistida por animales para niños y niñas autistas. Universitat de les Illes Balears. <http://hdl.handle.net/11201/150430>
- Mykhaylov, B., Vodka, M., Vashkite, I., & Aliieva, T. (2016). Application of animal-assisted therapy in children with autism spectrum disorders. *Psychiatry, Neurology and Medical Psychology*. <https://periodicals.karazin.ua/pnmp/article/view/6822>
- Narvekar, H. N., & Ghani, S. (2025). Animal-assisted therapy for the promotion of social competence: A conceptual framework. *Human Arenas*, 215–224. <https://doi.org/10.1007/s42087-022-00313-7>
- Nieforth, L. O., Schwichtenberg, A. J., & O'Haire, M. E. (2023). Animal-assisted interventions for autism spectrum disorder: A systematic review of the literature from 2016 to 2020. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 255–280. <https://doi.org/10.1007/s40489-021-00291-6>
- Otálvaro Ayus, S., Rentería Reyes, S., & Rodallega Arteaga, L. M. (2023). Revisión sistemática alrededor de los efectos de la terapia asistida con caballos en la metarrepresentación en niños con autismo. Universidad Cooperativa de Colombia. <https://hdl.handle.net/20.500.12494/52029>
- Polak-Passy, Y., Ben-Itzhak, E., & Zachor, D. A. (2024). Enhancing social communication behaviors in children with autism: The impact of dog training intervention on verbal and non-verbal behaviors. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1496915>
- Potvin-Bélanger, A., Vincet, C., Freeman, A., & Flamand, V. H. (2022). Impact of hippotherapy on the life habits of children with disabilities: A systematic review. *Disability and Rehabilitation*, 8161–8175. <https://doi.org/10.1080/09638288.2021.2012847>
- Santander Jorge, S., Amor Rosillo, M. P., & Bitria Archilla, M. (2021). Beneficios de la terapia asistida con perros en los niños con trastorno del espectro autista. *Revista Sanitaria de Investigación*, 204. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8163705>

Shani, L. (2017). Animal-assisted dyadic therapy: A therapy model promoting development of the reflective function in the parent-child bond. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 46–58. <https://doi.org/10.1177/1359104516672506>

Sherrill, M., & Hengst, J. (2022). Exploring animal-assisted therapy for creating rich communicative environments and targeting communication goals in subacute rehabilitation. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 113–132. <https://doi.org/10.1044/2021-AJSLP-20-00284>

Silva, K., Lima, M., Santos-Magalhães, A., Fafiães, C., & de Sousa, L. (2019). Living and robotic dogs as elicitors of social communication behavior and regulated emotional responding in individuals with autism and severe language delay: A preliminary comparative study. *Anthrozoös*, 23–33. <https://doi.org/10.1080/08927936.2019.1550278>

Sirat, J. S., & Desiana, S. M. (2019). Animal-assisted therapy sebagai pengobatan pasien autism spectrum disorder pada anak. *Jurnal Ilmu Keperawatan Jiwa*, 169. <https://doi.org/10.32584/jikj.v2i3.430>

Solé, M., Camerino, O., Rodrigo, J., Gudberg, P., Prat, Q., & Castañer, M. (2023). Patrones de conducta interactiva y motriz: Intervención asistida por animales en la educación inclusiva. *Apunts Educación Física y Deportes*, 17–26. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2023/1\).151.02](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2023/1).151.02)

Tárraga-Mínguez, R., Lacruz-Pérez, I., Peiró-Estela, R., & Sanz-Cervera, P. (2021). Terapias y actividades asistidas con animales para niños con TEA: Un estudio de revisión. *Universitas Psychologica*, 1–11. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy20.taqa>

Trzmiel, T., Purandare, B., Michalak, M., Zasadska, E., & Pawlaczyk, M. (2019). Equine assisted activities and therapies in children with autism spectrum disorder: A systematic review and a meta-analysis. *Complementary Therapies in Medicine*, 104–113. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2018.11.004>

Xiao, N., Bagayi, V., Yang, D., Huang, X., Zhong, L., Kiselev, S., ... Chereshnev, V. (2024). Effectiveness of animal-assisted activities and therapies for autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Veterinary Science*. <https://doi.org/10.3389/fvets.2024.1403527>

Xiao, N., Shinwari, K., Kiselev, S., Huang, X., Li, B., & Qi, J. (2023). Effects of equine-assisted activities and therapies for individuals with autism spectrum disorder: Systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2630. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032630>

Yu, S., Xue, H., Xie, Y., Shao, G., Hao, Y., Fan, L., & Du, W. (2025). Review: Animal-assisted intervention for children with attention-deficit/hyperactivity disorder - A systematic review and meta-analysis. *Child and Adolescent Mental Health*, 34–52. <https://doi.org/10.1111/camh.12744>

Zhao, M., Chen, S., You, Y., Wang, Y., & Zhang, Y. (2021). Effects of a therapeutic horseback riding program on social interaction and communication in children with autism. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2656. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052656>