

MÁSTER UNIVERSITARIO EN EDUCACIÓN ESPECIAL

TRABAJO FIN DE MÁSTER

**EL EMPLEO DE LA EQUINOTERAPIA PARA
LA ESTIMULACIÓN SENSORIAL DE NIÑOS/AS
CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA**

Presentado por:

ISABEL TOMILLO PÉREZ

Dirigido por:

MARIA DOLORS MIQUEL ABRIL

2022/2023

Resumen

La equinoterapia, también conocida como terapia con caballos o hipoterapia, es una forma de terapia alternativa que utiliza la interacción con caballos para promover el desarrollo físico, emocional y cognitivo de las personas. En el caso específico de los niños/as con Trastorno del Espectro Autista, la equinoterapia ha demostrado ser beneficiosa para mejorar las habilidades sociales y de comunicación. Además, el movimiento tridimensional del caballo estimula el sistema vestibular y proporciona una estimulación sensorial profunda, lo que puede ayudar a los niños a mejorar su equilibrio, coordinación y tono muscular repercutiendo en un impacto positivo en la motricidad fina y gruesa, así como en el desarrollo de habilidades motoras. Igualmente, la interacción con el caballo puede aumentar la atención, la concentración y la memoria, así como la autoestima. La equinoterapia tiene un impacto emocional significativamente positivo en niños con TEA, ya que, a través de la interacción con los caballos, los niños pueden experimentar una reducción de la ansiedad, un aumento en la confianza en sí mismos, una mejora en la autorregulación emocional y una vía de expresión emocional, lo que contribuye a su bienestar emocional y al desarrollo de habilidades sociales. De esta manera, la interacción con los caballos fomenta una conexión emocional significativa puesto que los niños/as con TEA a menudo pueden sentirse más a gusto con los animales que con las interacciones humanas, y los caballos ofrecen una relación libre de juicio y cargada de empatía que les proporciona un ideal ambiente de aprendizaje.

Palabras claves: equinoterapia; estimulación sensorial, necesidades especiales; TEA; repercusión emocional.

Abstract

Equine therapy, also known as horse therapy or hippotherapy, is a form of alternative therapy that uses interaction with horses to promote people's physical, emotional, and cognitive development. In the specific case of children with autism, equine therapy has proven to be beneficial in improving social and communication skills. In addition, the three-dimensional movement of the horse stimulates the vestibular system and provides deep sensory stimulation, which can help children improve their balance, coordination and muscle tone, having a positive impact on fine and gross motor skills, as well as development of motor skills. Likewise, interaction with the horse can increase attention, concentration and memory, as well as self-esteem. Equine therapy has a significantly positive emotional impact on children with ASD, since, through interaction with horses, children can experience a reduction in anxiety, an increase in self-confidence, an improvement in emotional self-regulation and a way of emotional expression, which contributes to their emotional well-being and the development of social skills. In this way, interaction with horses fosters a meaningful emotional connection since children with ASD can often feel more comfortable with animals than with human interactions, and horses offer a relationship free of judgment and charged with empathy that provides them with an idea learning environment.

Key words: equine therapy; sensory stimulation; special needs; TEA; emotional impact.

ÍNDICE

Introducción	6
Marco Teórico.....	8
Evolución histórica del concepto Trastorno del Espectro Autista.....	8
Prevalencia del TEA	11
Síntomas y niveles de afectación del TEA	13
Repercusión emocional.....	14
Equinoterapia	16
Justificación	20
Objetivos.....	24
Metodología	24
Procedimiento	24
Fuentes de Información.....	26
Estrategias de Búsqueda	26
Criterios de Elegibilidad	27
Proceso de Selección de los Estudios	28
Proceso de Extracción de los Datos	29
Resultados	37
Selección de los Estudios.....	37
Discusión.....	38
Conclusiones	44
Referencias.....	49

Índice de Figuras y Tablas

Índice de Figuras

Figura 1 <i>Evolución del término Trastorno del Espectro Autista</i>	10
Figura 2 <i>Autism Prevalence United States 1970S – 2021</i>	11
Figura 3 <i>Diagrama circular sobre la prevalencia del TEA en función del sexo</i>	12
Figura 4 <i>Niveles de afectación TEA</i>	14
Figura 5 <i>Postura de la columna de un niño con parálisis sobre el caballo</i>	19
Figura 6 <i>Diagrama de flujo esquematizando la criba de artículos</i>	37

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Estrategias de búsqueda</i>	26
Tabla 2 <i>Criterios de inclusión y exclusión</i>	27
Tabla 3 <i>Síntesis de los artículos incluidos en la revisión</i>	30

Introducción

En las últimas décadas se ha observado un aumento en el número de casos diagnosticados de personas con Trastorno del Espectro Autista (a partir de este momento, TEA). Esta tendencia al alza puede atribuirse a la conciencia social y la importancia de la detección temprana, a la ampliación de los criterios diagnósticos y a las mejoras en la investigación y la evaluación. No obstante, es importante destacar que el aumento en los diagnósticos del TEA no necesariamente indica un aumento real en la incidencia del trastorno en sí, sino más bien una mayor capacidad de identificación y conciencia.

A medida que se continúa investigando el autismo, se espera que se obtengan más datos sobre su verdadera incidencia y los factores que contribuyen a su desarrollo. El aumento en los diagnósticos subraya la importancia de garantizar el acceso a servicios y apoyos adecuados para las personas en el espectro autista y sus familias.

Para la mejora de la calidad de vida de los niños y niñas autistas, cobran especial importancia las terapias pues pueden ayudar a los individuos a desarrollar habilidades y estrategias para mejorar su comunicación, las habilidades sociales, la autonomía, la regulación emocional y la adaptación a situaciones cotidianas.

El autismo abarca un amplio espectro de habilidades y desafíos, y las terapias personalizadas pueden ayudar a los individuos a desarrollar su máximo potencial. Al proporcionar apoyos específicos, se pueden superar obstáculos y fomentar el crecimiento y la independencia. Las terapias pueden ayudar a las personas con alguna manifestación del espectro autista a participar de manera más efectiva en la sociedad, la educación y el empleo. Al desarrollar habilidades de comunicación y adaptación, se promueve su inclusión en entornos diversos.

En la última década, ha habido un creciente interés en el uso de terapias alternativas y complementarias para mejorar la calidad de vida de personas con trastornos del desarrollo, como es el TEA. Entre estas terapias, la equinoterapia ha emergido como una intervención prometedora debido a su potencial para proporcionar estimulación sensorial, la regulación emocional y la mejora de la calidad de vida de niños y niñas con TEA.

Los caballos son sensibles a las señales no verbales y emociones humanas. Esto brinda a los niños autistas la oportunidad de aprender a comunicarse de manera no verbal, lo que puede ser un desafío común para ellos. Al interactuar con el animal y seguir las instrucciones del terapeuta o entrenador, los niños pueden mejorar sus habilidades de comunicación verbal además de reducir sus niveles de estrés y ansiedad.

El objetivo principal de este TFM es realizar una revisión sistemática de la literatura existente con base científica que relacione el TEA y la equinoterapia. Para ello, me dispongo a resaltar los resultados obtenidos en investigaciones que prueban la eficacia de la equinoterapia para la regulación emocional de los menores con Trastorno del Espectro Autista, así como a extraer conclusiones desde la revisión de la literatura científica respecto a los beneficios de la equinoterapia para la mejora de la calidad de vida de los niños/as con alguna manifestación del TEA.

De este modo, se explorarán los beneficios potenciales de esta terapia en términos de desarrollo motor, comunicación, regulación emocional y establecimiento de vínculos emocionales. Este estudio busca llenar un vacío en la literatura científica actual al proporcionar una evaluación exhaustiva de los efectos de la equinoterapia en niños y niñas con TEA. Al comprender mejor los impactos positivos y las limitaciones de esta terapia, los profesionales de la salud podrán tomar decisiones más informadas al recomendar intervenciones para niños con TEA y sus familias.

Marco Teórico

Evolución histórica del concepto Trastorno del Espectro Autista

En el siglo XVI, Johannes Mathesius (1504-1565), cronista del monje alemán Martin Lutero (1483-1546), describía a un niño de 12 años que exhibía características que hoy en día podríamos asociar con el autismo. Sin embargo, en esa época, este comportamiento se interpretó de manera muy diferente, y se consideró que el niño carecía de alma, atribuyendo su condición a una posesión diabólica (Adiego, 2021, p.7).

El primer uso del término "autismo" en la literatura médica se atribuye al autor Eugen Bleuler (1857-1939), quien lo introdujo en su monografía "Dementia praecox oder Gruppe der Schizophrenien" (1911), parte de su Tratado de Psiquiatría publicado en Viena. Bleuler empleó este término para describir un conjunto de psicosis esquizofrénicas que compartían ciertos mecanismos psicopatológicos. Al relacionar el autismo con un trastorno mental, la esquizofrenia, Bleuler destacó la limitación en las relaciones con las personas y el mundo externo (Adiego, 2021, p.7).

En 1923, el psicólogo suizo Carl Gustav Jung presentó los conceptos de personalidad extravertida e introvertida, lo que representó una expansión del enfoque psicoanalítico establecido por Sigmund Freud. En este contexto, las personas autistas se caracterizaban como individuos introvertidos, que se sumergían en su mundo interior y encontraban satisfacción en la soledad. Además, esta forma extrema de introversión se relacionaba en ese momento con algunas manifestaciones de esquizofrenia (Adiego, 2021, p.7).

Asimismo, desde las primeras descripciones de los "Trastornos del Espectro Autista" realizadas por los psiquiatras Leo Kanner en 1943 y Hans Asperger en 1944, ha habido un continuo avance en el conocimiento. En un principio, el autismo se consideró como uno de los cinco tipos de "Trastornos Generalizados del Desarrollo" (TGD) según el Manual de

Trastornos Mentales: DSM-IV (APA, 1994). Estos incluían el Síndrome de Asperger, Trastorno Autista, Trastorno Desintegrativo Infantil, Trastorno del Desarrollo no Específico y el Síndrome de Rett (Balbuena, 2008, p.66).

Sin embargo, una edición posterior reemplazó cuatro de estos subtipos (Trastorno Autista, Síndrome de Asperger, Trastorno Desintegrativo Infantil y Trastorno Generalizado del Desarrollo no especificado) con la categoría más amplia de "Trastornos del Espectro Autista" (TEA), mientras que el Síndrome de Rett fue reubicado en otra clasificación (Piso, 2018, p.9).

A lo largo de los años, se han propuesto diversas hipótesis sobre las causas de estos trastornos, como teorías relacionadas con factores hereditarios, cromosómicos, bioquímicos y ambientales. También se han establecido conexiones entre el TEA y varias enfermedades, como la rubéola o la celiacía, así como la ausencia de ciertas enzimas. Sin embargo, ninguna de estas hipótesis ha sido respaldada por evidencia científica sólida ni puede explicar todos los casos.

