

Facultat d'infermeria i fisioteràpia

Memòria del Treball de Fi de Grau

Beneficios de la terapia asistida por animales para niños y niñas autistas

Neus Mir Matas

Grau d'infermeria

Any acadèmic 2018-19

DNI de l'alumne: 43226550M

Treball tutelat per Joan Ernest De Pedro Gómez

Departament d'infermeria i fisioteràpia

S'autoritza la Universitat a incloure aquest treball en el Repositori Institucional per a la seva consulta en accés obert i difusió en línia, amb finalitats exclusivament acadèmiques i d'investigació

Autor		Tutor	
Sí	No	Sí	No
Х			

Paraules clau del treball: autismo, terapia, animales, beneficios, comportamiento social

ÍNDICE

RESUMENpág. 3
INTRODUCCIÓNpág. 5
OBJETIVOS DEL TRABAJOpág. 9
ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICApág. 9
RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICApág. 12
DISCUSIÓNpág. 14
CONCLUSIONESpág. 19
BIBLIOGRAFÍApág. 20
ANEXOSpág. 23

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es mostrar los beneficios que tiene la terapia asistida por animales para niños con trastorno del espectro autista a través de una revisión de la literatura científica. El trastorno del espectro autista se caracteriza por déficits en la reciprocidad social y en la comunicación, y por comportamientos repetitivos inusualmente restringidos. La terapias asistida por animales puede ayudar a superar la dificultad de los niños con TEA para relacionarse e interactuar de manera efectiva con los demás. Para realizar la búsqueda bibliográfica se buscaron artículos en las bases de datos de Pubmed, Cinahl, PsycINFO y Scopus, entre los años 2009 y 2019 en cualquier idioma. De un total de 212 artículos seleccionados, con los criterios de exclusión e inclusión se incluyeron 23 artículos y 1 libro a la bibliografía de este trabajo. La mayoría de los artículos son experimentales, especialmente casos y controles. De todos los artículos, hay 7 que utilizan los perros como animal terapéutico, 9 utilizan a los caballos, 2 a las cobayas y por último 5 artículos hablan sobre más de un animal de terapia. Los artículos coinciden que la terapia asistida por animales es adecuada y beneficiosa para los niños/as con autismo, ya que esta terapia reduce los comportamientos negativos de los niños autistas y aumenta los comportamientos positivos, así como una mayor comunicación e integración social.

PALABRAS CLAVE: autismo, terapia, animales, beneficios, comportamiento social.

ABSTRACT

The objective of this work is to show the benefits of animal-assisted therapy for children with autism spectrum disorder through a review of the scientific literature. Autism spectrum disorder is characterized by deficits in social reciprocity and communication, and by unusually restricted repetitive behaviors. Animal-assisted therapies can help overcome the difficulty of children with ASD to connect and interact effectively with others. To carry out the bibliographic search, articles were searched in the Pubmed, Cinahl, PsycINFO and Scopus databases, between the years 2009 and 2019 in any language. From a total of 212 articles selected, with the exclusion and inclusion criteria, 23 articles and 1 book were included in the bibliography of this work. Most

articles are experimental, especially cases and controls. Of all the articles, there are 7

that use dogs as a therapeutic animal, 9 use horses, 2 guinea pigs and finally 5 articles

talk about more than one therapy animal. The articles agree that animal-assisted therapy

is appropriate and beneficial for children with autism, because this therapy reduces the

negative behaviors of autistic children and increases positive behaviors, as well as

greater communication and social integration.

KEY WORDS: autism, therapy, animals, benefits, social behavior

4

INTRODUCCIÓN

Este trabajo pretende mostrar los beneficios que tiene la terapia asistida por animales para niños autistas a través de una búsqueda de la literatura en diferentes bases de datos, ya que cada vez hay más evidencia empírica de que las intervenciones asistidas por animales pueden tener beneficios sobre los desafíos que presentan los niños/as con trastorno del espectro autista. (1)

A continuación, se explicará que es el trastorno del espectro autista, las diferentes intervenciones asistidas por animales y los beneficios que tienen sobre los niños/as autistas.