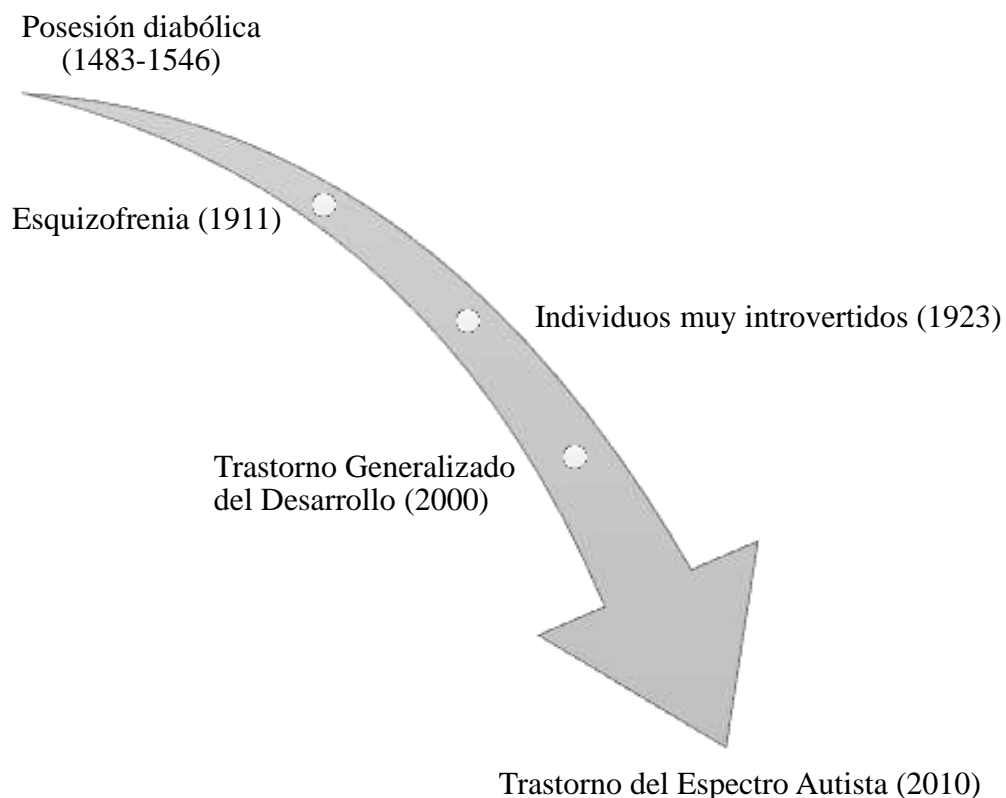
En 1943, el Dr. Leo Kanner sugirió erróneamente que el autismo estaba relacionado con madres frías y distantes, lo que generó sentimientos de culpa, enfado y desconcierto en las familias. No obstante, en las décadas de 1960 y 1970, Bruno Bettelheim y el Dr. Bernard Rimland desafiaron esta interpretación incorrecta y Rimland demostró a la comunidad médica que el autismo era un trastorno de origen biológico. Por lo tanto, queda claro que el autismo no es resultado de las acciones o hábitos de los padres, ni de la educación proporcionada en el entorno familiar o social (Piso, 2018, p.9).

Tras todo lo anterior, se requirieron varios años de investigación antes de que el autismo fuera oficialmente reconocido en 1980 en la tercera edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales de la Asociación Americana de Psiquiatría (APA, 1980).

En nuestros días, la Confederación Española del Autismo, (2010) indica que el autismo *es una alteración que se da en el neurodesarrollo de competencias sociales, comunicativas y lingüísticas y, de las habilidades para la simbolización y la flexibilidad* (Adiego, 2021, p.7).

El TEA, o Trastorno del Espectro Autista, es un trastorno del neurodesarrollo que afecta la forma en que una persona percibe y se relaciona con el mundo que le rodea. Se caracteriza por dificultades en la comunicación social, patrones de comportamiento repetitivos y restrictivos, así como intereses y actividades limitados (Zúñiga et al, 2017, p. 92).

Figura 1 *Evolución del término Trastorno del Espectro Autista*



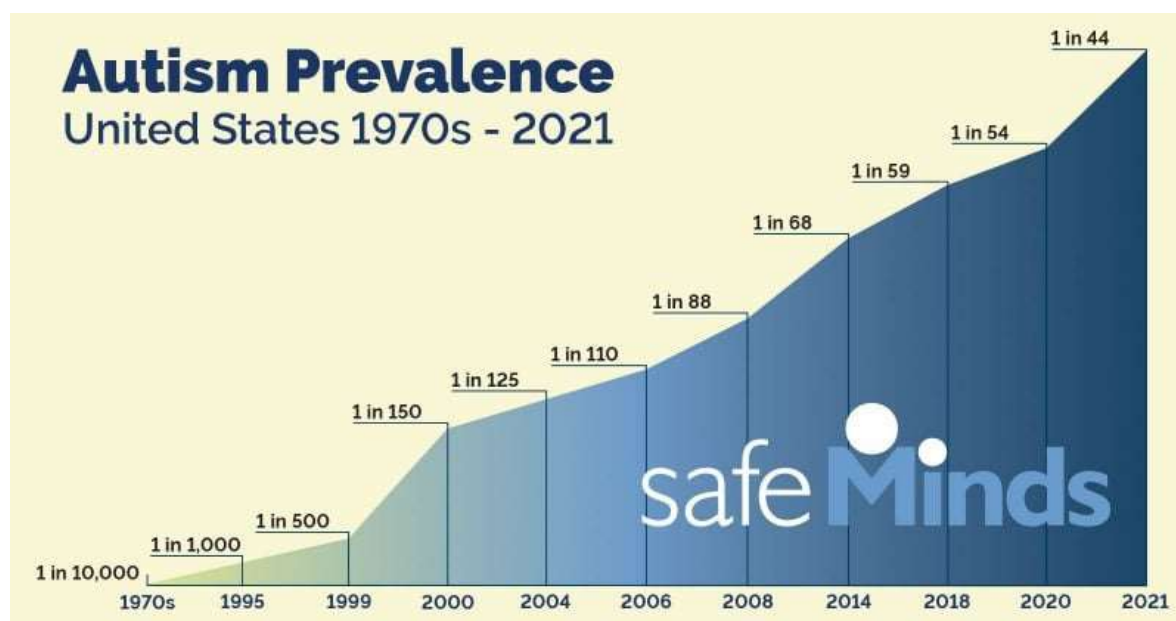
Nota. Elaboración propia.

Prevalencia del TEA

En las últimas décadas, hemos sido testigos de un aumento significativo en el número de diagnósticos de autismo. Este fenómeno se ha observado en varios países y continentes, y aunque tenemos algunas pistas, en gran medida desconocemos las causas subyacentes de este incremento. A pesar de estas diferencias en las opiniones, es importante destacar que las tasas de prevalencia del autismo varían en todo el mundo y muestran una tendencia al aumento a medida que pasan los años. Sin embargo, las cifras específicas de prevalencia varían considerablemente cuando se comparan entre diferentes regiones, países y continentes en períodos de tiempo similares (Málaga et al, 2019, p.4-9).

Esta evolución creciente en el número de personas diagnosticadas con TEA, se puede observar en la siguiente imagen elaborada por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) donde han publicado sus últimas estimaciones de prevalencia del autismo, según las cuales 1 de cada 44, es decir, el 2,27% de los niños estadounidenses de 8 años, padecen un trastorno del espectro autista.

Figura 2 *Autism Prevalence United States 1970S – 2021.*



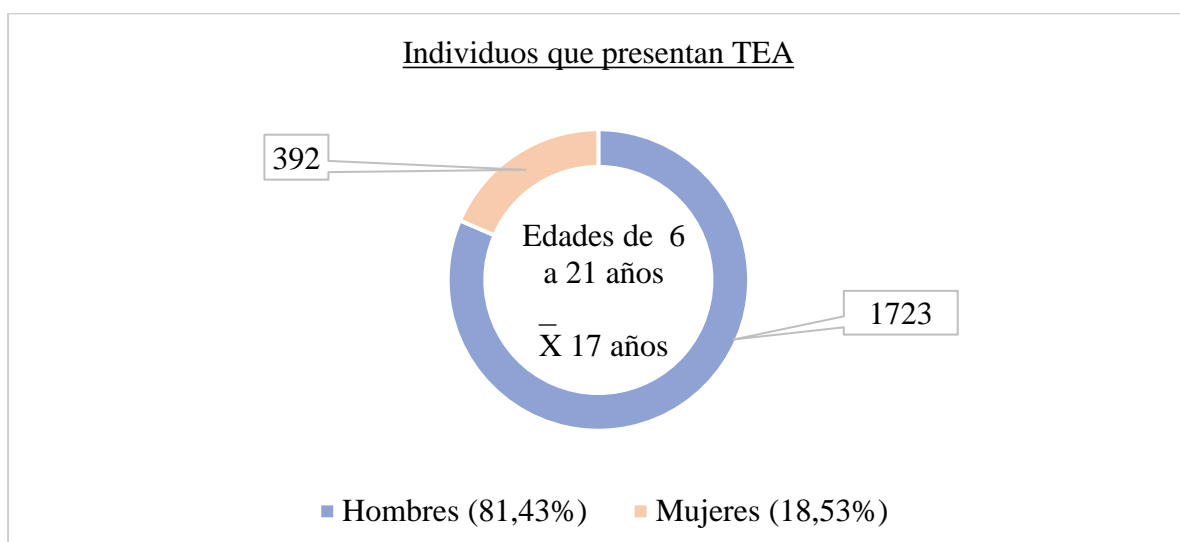
Nota. *Autism Prevalence United States*, de [SaveMinds](#), 2021, Children's Health Defense.

Según la Organización Mundial de la Salud, se calcula que “uno de cada 160 niños/as en el mundo tiene un trastorno del espectro autista (TEA)”. La OMS (2019) define el TEA como “grupo de afecciones caracterizadas por algún grado de alteración del comportamiento social, la comunicación y el lenguaje, y por un repertorio de intereses y actividades restringido, estereotipado y repetitivo”.

Respecto a la situación y características sociodemográficas de las personas con TEA en España, cabe destacar que dentro del contexto del estudio sociodemográfico que Autismo España ha venido llevando a cabo desde 2015, se han recopilado datos relativos a 2,116 individuos que presentan TEA. Entre este grupo, 1,723 son varones, lo que representa el 81.43%, mientras que 392 son mujeres, correspondiendo al 18.53% del total.

En cuanto al perfil demográfico de la población para la cual se dispone de información, se trata principalmente de un conjunto de individuos jóvenes. De hecho, el 68% de los registros, es decir, 1,139 personas, se encuentran en el rango de edades que va desde los 6 hasta los 21 años y una edad media de 17 años (Autismo España, 2015).

Figura 3 *Diagrama circular sobre la prevalencia del TEA en función del sexo*



Nota. Este diagrama ha sido realizado tomando como base el estudio sociodemográfico desarrollado por Autismo España, el cual cuenta con 2.116 registros de personas con TEA y ha sido publicado por Confederación Autismo España en 2019.

Síntomas y niveles de afectación del TEA

En el DSM-V, el TEA se considera una única categoría que abarca una amplia variedad de síntomas y niveles de afectación. En lugar de enfocarse en una clasificación basada en grados, el DSM-5 introduce el concepto de "Niveles de Apoyo", que refleja la cantidad de apoyo necesario para que la persona funcione de manera efectiva en diferentes áreas de su vida. Los tres niveles de apoyo que se utilizan en el DSM-V son:

Nivel 1 - Requiere Apoyo (Antes llamado Síndrome de Asperger o Trastorno Autista Leve):

Las personas en este nivel tienen dificultades notables en la comunicación social, interacción social y flexibilidad conductual. Pueden requerir apoyo para participar en situaciones sociales y cumplir con las demandas diarias. A menudo, pueden tener dificultades para cambiar de rutina y pueden mostrar respuestas inusuales a cambios en su entorno.

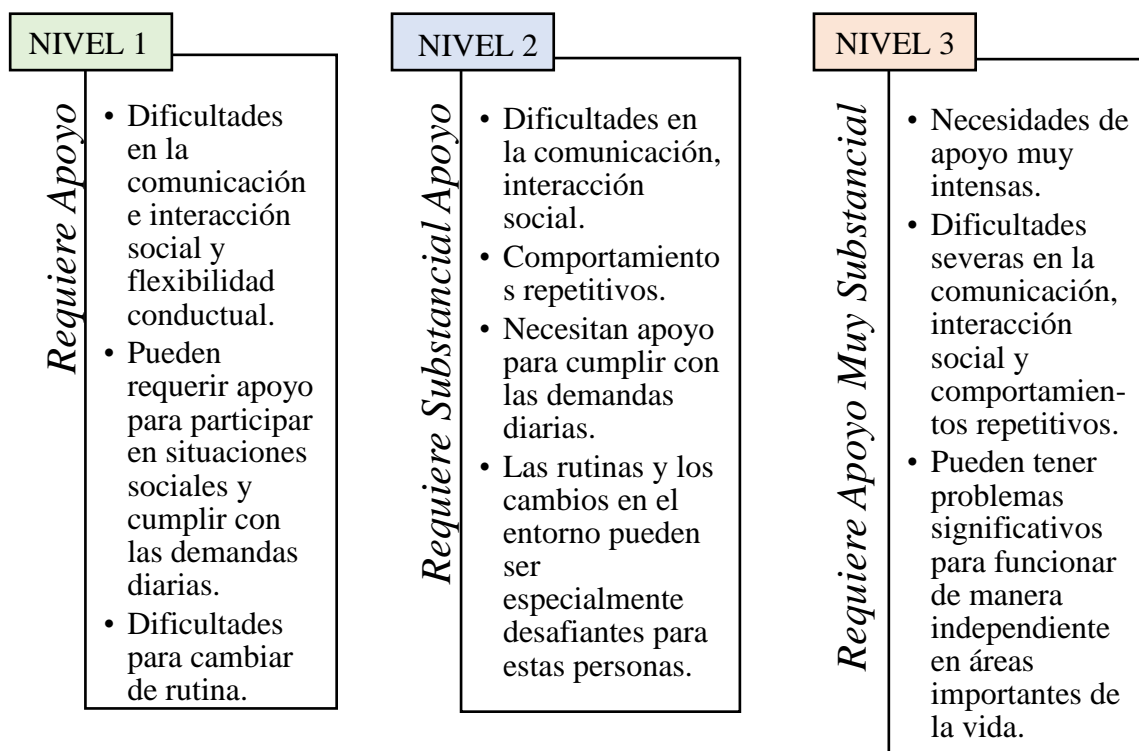
Nivel 2 - Requiere Substancial Apoyo:

Las personas en este nivel muestran dificultades más pronunciadas en la comunicación, interacción social y comportamientos repetitivos. Pueden requerir un apoyo más significativo para funcionar en situaciones sociales y cumplir con las demandas diarias. Las rutinas y los cambios en el entorno pueden ser especialmente desafiantes para estas personas.

Nivel 3 - Requiere Apoyo Muy Substancial (Antes llamado Trastorno Autista Grave):

Las personas en este nivel tienen necesidades de apoyo muy intensas. Muestran dificultades severas en la comunicación, interacción social y comportamientos repetitivos. Pueden tener problemas significativos para funcionar de manera independiente en áreas importantes de la vida.

Figura 4 Niveles de afectación TEA



Nota. Elaboración propia.

Es importante recordar que esta nueva aproximación se centra en las necesidades individuales y en proporcionar el apoyo adecuado en función de los desafíos y fortalezas específicos de cada persona con TEA. Las personas en el espectro pueden tener una amplia variabilidad en su presentación y necesidades, y el enfoque está en proporcionar un diagnóstico preciso y un apoyo apropiado para cada individuo.

Además, se considera un trastorno crónico, pero con el apoyo adecuado, las personas con TEA pueden desarrollar habilidades, aprender estrategias de afrontamiento y tener una vida plena e inclusiva. Es por ello, que el diagnóstico temprano y la intervención temprana son fundamentales para mejorar los resultados y la calidad de vida de las personas con TEA y es en este momento donde entra en juego la equinoterapia.

Repercusión emocional

Las personas con TEA pueden tener dificultades para establecer interacciones sociales adecuadas, comprender y utilizar el lenguaje de manera convencional, interpretar las

emociones de los demás y mostrar empatía. También pueden presentar una sensibilidad atípica a los estímulos sensoriales, como luces brillantes o ruidos fuertes.

Asimismo, el TEA abarca un amplio espectro, lo que significa que los síntomas y su gravedad varían de una persona a otra. Algunas personas con TEA tienen habilidades intelectuales y lingüísticas significativas, mientras que otras pueden tener discapacidades cognitivas o dificultades en el habla (Arberas y Ruggieri, 2019, p. 17-18).

Es por ello, que la identificación temprana a través de los diversos síntomas que puede presentar este trastorno continúa siendo un componente esencial en el enfoque del autismo, dado que el comienzo de una intervención temprana está estrechamente entrelazado con su pronóstico. (Zúñiga et al, 2017, p. 94).

Las emociones son una parte constante e integral de la experiencia humana a lo largo de toda nuestra vida. Son esenciales para nuestra supervivencia y para sentirnos vivos, ya que desempeñan una función vital en nuestro ser. A pesar de su importancia, a menudo nos resulta desafiante definir de manera precisa el concepto de emoción y comprender completamente sus funciones (Adiego, 2021, p.25).

Diversos estudiosos han ofrecido diferentes descripciones y explicaciones de este concepto, aunque existe un consenso considerable en la siguiente definición: "Una emoción es un estado complejo del organismo caracterizado por una excitación o perturbación que predispone a una respuesta organizada. Por lo general, las emociones se generan como respuesta a un evento o estímulo, ya sea externo o interno" (Bisquerra, 2000).

Las emociones no permanecen estáticas, sino que experimentan un proceso en constante cambio. Este proceso se puede dividir en cuatro etapas: anticipación, provocación, revelación y resultado. Además, es importante reconocer que cada individuo experimenta las emociones de manera única, y lo que una emoción significa para una persona puede diferir significativamente de lo que significa para otra, incluso si han vivido la misma situación o

situaciones similares. Por lo tanto, es crucial considerar la experiencia previa de la persona, el contexto de aprendizaje y la situación específica que se ha presentado para comprender plenamente su respuesta emocional (Adiego, 2021, p.26).

En esencia, las emociones son respuestas a la información que recibimos de nuestro entorno, y su intensidad está intrínsecamente relacionada con nuestra evaluación subjetiva de cómo afectarán a nuestro bienestar. En este aspecto, los caballos favorecen, ayudan y ponen en relieve las emociones positivas que los niños y niñas con autismo sienten durante las terapias.

Equinoterapia

Las equinoterapia es una modalidad de terapia que utiliza el contacto y la interacción con los caballos como medio para el desarrollo físico, emocional y cognitivo de los niños. Esta terapia se basa en la premisa de que el caballo, como ser vivo, proporciona una serie de estímulos sensoriales y emocionales que pueden ser beneficiosos para el proceso terapéutico (Falke, 2009, p.16-19).

Esta modalidad de terapias asistidas con caballos se ha utilizado durante siglos como una forma de rehabilitación y tratamiento para diversas condiciones médicas (trastornos del espectro autista, parálisis cerebral, síndrome de Down, retraso en el desarrollo, trastornos de la comunicación, trastornos del comportamiento y otras condiciones físicas y emocionales).

Hipócrates y Jenofonte fueron pioneros en recomendar la equitación como un medio para aliviar trastornos tanto físicos como emocionales (Piso, 2018, p.15). A continuación, se añade una cita de Hipócrates que respalda lo anterior consultada en (Benito, 2019, p. 7):

Hipócrates (469-399 a. de C.), el más famoso médico de la antigüedad, considerado como el “padre de la Medicina”, escribió su libro “Las Dietas”, que la equitación es un método para “regenerar la salud y preservar el cuerpo humano de muchas

dolencias”, puesto que consideraba que “la equitación practicada al aire libre hace que los músculos mejoren su tono” concretándolo a través de los beneficios del trote.

Después de la Primera Guerra Mundial, surgieron los primeros programas de rehabilitación mediante la monta a caballo para los soldados heridos en combate. Sin embargo, el verdadero interés científico en este campo emergió en los años 40, cuando en Alemania se establecieron los primeros enfoques de tratamiento para personas con parálisis cerebral (Piso, 2018, p.15).

La terapia asistida con caballos comenzó a expandirse por Europa y Estados Unidos tras los logros de Liz Hartel en la década de 1950. Hartel, una destacada jinete danesa en doma, experimentó una parálisis en las piernas que generó una amplia publicidad sobre los efectos terapéuticos de montar a caballo. (Piso, 2018, p.16).

En la actualidad, los programas de Terapias Asistidas con Caballos están presentes en varios países europeos como Inglaterra, Francia, Italia, Alemania, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Holanda, Noruega, Suecia, Austria, España y Portugal. El crecimiento constante de las terapias ecuestres y su progresiva profesionalización han llevado a su reconocimiento por parte de organizaciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS), que en sus últimas recomendaciones incluye la equitación como una actividad deportiva beneficiosa para personas con patologías físicas, psíquicas y sociales (Piso, 2018, p.14-19).

Asimismo, la equinoterapia como terapia se basa en diferentes fundamentos. Uno de ellos es el estímulo sensorial que proporciona el contacto con el caballo. El movimiento tridimensional y rítmico del caballo al caminar estimula el sistema vestibular del niño, que está relacionado con el equilibrio, la coordinación y la percepción espacial. Además, el contacto con la piel del caballo, su temperatura y textura, estimulan el sentido del tacto y promueven la regulación sensorial.

Chassaignac (1805-1879) neurólogo francés, observó que un caballo en movimiento mejora el equilibrio, el movimiento articular y el control muscular de los pacientes, afirmando que montar a caballo mejoraba el estado de ánimo y que era, especialmente beneficioso para los parapléjicos y pacientes con trastornos neurológicos (Benito, 2019, p. 8).

De este modo, el movimiento tridimensional del caballo desencadena reacciones de enderezamiento y equilibrio absorbidas por la musculatura abdominal, paravertebral y del glúteo medio del niño (principal estabilizador de la cadera y la columna) siendo beneficiosa no sólo para sujetos con TEA, sino cualquier otro tipo de trastorno del neurodesarrollo como podría ser la parálisis.

En la siguiente Figura 5 *Postura de la columna de un niño con parálisis sobre el caballo* puede observar en la imagen A la postura de un niño con parálisis al montar a caballo durante las terapias ecuestres, pues sobre el caballo, su sistema nervioso y muscular se relajan, mejorando la posición de su espalda. Además, los movimientos suaves y oscilantes del caballo contribuyen a aflojar músculos tensos y mejorar la movilidad de la espalda, por lo que la terapeuta, en este caso, una servidora, sirve de soporte del menor y le ayuda a desinhibirse de la silla en la que se pasa gran parte del tiempo.

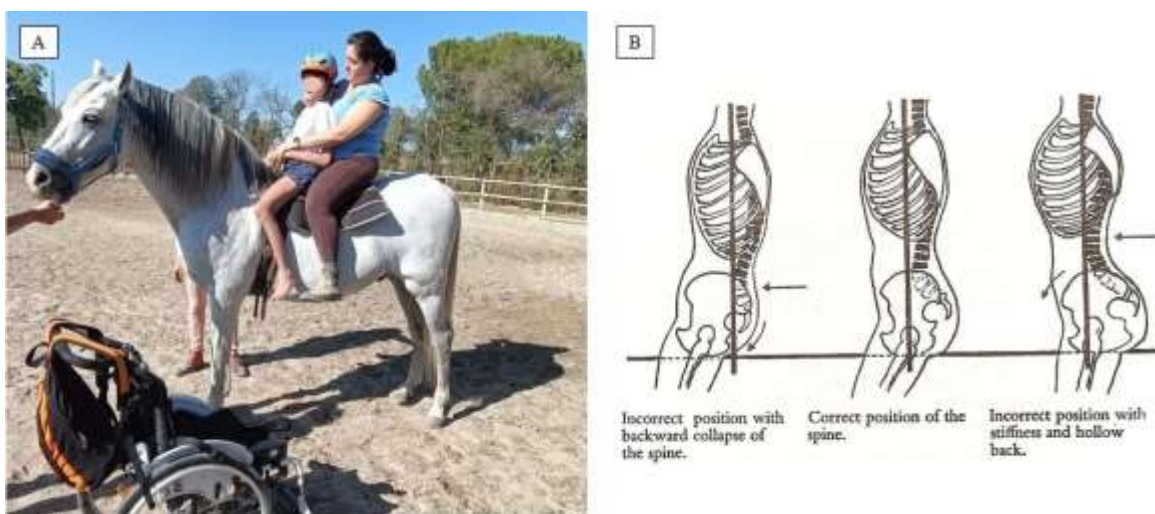
En la imagen B, se muestra la vista anatómica de la posición normal de la columna versus a las incorrectas. La postura de la columna vertebral es de gran importancia en el día a día de los niños por varias razones: La columna vertebral está en constante desarrollo durante la infancia y la adolescencia. Mantener una postura adecuada es fundamental para asegurar un crecimiento y desarrollo saludable de la columna.

Por el contrario, una mala postura en la infancia puede llevar a problemas de salud a largo plazo, como escoliosis, dolor de espalda crónico y deformidades de la columna

vertebral. Fomentar una buena postura desde una edad temprana puede ayudar a prevenir estas afecciones y mejorar o corregir patologías derivadas del uso de la silla de ruedas.

La postura también puede influir en el bienestar emocional de los niños. Una postura erguida tiende a estar asociada con la confianza y la autoestima, mientras que una postura encorvada puede transmitir una sensación de inseguridad. Promover una buena postura puede ayudar a mejorar la autoimagen y la autoconfianza de los niños.

Figura 5 Postura de la columna de un niño con parálisis sobre el caballo



Nota. A. Imagen de una sesión de equinoterapia de un niño con parálisis cerebral y terapeuta montados en el lomo del caballo. B. Vista anatómica de la posición normal de la cadera y columna versus a las incorrectas.

Además, “el caballo es un animal dotado de un gran número de capacidades físicas y socioemocionales potencialmente desarrollables, es extremadamente sensitivo y perceptivo, lo que permite crear un lazo entre el jinete y el animal” (Fratti, 2019 p.19). En palabras de Ernst y De La Fuente (2007), el caballo es símbolo de fuerza, vida y libertad. Entablar relación con el caballo es comunicarse, aliarse con un mundo poderoso, inédito y peculiar; es instalarse en un observatorio desde el que el mundo cotidiano se transforma.

De este modo, la relación terapéutica que se establece entre el niño/a y el caballo, así como con el equipo de terapeutas y única, beneficiosa, ya que el caballo es un ser vivo con el

que el niño puede establecer una conexión emocional y un vínculo de confianza a diferencia de otras terapias a las que asista. Esta relación terapéutica ayuda al niño a desarrollar habilidades sociales, mejorar su autoestima y aumentar su motivación para participar en el proceso terapéutico.

Justificación

Luego de completar prácticas profesionales en un centro ecuestre que ofrecía sesiones de equinoterapia, se determinó que este sería el tema central de mi Trabajo de Fin de Máster. Durante estas prácticas, se pudo apreciar la relevancia de desempeñar un rol como agente de cambio positivo en la vida de los demás. Esto se debe a que la equinoterapia no solo contribuye a mejorar la calidad de vida de individuos con necesidades específicas, particularmente aquellos diagnosticados con trastorno del espectro autista (TEA), sino que también fomenta la conciencia, la inclusión y la empatía en la sociedad en su conjunto.

A medida que mi formación profesional avanza, llevaré conmigo las valiosas lecciones aprendidas y una firme convicción en el potencial de la equinoterapia para transformar vidas y contribuir a la creación de un mundo más compasivo y accesible para todas las personas. Es relevante destacar que los individuos con TEA pueden enfrentar desafíos en la comunicación, tanto verbal como no verbal, presentar patrones de comportamiento repetitivos y experimentar dificultades en la interacción social.

El autismo es un término amplio que abarca diferentes niveles de severidad y manifestaciones, es por ello que, debido a la diversidad en la gravedad y la intensidad de estos síntomas, se ha optado por usar el término "espectro" en su denominación.

La relevancia social del TEA es innegable, ya que afecta a una porción significativa de la población y tiene impactos profundos en diversos niveles, desde el individuo y su familia hasta la comunidad y la sociedad en su conjunto. En las últimas décadas, ha sido evidente un incremento considerable en la frecuencia de este trastorno: en la década de 1960,

su prevalencia se situaba en torno a 4-5 casos por cada 10,000 personas, mientras que en los primeros años de este siglo ha llegado a ser de 260 casos por cada 10,000 personas (Zayas, 2023, p.116).

Esta condición afecta a personas de todas las edades, géneros, etnias y niveles socioeconómicos, lo que destaca su importancia en términos de salud pública y bienestar social. A nivel individual, las personas con TEA enfrentan desafíos únicos en su vida cotidiana. Pueden tener dificultades para establecer relaciones sociales significativas, comunicarse eficazmente y participar en actividades comunes. Sin embargo, también poseen habilidades y talentos excepcionales en áreas específicas. Por lo tanto, es crucial reconocer y fomentar sus fortalezas mientras se brinda el apoyo necesario para superar sus desafíos.

A nivel familiar, el impacto del TEA puede ser profundo y multifacético. Los cuidadores y familiares a menudo enfrentan tensiones emocionales, económicas y logísticas al tratar de satisfacer las necesidades de sus seres queridos con TEA. Esto puede afectar la dinámica familiar, la calidad de vida y la participación en actividades sociales. La falta de comprensión y apoyo de la sociedad en general puede aumentar la carga para las familias, destacando la importancia de la conciencia y la empatía hacia sus desafíos.

Dentro del entorno educativo, el TEA también juega un papel crucial. Las aulas inclusivas deben ser capaces de adaptarse a las necesidades de los estudiantes con TEA, proporcionando apoyos y estrategias pedagógicas que promuevan su participación y aprendizaje. Los educadores desempeñan un papel fundamental al crear un ambiente propicio para el desarrollo académico y social de estos estudiantes, fomentando la aceptación y la tolerancia entre sus compañeros.

En el ámbito escolar y comunitario, la conciencia sobre el TEA y la promoción de la inclusión son esenciales para construir una sociedad más equitativa. La educación y la sensibilización ayudan a reducir el estigma y a crear un ambiente en el que las personas con

TEA puedan participar plenamente en la vida social, cultural y económica. Además, las políticas y servicios gubernamentales adecuados son fundamentales para garantizar que las personas con TEA tengan acceso a la atención médica, la educación y el apoyo necesarios.

Asimismo, desde una perspectiva sociohistórica, el reconocimiento y la comprensión del TEA han evolucionado con el tiempo. En el pasado, las personas con TEA a menudo enfrentaban discriminación y falta de atención adecuada. Sin embargo, en las últimas décadas ha habido un aumento en la conciencia, la investigación y la promulgación de leyes y políticas que buscan garantizar los derechos y la inclusión de las personas con TEA. Este cambio en la percepción y enfoque refleja una sociedad más consciente e inclusiva, pero también resalta la necesidad continua de progreso en términos de sensibilización y apoyo.

La investigación sobre los beneficios de la equinoterapia en niños con autismo es fundamental para comprender y aprovechar plenamente el potencial terapéutico de esta intervención. La equinoterapia, también conocida como terapia con caballos o hipoterapia, implica la utilización de caballos en entornos controlados y supervisados como parte de un programa de tratamiento integral.

Esta forma de terapia ha ganado popularidad en el campo de la rehabilitación y la atención de la salud, y ha demostrado beneficios significativos en el desarrollo y bienestar de personas con diversas necesidades, aunque su eficacia frente al TEA y los mecanismos subyacentes aún requieren una investigación más profunda. Bajo mi punto de vista, algunas razones claves que respaldan la necesidad de investigar los beneficios de la equinoterapia en niños con TEA son las siguientes:

Los niños con TEA a menudo enfrentan desafíos en la interacción social y la comunicación. La interacción con caballos durante la equinoterapia podría proporcionar un entorno único para practicar habilidades sociales y comunicativas de una manera menos intimidante y más motivadora, por lo que sería relevante investigar sobre esto.

Los caballos emiten movimientos rítmicos y vibraciones que pueden estimular los sistemas sensoriales y motor de los niños. Esto puede ser especialmente beneficioso para los niños con TEA, ya que muchos de ellos experimentan diferencias sensoriales y podrían beneficiarse de la estimulación controlada que los caballos proporcionan y sin embargo, no hay suficiente evidencia sobre esto.

Montar a caballo requiere una coordinación y un equilibrio preciso. Para los niños con TEA que a menudo luchan con estas habilidades, la equinoterapia podría ayudar a mejorar la conciencia corporal, la coordinación y el equilibrio. Además, la interacción con animales, en este caso, caballos, se ha asociado con la reducción del estrés y la ansiedad en diversas poblaciones. Los niños con TEA a menudo enfrentan desafíos emocionales y de regulación emocional, por lo que la equinoterapia podría ofrecer un enfoque relajante y agradable para abordar estos problemas.

Aunque hay evidencia anecdótica y algunos estudios preliminares que sugieren beneficios de la equinoterapia en niños con TEA, la cantidad de investigaciones rigurosas y estudios controlados aún es limitada. Se necesita más investigación para establecer con certeza los beneficios y las condiciones específicas en las que la equinoterapia puede ser más efectiva.

En última instancia, la equinoterapia tiene el potencial de complementar enfoques terapéuticos existentes y mejorar la calidad de vida de los niños con TEA. Sin embargo, para que esta intervención se integre de manera efectiva en los programas de tratamiento, es esencial llevar a cabo investigaciones rigurosas que evalúen su eficacia, identifiquen los mecanismos subyacentes y determinen las mejores prácticas para su implementación.

Por todo ello, considero que la investigación en este campo no solo ayudará a informar a los profesionales de la salud y a los educadores, sino que también brindará a las

familias de niños con TEA información sólida sobre las opciones de tratamiento disponibles y sus posibles beneficios.

Objetivos

Objetivo general:

- Realizar una revisión sistemática de la literatura existente con base científica que relaciones el TEA y la equinoterapia.

Objetivos específicos:

- Encontrar y resaltar los resultados obtenidos en investigaciones que prueban la eficacia de la equinoterapia para la regulación emocional de los menores con Trastorno del Espectro Autista.
- Extraer conclusiones desde la revisión de la literatura científica respecto a los beneficios de la equinoterapia para la mejora de la calidad de vida de los niños/as con alguna manifestación del Trastorno del Espectro Autista.

Metodología

Procedimiento

La estrategia de búsqueda utilizada para recolectar información relevante sobre la equinoterapia en bases de datos se basó en un enfoque sistemático y exhaustivo. El objetivo principal fue identificar estudios, investigaciones y literatura que abordaran el tema de la equinoterapia, la estimulación y el autismo desde diferentes perspectivas.

En primer lugar, se identificaron los términos clave relacionados con la equinoterapia, como "equinoterapia", "terapia con caballos", "hipoterapia", "autismo", "TEA", entre otros. Además, se consideraron términos relacionados con los posibles beneficios terapéuticos y

áreas de aplicación, como "estimulación", "trastornos neurológicos", "mejora en el desarrollo", etc.

En segundo lugar, se seleccionaron bases de datos relevantes para el tema, como WOS, Scopus, Web of Science, Dialnet, Google Scholar. Estas bases de datos proporcionan acceso a una amplia gama de revistas académicas, estudios científicos y literatura relacionada con el tema objeto de estudio.

A continuación, se diseñó una estrategia de búsqueda que combinara los términos clave de manera adecuada. Esto implicó el uso de operadores booleanos (AND, OR) y el uso de truncamientos y sinónimos para asegurarse de que todas las variantes de los términos fueran consideradas en la búsqueda. En cuarto lugar, se llevó a cabo la búsqueda en cada base de datos utilizando la estrategia elaborada. Los resultados se filtraron inicialmente por título y resumen para identificar los estudios que eran potencialmente relevantes.

Seguidamente, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para seleccionar los estudios pertinentes. Los criterios podían incluir la fecha de publicación (no anterior al 2018), el tipo de población (edad de los participantes), el enfoque terapéutico (equinoterapia), el tipo de estudio (investigaciones empíricas, revisiones sistemáticas) y la relevancia temática. En sexto lugar, de los estudios seleccionados, se extrajo información clave, como el objetivo del estudio, la metodología utilizada, los resultados obtenidos y las conclusiones relevantes para los beneficios del empleo de la equinoterapia en niños/as y adolescentes con Trastorno del Espectro Autista.

En resumidas cuentas, la revisión sistemática que se realizó para este TFM, consistió en recopilar, analizar y sintetizar de manera exhaustiva y objetiva la evidencia disponible sobre la estimulación sensorial que produce la equinoterapia en niños/as con TEA. Para ello, se ha fijado el objetivo de responder a una pregunta de investigación formulada de manera

precisa y definida, utilizando un enfoque riguroso y estructurado: ¿cuáles son los beneficios de la equinoterapia en niños/as con TEA?

Además, se ha seguido la metodología PRISMA, ya que es ampliamente reconocida en la comunidad científica y ayuda a asegurar la calidad, transparencia y reproducibilidad de las revisiones sistemáticas, lo que a su vez mejora la confianza en los resultados presentados.

Fuentes de Información

Para la realización de la revisión literaria fue esencial llevar a cabo un período de recopilación, lectura, análisis y evaluación de diversos estudios. Este proceso involucró una serie de búsquedas exhaustivas de información relacionada con el TEA en contextos educativos, sociales y de salud.

Para ello, se utilizaron bases de datos como SCOPUS, Dialnet, Google Scholar y ERIC, conformando así una gran base de conocimiento multidisciplinar y multilingüaje de autores de reputado prestigio y expertos en la materia. De este modo, se ha podido conocer el estado actual investigativo de los beneficios del empleo de la equinoterapia para niños/as con TEA tanto en términos generales como en lo que respecta al ámbito educativo en particular.

Estrategias de Búsqueda

En esta sección, se exponen las ecuaciones de búsqueda empleadas para garantizar la reproducibilidad, junto con la fuente de investigación utilizada y los resultados totales que se muestran en la Tabla 1. Se ha empleado el operador booleano AND/Y para combinar los términos.

Tabla 1 *Estrategias de búsqueda*

Fuente	Ecuación de búsqueda	Resultados
Scopus	autism AND horse AND emotion	20
Dialnet	equinoterapia AND autismo	7
Dialnet	equinoterapia AND emocion*	3

Dialnet	beneficios equinoterapia AND autismo	4
Dialnet	terapias con caballos AND TEA	7
Dialnet	beneficios equinoterapia AND autismo	4
Dialnet	autismo AND caballos	19
Dialnet	evolución término autismo	9

Criterios de Elegibilidad

En la siguiente Tabla 2, se muestran los criterios de inclusión y exclusión que se han tenido en cuenta.

Tabla 2 *Criterios de inclusión y exclusión*

Criterios de inclusión	a) Artículos empíricos, de intervención, de síntesis o sistemáticos que aporten sobre objeto de estudio.
	b) Artículos cuya muestra o población diana esté compuesta por niños/as y adolescentes.
	c) Artículos enfocados en los beneficios de la equinoterapia.
	d) Artículos enfocados en el Trastorno del Espectro Autista.
	e) Artículos publicados entre 2017 y 2023.
	f) Artículos en inglés o español.
Criterios de exclusión	a) Aquellos derivados de los propios criterios de inclusión.
	b) Artículos cuya muestra o población diana esté compuesta por niños/as o adolescentes con TEA y comorbilidad con otros trastornos.
	c) Artículos centrados en un caso particular.

Proceso de Selección de los Estudios

El proceso de selección de artículos para la revisión sistemática involucra varias etapas desde la primera búsqueda inicial hasta la obtención de los artículos incluidos definitivamente en la revisión. De este modo, en primer lugar, se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva en las bases de datos seleccionadas utilizando la estrategia de búsqueda previamente descrita. Los resultados incluyeron una amplia gama de estudios relacionados con el Trastorno del Espectro Autista, la equinoterapia y sus diversas aplicaciones y beneficios.

A continuación, se revisaron los títulos y resúmenes de los artículos obtenidos en la búsqueda para identificar aquellos que parecían relevantes para el tema de la revisión. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión preliminares para seleccionar los estudios que podrían ser pertinentes.

Los artículos preseleccionados en el paso anterior fueron evaluados más detalladamente según los criterios de inclusión definidos previamente. Esto podría incluir aspectos como el enfoque terapéutico, el tipo de población estudiada, la metodología utilizada y la calidad del estudio.

Los estudios que cumplieron con los criterios de inclusión fueron accedidos en su versión completa para una revisión más profunda. Esto permitió una evaluación más exhaustiva de su contenido y enfoque. Se extrajeron datos clave de los artículos completos, como los objetivos del estudio, la metodología utilizada, los resultados y las conclusiones. Esta información se recopiló en una tabla o base de datos para su posterior análisis.

Seguidamente, se realizó un análisis preliminar de los artículos seleccionados para identificar tendencias, patrones y áreas de interés. Esto permitió una comprensión general de la evidencia disponible en la literatura. Una vez realizado lo anterior, se llevó a cabo una

evaluación de la calidad metodológica de los artículos, considerando aspectos como el diseño del estudio, la validez de los resultados y la claridad en la presentación de la información.

Los artículos que cumplieron con los criterios de inclusión y alcanzaron los estándares de calidad requeridos fueron seleccionados como "artículos incluidos definitivos" en la revisión sistemática. Los datos extraídos de los artículos definitivos se sintetizaron para responder a la pregunta de investigación y lograr los objetivos de la revisión.

Con la síntesis de evidencia realizada, se procedió a redactar la revisión sistemática, siguiendo una estructura coherente que podría basarse en la metodología PRISMA, como se mencionó anteriormente y que permite de manera clara conocer la bibliografía existente y las relaciones entre equinoterapia y beneficios del desarrollo y la estimulación sensorial en niños/as con TEA.

Proceso de Extracción de los Datos

El proceso de extracción de datos es una etapa fundamental en la gestión de la información en cualquier investigación o proyecto. Consiste en recopilar datos de diversas fuentes para su posterior síntesis, análisis o elaboración de teorías. Seguidamente, se ha elaborado un listado de los datos más relevantes sobre los estudios tenidos en cuenta para la elaboración de este TFM.

Tabla 3 *Síntesis de los artículos incluidos en la revisión*

Autores y año de publicación	Objetivo	Tipo y diseño de la investigación	Muestra	Resultados	Limitaciones
Ramos (2021)	Relacionar los beneficios de la interacción entre caballos y niños/as con autismo.	Cualitativo Revisión sistemática	Gran grupo de niños/as TEA	La equinoterapia en la intervención socioeducativa con menores con TEA supone un desarrollo novedoso con múltiples beneficios para la mejora de la calidad de vida del sujeto.	En la intervención socioeducativa, es un ámbito específico que aún está por explorar.
Zaragozá et al. (2023)	Desarrollar una revisión bibliográfica sobre la evaluación de la creatividad en personas en edad escolar que presentan el TEA.	Cualitativo Revisión sistemática	43 niños/as con TEA de entre 8 y 12 años de los cuales 21 están medicados y 22 no medicados.	Se observan valores significativamente más altos en cuanto a fluidez, flexibilidad y originalidad en el grupo no medicado por lo que tienen más ventajas en el pensamiento divergente.	La necesidad de continuar profundizando en esta línea de investigación, que une lo científico y social-humano.

Autores y año de publicación	Objetivo	Tipo y diseño de la investigación	Muestra	Resultados	Limitaciones
Fierro et al. (2018)	Ofrecer una definición con evidencia científica sobre los agentes implicados y los beneficios de la equinoterapia en los niños/as con TEA.	Investigativo Revisión sistemática	Pequeño grupo	La innegable repercusión positiva que tiene la terapia de caballos en los niños con TEA.	La equinoterapia en el tratamiento de niños con TEA representa una gran posibilidad en la atenuación de los síntomas, pero hay que estudiar en mayor profundidad cuanto mejoran dichos síntomas.
Fratti (2019)	Dar a conocer los beneficios de la Equinoterapia en niños con TEA como posible tratamiento complementario.	Cualitativo Revisión sistemática	NR.	El incremento en las relaciones sociales y la inclusión social y niveles más altos de progesterona y más bajos de cortisol después de las sesiones de equinoterapia.	Los estudios realizados hasta el momento sobre los beneficios de la equinoterapia específicamente en niños con autismo son aún escasos y carecen de generalizaciones.

Autores y año de publicación	Objetivo	Tipo y diseño de la investigación	Muestra	Resultados	Limitaciones
Duran et al. (2018)	Analizar las diferencias en las habilidades sociales de los niños y las niñas diagnosticados con Trastorno del Espectro del Autismo que reciben equinoterapia y aquellos y aquellas que no están expuestos a esta.	Cuantitativa Estudio de casos	Niños/as con TEA de entre 6 y 12 años.	Mayores habilidades sociales en los niños y las niñas diagnosticados con Trastorno del Espectro del Autismo que reciben equinoterapia en comparación con aquellas y aquellos que no reciben dicha terapia.	Dificultad para acceder a los datos personales de la muestra por lo que las medidas utilizadas fueron datos proporcionados solamente por una fuente ya sea de las y los docentes o las y los cuidadores.
Hervás et al. (2017)	Establecer estudios longitudinales para conocer el desarrollo de síntomas tempranos o signos precoces de autismo.	Cualitativa Revisión sistemática	Niños/as con Trastorno del Espectro Autista.	La mayoría de los niños con autismo o no necesitan o no se benefician del tratamiento con fármacos y los tratamientos psicosociales.	Los instrumentos de cribaje actuales de TEA se realizan en un único punto del tiempo.

Autores y año de publicación	Objetivo	Tipo y diseño de la investigación	Muestra	Resultados	Limitaciones
Arberas et al. (2019)	Jerarquizar los aspectos clínicos de los trastornos del espectro del autismo (TEA) relacionándolos con los factores etiológicos reconocidos en la actualidad sobre el riesgo fetal.	Cualitativa Investigación	NR.	El riesgo de tener un segundo hijo afectado es del 11%, (16% si es varón o 5.6% si es mujer).	No hay evidencia de la existencia de comorbilidad con otros trastornos, ni relación con tener más hijos con esta condición.
Benito (2019)	Diseñar una propuesta de intervención para el desarrollo de habilidades sociales, afectivas y motoras utilizando la equinoterapia como terapia con jóvenes con discapacidad intelectual.	Cualitativa Propuesta de intervención	Alumnos que no superen los 21 años	A través de la terapia realizada con caballos, los avances que se obtienen son positivos y de un grado de importancia significativamente alto.	Existe bastante documentación sobre estas propuestas de intervención, pero no informes de cómo se debe trabajar, ni en qué condiciones es más efectiva, así como los resultados en la mejora de los jóvenes.

Autores y año de publicación	Objetivo	Tipo y diseño de la investigación	Muestra	Resultados	Limitaciones
Balbuena (2007)	Reflexionar acerca del desarrollo histórico y estado actual en la investigación del autismo.	Cualitativa Revisión sistemática	NR.	La investigación de las neuronas espejo, agrega piezas al rompecabezas del autismo, pero se necesita continuar investigando de manera multidisciplinaria para avanzar en su comprensión y tratamiento.	El autismo es un trastorno muy heterogéneo, lo que dificulta el diagnóstico y el estudio/ investigación del mismo.
Adiego (2021)	Realizar una revisión bibliográfica del concepto de “autismo” mediante la recopilación de artículos científicos.	Cualitativa Revisión sistemática	NR.	Al menos el 75% de las personas autistas muestran déficit intelectual, siendo en la mayoría de ellos profundo o moderado.	Es un síndrome conductual que engloba diferentes tipos de conductas limitadas las cuales no están definidas y estudiadas en profundidad.

Autores y año de publicación	Objetivo	Tipo y diseño de la investigación	Muestra	Resultados	Limitaciones
Málaga et al. (2019)	Analizar los datos de prevalencia más recientemente publicados en EE.UU. y en diversos países de Europa (incluyendo España), que muestran tasas de prevalencia muy variables.	Cuantitativo Estudio de casos	Hay diversas muestras que se corresponden con los diversos estudios que se comparan para llegar a la conclusión final.	La prevalencia de los TEA aumenta a medida que pasan los años y la existencia de una gran variabilidad entre diferentes poblaciones o territorios, pero no solo entre distintos estudios y localizaciones geográficas, sino también dentro de las diferentes zonas incluidas en un mismo estudio.	La causa o combinación de causas que generan esta variabilidad aún es desconocida, y probablemente sea la combinación de varias de ellas la que genera esta discrepancia. Serán precisos estudios poblacionales más amplios y con una metodología uniforme, sólida y multidimensional, para intentar hallar la solución.

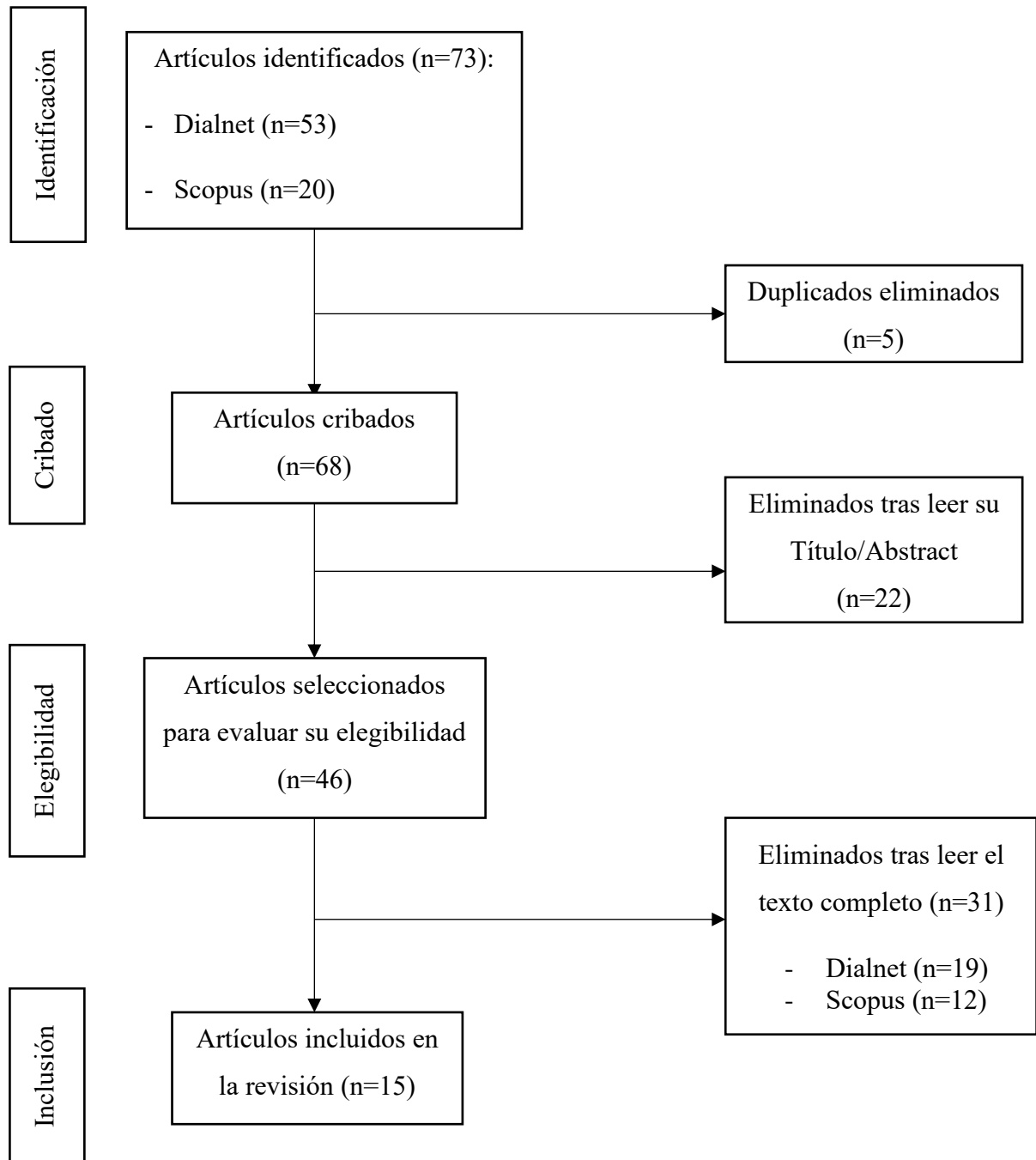
Autores y año de publicación	Objetivo	Tipo y diseño de la investigación	Muestra	Resultados	Limitaciones
Hernández (2020)	<p>Concretar cuáles son las necesidades emocionales de los sujetos con autismo desde el comienzo del segundo ciclo de Educación Infantil (3 años) hasta finalizar la etapa de educación obligatoria (16 años) tanto en el contexto escolar como familiar y por ende considerar el momento evolutivo en el que aparece cada una de ellas.</p>	<p>Cualitativo Estudio científico</p>	<p>Un total de 24 sujetos procedentes del entorno y 12 del entorno familiar menores entre 3 y 16 años que presentaban un nivel de gravedad de grado 1 según los criterios diagnósticos propuestos por el DSM-5 (APA, 2013).</p>	<p>Los resultados obtenidos ratifican las dificultades de los alumnos para desarrollar las competencias que integran la inteligencia emocional. Destacan especialmente, el ínfimo conocimiento de las emociones secundarias, las dificultades en atención global o el nivel de desarrollo inferior de la empatía y el juego simbólico.</p>	<p>Existe una limitación en el tamaño de la muestra. En un futuro, sería importante poder ampliar el estudio a menores con el grado 2 de severidad en TEA.</p>

Resultados

Selección de los Estudios

A continuación, se muestra el Diagrama de flujo elaborado en formato PRISMA esquematizando la criba de artículos hasta llegar a los incluidos en la revisión.

Figura 6 *Diagrama de flujo esquematizando la criba de artículos*



Nota. Elaboración propia.

Discusión

Este trabajo académico tiene como objetivo principal analizar en qué medida se mejora la regulación emocional de los niños/as con TEA tras las sesiones de equinoterapia. A lo largo de este estudio, se examinan los fundamentos teóricos de la equinoterapia, se revisa la literatura científica actual relacionada con su aplicación en el TEA y se presenta una interpretación general de los resultados encontrados en estudios previos.

Los hallazgos demuestran que la equinoterapia tiene un impacto positivo en la regulación emocional de los niños/as con TEA, ofreciendo beneficios en áreas clave como la percepción sensorial, la comunicación, la regulación emocional y la motivación (Fierro, 2018). Además, en el contexto de la interacción con los caballos, se promueve activamente que los sujetos, independientemente de su género o edad, se involucren en una experiencia enriquecedora en la que se les anima a reflexionar sobre su comportamiento, sus pensamientos, sus emociones y sus habilidades de comunicación.

La presencia del caballo como ser viviente se convierte en un espejo emocional y un medio para aprender a conectarse de manera más profunda consigo mismos de acuerdo a la literatura consultada. De este modo, este proceso de autorreflexión y autoconciencia que se cultiva a través de la interacción con el caballo no solo les brinda una comprensión más sólida de sí mismos, sino que también les equipa con valiosas herramientas para comunicarse de manera efectiva y empática con otras personas en su vida cotidiana.

La mayoría de los artículos consultados coinciden que las lecciones aprendidas en este contexto único con los caballos se convierten en una fuente de habilidades interpersonales que pueden ser aplicadas en situaciones diversas, ayudándoles a construir relaciones más sólidas y significativas con quienes les rodean. Sin embargo, se echa en falta evidencia científica que lo estudie, así como que lo demuestre.

De esta manera, la interacción con el caballo no solo se trata de aprender sobre estos majestuosos animales, sino también sobre uno mismo, y cómo esa comprensión puede ser una base sólida para interactuar con éxito con los demás en un mundo lleno de relaciones humanas como se explica en Ramos (2019).

Igualmente, se discuten consideraciones éticas y de seguridad en la implementación de esta terapia. A pesar de la necesidad de más investigación con muestras representativas en Hernández (2020), se sostiene en otros artículos que la equinoterapia representa una opción terapéutica prometedora que puede mejorar significativamente la calidad de vida de los niños/as con TEA.

De este modo, a medida que la comprensión del TEA ha avanzado, también lo han hecho las estrategias de intervención destinadas a mejorar la calidad de vida de las personas afectadas, algo en lo que todos los artículos coinciden. La equinoterapia, o terapia asistida por caballos, juega un papel fundamental, pues se ha convertido en un enfoque emergente para abordar las necesidades de niños y niñas con TEA desde la primera infancia aunque aún deba ser investigado para poder probar con base científicas sus beneficios tal y como se comenta en la totalidad de documentos consultados para esta revisión sistemática.

Esta terapia basada en la relación entre el individuo y el caballo puede proporcionar una estimulación sensorial y emocional única que es beneficiosa en el desarrollo y bienestar de los niños/as con TEA. Tal y como añade Fratti (2019) y Benito (2019) los caballos, con su movimiento tridimensional y sus cualidades físicas y emocionales, proporcionan una experiencia sensorial única para los niños/as con TEA y les ayudan a desarrollar habilidades y a mejorar su calidad de vida.

Además, la interacción con el caballo fomenta la comunicación no verbal, ya que los niños/as deben aprender a comunicarse con el caballo a través de gestos, tono de voz y

contacto físico. Esto puede ser especialmente beneficioso para aquellos con dificultades de comunicación verbal.

No obstante, la equinoterapia no solo es beneficiosa en términos de estimulación sensorial en niños y niñas con alguna manifestación del espectro sino que también desempeña un papel importante en la regulación emocional de estos niños. Esta faceta es esencial dado que los desafíos emocionales y de autorregulación son comunes en individuos con TEA.

En este sentido, la relación que se desarrolla entre el niño/a y el caballo durante las sesiones de equinoterapia puede convertirse en una fuente significativa de apoyo emocional. Los caballos son conocidos por su sensibilidad y capacidad para detectar y responder a las emociones humanas. Esta conexión emocional puede ayudar a los niños/as con TEA a sentirse comprendidos y aceptados, lo que a su vez puede promover un mayor bienestar emocional.

La literatura existente ha encontrado una fuerte relación entre regulación emocional y la equinoterapia, pues a menudo, los niños/as con TEA enfrentan dificultades en la comunicación y expresión de sus sentimientos siendo mejorado por las terapias ecuestres. De esta manera, la interacción con el caballo proporciona una oportunidad única para expresar emociones de manera no verbal. A través de gestos, expresiones faciales y contacto físico con el caballo, los niños/as pueden aprender a identificar y comunicar sus emociones de manera más efectiva. Este proceso puede ser especialmente valioso para aquellos que luchan con la comunicación verbal.

Siguiendo con lo anterior, uno de los desafíos principales que enfrentan las personas con TEA es la regulación de sus emociones. Los caballos, con su naturaleza tranquila y calmante, pueden ayudar a los niños/as a aprender a regular sus estados emocionales. Al interactuar con el caballo, los niños/as pueden experimentar una sensación de calma y seguridad, lo que puede ser especialmente útil en momentos de ansiedad o estrés.

De este modo, la interacción con los caballos también puede fomentar la empatía en los niños/as con TEA. A medida que aprenden a leer las señales emocionales del caballo y a responder de manera apropiada, pueden desarrollar una comprensión más profunda de las emociones y necesidades de los demás, lo que puede ser transferible a las relaciones humanas y favorecer su desarrollo personal y social.

Además, estudios previos han señalado la importancia de la motivación intrínseca, pues es esencial para el aprendizaje y el desarrollo. La oportunidad de interactuar con un caballo puede ser altamente motivadora para los niños/as con TEA, lo que puede llevar a mejoras en la participación y el compromiso en las sesiones terapéuticas.

Por otro lado, la implementación de terapias de equinoterapia para niños y niñas con TEA es un proceso complejo que debe abordarse con una atención especial a las consideraciones éticas y de seguridad. Estas consideraciones son fundamentales para garantizar que la terapia sea beneficiosa y segura para los niños/as con TEA que participan en ella.

En primer lugar, tenemos que obtener el consentimiento informado de los padres o tutores legales es una práctica esencial antes de iniciar cualquier forma de terapia, incluida la equinoterapia. Este proceso implica brindar a los padres o tutores información completa sobre la terapia, sus objetivos, beneficios y posibles riesgos. Los padres deben comprender plenamente lo que implica la equinoterapia y dar su consentimiento voluntario para que sus hijos participen en el programa.

Seguidamente, la seguridad y la efectividad de la equinoterapia dependen en gran medida de la formación y competencia de los profesionales involucrados en el proceso. Esto incluye a los terapeutas ocupacionales, fisioterapeutas, psicólogos o profesionales de la salud que trabajan en colaboración con los caballos y los niños/as con TEA. Estos profesionales

deben tener una comprensión sólida de las necesidades específicas de los niños/as con TEA, así como de las técnicas de equinoterapia y las prácticas de seguridad asociadas.

En tercer lugar, hay que tener en cuenta que la selección y preparación adecuada de los caballos utilizados en las sesiones de equinoterapia son cruciales para garantizar la seguridad de los niños/as. Los caballos deben ser elegidos cuidadosamente por su temperamento, confiabilidad y capacidad para trabajar con niños. Además, deben estar debidamente entrenados y adaptados a la interacción con personas con necesidades especiales. La salud y el bienestar de los caballos también deben ser monitoreados de cerca.

Igualmente, todos los artículos coinciden en que durante las sesiones de equinoterapia, se debe prestar una atención constante a la seguridad de los niños/as. Esto incluye la supervisión cercana por parte de los profesionales y el personal capacitado, así como la implementación de medidas de seguridad, como el uso de cascos y otros equipos de protección cuando sea necesario. Además, se deben establecer pautas claras y procedimientos de emergencia en caso de que surjan situaciones imprevistas.

Cada niño/a con TEA es único, y su respuesta a la equinoterapia puede variar. Por lo tanto, es fundamental llevar a cabo una evaluación continua de su progreso y ajustar el enfoque terapéutico de manera individualizada. Esta evaluación debe incluir la retroalimentación de los padres y tutores, así como la observación de los profesionales para asegurarse de que la terapia se adapte a las necesidades cambiantes del niño/a.

Igualmente, es esencial que la equinoterapia se lleve a cabo con un profundo respeto por la dignidad y autonomía del niño/a con TEA. Los profesionales deben trabajar en colaboración con el niño/a, teniendo en cuenta sus preferencias y límites individuales. El niño/a debe sentirse empoderado y respetado en todo momento durante las sesiones terapéuticas.

En conclusión, la implementación de terapias ecuestres para niños/as con TEA es una intervención valiosa que puede proporcionar una estimulación sensorial beneficiosa y promover el bienestar. Sin embargo, es vital abordar consideraciones éticas y de seguridad de manera integral, incluyendo el consentimiento informado de los padres, la formación de profesionales, la selección de caballos adecuados y la supervisión constante durante las sesiones. Estas prácticas aseguran que la equinoterapia sea una experiencia segura y efectiva para los niños/as con TEA y contribuye a su desarrollo y calidad de vida.

Tras revisar la evidencia científica disponible hasta la fecha, no se han encontrado datos sobre la asociación entre desventajas del empleo de la equinoterapia con niños/as con manifestaciones del espectro, por lo que, aunque no todo sea color de rosa, aparentemente no hay evidencia sobre su desaconsejo.

Destaco la necesidad de investigaciones futuras, incluyendo ensayos controlados aleatorios y estudios a gran escala, para validar de manera concluyente los resultados encontrados y poder además de comprender mejor el papel de la equinoterapia en el tratamiento del TEA, comprobar objetivamente sus beneficios.

Asimismo, no se encontró ningún estudio que intentase comprender el impacto de los beneficios de la equinoterapia en el ámbito educativo pese a ser evidente por varias razones: Cada niño en el espectro autista es único, y lo que funciona para uno puede no ser igualmente efectivo para otro. Aunque existen numerosos informes anecdóticos y testimonios que respaldan la efectividad de la equinoterapia en niños autistas, la investigación científica aún no ha proporcionado pruebas definitivas. Por ello, es importante realizar estudios controlados y basados en evidencia para establecer la eficacia de esta terapia y comprender cómo puede integrarse de manera efectiva en el entorno educativo.

Además, la inclusión de niños autistas en el sistema educativo regular es una prioridad en muchos países. La equinoterapia podría ser una adición valiosa a las terapias y apoyos existentes para ayudar a estos niños a alcanzar su máximo potencial académico. Investigar su impacto en el ámbito educativo es esencial para determinar cómo se puede integrar de manera efectiva en el plan de estudios escolar.

La investigación puede ayudar a establecer pautas y protocolos estandarizados para la equinoterapia en niños autistas en el ámbito educativo. Esto garantizaría que los profesionales de la salud y la educación tengan un conjunto claro de directrices para ofrecer este tipo de terapia de manera segura y efectiva.

Es por ello, que la investigación sobre el impacto de los beneficios de la equinoterapia en niños autistas en el ámbito educativo es esencial para brindar a estos niños las mejores oportunidades de desarrollo académico, social y emocional, siendo estas las principales líneas de actuación futuras. La creación de una base de evidencia sólida es fundamental para respaldar la inclusión de la equinoterapia en los programas educativos y garantizar que los niños autistas reciban el apoyo necesario para prosperar en el entorno escolar.

Conclusiones

Tras mi propia experiencia en las prácticas profesionales de este máster, he podido observar los beneficios de la equinoterapia, pues eran notables las mejoras que los niños y niñas TEA con los que trabajaba a diario sobre el caballo, iban experimentando durante el transcurso de las terapias. Entre ellas, pude observar la mejora del equilibrio, la regulación emocional y la mejora de la calidad de vida principalmente, por lo que quise investigar sobre este tema para comprobar si existían más beneficios.

De este modo, me propuse realizar una revisión sistemática de la literatura existente con base científica que relacione el TEA y la equinoterapia en primer lugar, para poder probar la eficacia de la equinoterapia para la regulación emocional de los menores TEA y

poder extraer conclusiones sobre los beneficios de la equinoterapia para la mejora de la calidad de vida de estos niños/as.

La revisión sistemática de la literatura existente ha revelado una creciente cantidad de investigaciones científicas que respaldan la relación entre el TEA y la equinoterapia. Estudios que han demostrado que la interacción con los caballos, su movimiento tridimensional y la relación terapéutica con los profesionales de equinoterapia pueden tener un impacto significativo en la comunicación, la interacción social, la atención y el comportamiento de los niños con TEA.

Además, arrojan resultados que afirman que la interacción con los caballos, su movimiento y la conexión emocional con los animales han demostrado reducir la ansiedad, mejorar el autocontrol y promover una mayor estabilidad emocional en los niños con TEA. De esta manera, la equinoterapia no solo mejora la regulación emocional, sino que también tiene un impacto positivo en la calidad de vida de los niños con TEA.

Numerosos estudios a los que he tenido acceso han evaluado los efectos de la equinoterapia en la comunicación y la interacción social en niños con TEA. Estas investigaciones han encontrado mejoras significativas en las habilidades de comunicación verbal y no verbal, así como en la disposición de los niños a interactuar con los demás. La relación entre el niño y el caballo crea un ambiente terapéutico propicio para el desarrollo de habilidades sociales y emocionales.

Unos estudios afirman que la equinoterapia ha demostrado ser efectiva en la regulación emocional de los niños con TEA. Los caballos proporcionan una experiencia sensorial única que puede ayudar a los niños a gestionar la ansiedad y el estrés. Además, la conexión emocional con los caballos a menudo se traduce en una mayor estabilidad emocional y una disminución de comportamientos desafiantes.

Otros estudios han destacado el impacto positivo de la equinoterapia en la calidad de vida de los niños con TEA. Se ha observado un aumento en la autoestima, la autoconfianza y la motivación para participar en actividades terapéuticas y educativas. La equinoterapia también proporciona a los niños la oportunidad de conectarse con la naturaleza y disfrutar del aire libre.

La experiencia de montar a caballo requiere un alto nivel de concentración y enfoque. Esta actividad puede ayudar a los niños con TEA a mejorar su capacidad de atención y concentración. Esto es especialmente relevante, ya que muchos niños con TEA pueden tener dificultades en estas áreas.

Por otro lado, la eficacia de la equinoterapia en la regulación emocional de los menores con TEA se ha convertido en un área de interés significativa en la investigación científica. Varios estudios y observaciones clínicas han arrojado luz sobre cómo esta terapia puede influir en la regulación emocional de los niños con TEA.

Como he comentado anteriormente, la interacción con los caballos, la conexión emocional que se establece y la experiencia de montar proporcionan un entorno terapéutico que ayuda a reducir la ansiedad en los niños con TEA. Esta reducción de la ansiedad es esencial, ya que muchos niños con TEA experimentan niveles elevados de estrés y ansiedad en situaciones cotidianas. La equinoterapia puede brindarles un espacio seguro para aprender a manejar estos sentimientos.

Además, la equinoterapia fomenta el desarrollo del autocontrol emocional en los niños con TEA. El trabajo con los caballos requiere paciencia, calma y autorregulación. Los niños aprenden a comunicarse de manera efectiva con los caballos y, al hacerlo, también adquieren habilidades que les permiten regular sus emociones en situaciones de la vida diaria.

Montar a caballo y participar en actividades relacionadas con la equinoterapia pueden ayudar a los niños a regular su respuesta al estrés. La conexión con los caballos y la

naturaleza a menudo promueven una sensación de calma y bienestar que puede ser transferida a otros aspectos de la vida.

Los niños con TEA a veces pueden tener dificultades para expresar sus emociones de manera verbal o no verbal. La relación con los caballos les brinda una oportunidad única para expresar sus sentimientos y necesidades. La observación de las reacciones de los caballos a sus interacciones puede ayudar a los terapeutas y cuidadores a comprender mejor sus emociones y a trabajar en su expresión.

La conexión emocional que los niños desarrollan con los caballos puede servir como un modelo para construir relaciones emocionales con los demás. Esto es especialmente importante para los niños con TEA, ya que a menudo pueden experimentar dificultades en la conexión con los demás. La equinoterapia brinda un entorno en el que pueden practicar habilidades sociales y emocionales en un ambiente seguro y sin juicio.

En resumen, la equinoterapia ha demostrado ser efectiva en la regulación emocional de los menores con TEA, al proporcionar un entorno terapéutico en el que pueden reducir la ansiedad, desarrollar el autocontrol y mejorar su manejo del estrés. Estos beneficios contribuyen de manera significativa a su bienestar emocional y su capacidad para relacionarse con los demás.

En cuanto a las líneas futuras, se espera que continúen realizándose estudios de investigación rigurosos para establecer una base de evidencia sólida sobre los beneficios y efectividad de la equinoterapia en el tratamiento de personas con TEA. Esto podría incluir ensayos clínicos aleatorizados y estudios longitudinales.

Además, se anticipa que la investigación permitirá una mayor personalización de las terapias, así como las sesiones de equinoterapia para niños con TEA, teniendo en cuenta las necesidades específicas de cada individuo y su nivel emocional. Esto podría implicar la adaptación de la terapia para abordar diferentes niveles de gravedad y síntomas.

Igualmente, futuros estudios podrían centrarse en comprender los mecanismos subyacentes de cómo la equinoterapia influye en la mejora de las habilidades y el bienestar de las personas con TEA. Esto podría incluir investigaciones sobre cambios neurológicos, hormonales y conductuales. La investigación futura podría explorar cómo integrar eficazmente la equinoterapia en entornos educativos, evaluando su impacto en el rendimiento académico y las habilidades sociales de los niños con TEA.

Respecto a las posibles limitaciones cabe destacar que la equinoterapia puede variar significativamente en términos de enfoque, duración y métodos utilizados. Esto dificulta la estandarización y la comparación de resultados entre estudios. Del mismo modo, debido a la naturaleza intensiva de la equinoterapia y las restricciones de recursos, los estudios a gran escala a veces pueden ser difíciles de llevar a cabo, lo que limita la generalización de los resultados.

Asimismo, la investigación con seres humanos, y en particular con niños con TEA, plantea desafíos éticos. Asegurarse de que la investigación sea ética y que se obtenga el consentimiento informado de los participantes es fundamental. Es complicado controlar todas las variables que podrían influir en los resultados de la equinoterapia, como las diferencias individuales en los terapeutas, los caballos y los entornos.

En definitiva, los resultados de la equinoterapia pueden variar según el contexto y la población de estudio. Generalizar los resultados de un estudio a todas las personas con TEA puede ser complicado debido a la diversidad de esta población.

Referencias

- Adiego Trasobares, A., Villarrocha Ardisa, M., & Urbón Ladrero, E. (2021). El Trastorno Del Espectro Autista: Revisión Bibliográfica Del Concepto De Autismo y Vinculación Con El Mundo De Las Emociones. [Trabajo final de Grado. Universidad de Zaragoza] <https://zaguan.unizar.es/record/106419>
- American Psychiatric Association. (2013). Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5), 5ª Ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Arberas, C., & Ruggieri, V. (2019). Autismo: aspectos genéticos y biológicos. *MEDICINA (Buenos Aires)*, 79(1), 16-21.
- Balbuena Rivera, F. (2007). Breve revisión histórica del autismo. *Revista de la asociación española de neuropsiquiatría*, 27(2), 61-81.
- Benito Sánchez, M. (2019). La equinoterapia como terapia complementaria para favorecer el desarrollo de personas con discapacidad intelectual: diseño de una propuesta de intervención. [Trabajo final de Grado. Universidad de Valladolid] <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/194253/Benito-S%C3%A1nchez-TFG.pdf?sequence=1>
- Bósquez, M. J. F., Vasco, S. G. F., & Bosquez, L. B. A. (2018). La Equinoterapia en niños con trastornos del espectro autista. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 2(3), 650-665.
- Children's Health Defense (2021). *Uno de cada 44 niños estadounidenses tiene autismo, según los CDC*. The Defender. Recuperado el 10 de octubre de 2023 de <https://childrenshealthdefense.org/defender/uno-de-cada-44-ninos-estadounidenses-tiene-autismo-segun-los-cdc/?lang=es>
- Durán, M. A., & Srednie, F. (2018). Equinoterapia y Trastorno del Espectro del Autismo en población infantil. *PsicoInnova*, 2(1), 1-21.

- Falke, G. (2009). Equinoterapia. Enfoque clínico, psicológico y social. *Revista de la asociación Médica Argentina*, 122(2), 16-19.
- Fratti Claret, A. (2019). *Beneficios de la Equinoterapia en niños con TEA*. [Trabajo final de Grado. Universidad de la República (Uruguay)]
<https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/11839>
- Garner, B.A. and Rigby B.R. (2015). Human pelvis motions when walking and when riding a therapeutic horse. *Human Movement Science* 39: 121-137.
- Málaga, I., Blanco Lago, R., Hedrera-Fernández, A., Álvarez-Álvarez, N., Oreña-Ansonera, V. A., & Baeza-Velasco, M. (2019). Prevalencia de los trastornos del espectro autista en niños en Estados Unidos, Europa y España: coincidencias y discrepancias. *Medicina (Buenos Aires)*, 79(1), 4-9.
- Muelas, J. (2013). *La posición correcta del jinete* [Imagen]. Centro Ecuestre Tordesillas. <https://centroecuestretordesillas.blogspot.com/2013/01/la-posicion-del-jinete.html>
- Piso Amigo, A. M. (2018). *Terapia asistida con caballos: una alternativa de intervención con personas con TEA*. [Trabajo de Fin de Grado. Universidad de la Laguna].
<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/9738/Terapia%20asistida%20con%20caballos%20una%20alternativa%20de%20intervencion%20con%20personas%20con%20TEA.%20.pdf?sequence=1>
- Ramos Casado, A. (2021). Los beneficios de la equinoterapia en la intervención socioeducativa con menores con TEA.
<https://dspace.uib.es/xmlui/handle/11201/156313>
- Zaragoza-Zayas, M., Echegoyen-Sanz, Y., & MartínEzpeleta, A. (2023). La Creatividad en Niños y Niñas con el Trastorno del Espectro Autista (TEA) y con el Trastorno de Atención y/o Hiperactividad (TDAH). Una Revisión Sistemática. *Multidisciplinary*

Journal of Educational Research, 13(2), 114-142.

<http://dx.doi.org/10.447/remie.11143>

Zúñiga, A. H., Balmaña, N., & Salgado, M. (2017). Los trastornos del espectro autista (TEA). *Pediatría integral*, 21(2), 92-108.