En 1943, Kanner publica el artículo "Alteraciones autistas del contacto afectivo". En este artículo se describen las observaciones que se les realizan a once niños con un síndrome sin identificar hasta el momento. Tras las observaciones realizadas a estos niños, Kanner es el primer autor en nombrar la palabra autismo con el significado que tiene en la actualidad. (2)

Muchos autores han definido el trastorno del espectro autista (TEA) pero no han llegado a una definición general. La OMS ha ido recopilando todas las aportaciones y define el autismo como:

Síndrome que aparece desde el nacimiento o se inicia a los pocos años de vida, durante los primeros treinta meses de vida. Las respuestas a estímulos auditivos y visuales son anormales y frecuentemente presentan dificultades para comprender el lenguaje hablado. Estos niños presentan un retraso en desarrollar el lenguaje, y si logran desarrollarlo, este se caracteriza por presentar ecolalia, inversión de pronombres, estructura gramatical inmadura e incapacidad para usar términos abstractos. Generalmente presentan un deterioro en la utilización social del lenguaje verbal y de los gestos. Las relaciones sociales antes de los cinco años de edad son muy graves y problemáticas, además, presentan un déficit en el desarrollo de la mirada directamente a los ojos de los demás, en las relaciones sociales y en el juego cooperativo. El comportamiento con rituales es frecuente, y puede incluir rutinas anormales, resistencia al cambio, interés por objetos extravagantes y patrones repetidos de juego. Aparece disminuida la capacidad de los niños para el pensamiento abstracto o simbólico y para los juegos imaginativos. El índice de inteligencia varía según el niño, puede ser por

debajo de lo normal, normal o por encima de lo normal. Normalmente, la actuación en general es mejor en los sectores relacionados con la memoria rutinaria o con habilidades espacio-visuales, en comparación con aquellas actuaciones que exigen habilidades simbólicas o lingüísticas. (2)

Además, como una característica asociada al diagnostico, los niños con TEA presentan trastornos motores. Presentan movimientos torpes y sin coordinación, lo que provoca una dificultad para organizar los movimientos sin complicaciones, debido a que tardan mucho más tiempo para adquirir las funciones motoras primarias por disfunciones del cerebelo. Estos déficits ya se pueden observar a los cuatro-seis meses de vida, y probablemente afectarán en el desarrollo del lenguaje y de la comunicación social de estas personas de forma negativa. Los cambios que presentan en el tomo muscular se describen por ser hipotónicos, presentar un tono muscular atípico, torpeza, hiperactividad y movimientos estereotipados. Algunos niños también presentan inestabilidad postural, motilidad que se caracteriza por pasos cortos o puntas de pie, y una descoordinación del movimiento de las extremidades. (3)

Según estudios epidemiológicos, 1 de cada 166 niños se ve afectado por el trastorno del espectro autista. Se puede observar un aumento importante en comparación con los niños que presentaban TEA hace unas décadas, que era 4 niños de cada 10.000 padecían autismo. (4)

Debido al aumento en la prevalencia del trastorno del espectro autista, también ha aumentado el número de modalidades terapéuticas utilizadas para el tratamiento de los síntomas del autismo, como son los programas educativos, programas de intervención temprana basado en el comportamiento, intervenciones farmacológicas, etc. El objetivo de estos tratamientos es aumentar la independencia del individuo, mejorar el bienestar mental y las habilidades sociales y de comunicación, y por lo tanto, mejorar la calidad de vida de las personas con este trastorno. Aun así, ninguno de los tratamientos nombrados ha demostrado ser completamente efectivo, por eso, han surgido terapias complementarias, como es la terapia asistida por animales. (4,5)

A finales del siglo XVIII, en las instituciones de salud mental tenían animales para aumentar la socialización entre los pacientes, por tanto, en este momento es donde empezaron las intervenciones asistidas por animales. (6)

Levinson, en 1962 introdujo el término de terapia con mascotas en la publicación "The Dog". Comenta que la presencia de su perro en las sesiones con sus pacientes más jóvenes produjo efectos positivos. El perro facilitaba que hubiera una mejor relación entre el especialista y el paciente. Como comenta Levinson, "el perro fue capaz de derretir el hielo facilitando la reducción de las barreras emocionales". (3)

El término de terapia de mascotas antiguamente nombrado ha sido modificado y actualmente se especifican los términos de Actividad asistida por animales (AAA), terapia asistida por animales (TAA) y Educación asistida por animales (EAA). (3)

La terapia asistida por animales es una intervención que presenta metas y objetivos específicos proporcionados por un profesional de la salud o de servicios humanos, que tengan experiencia especializada en la utilización de animales como parte integral del tratamiento; mientras que la actividad asistida por animales se realiza cuando profesionales especialmente capacitados o voluntarios especializados en el tema, acompañados de animales, interactúan con personas en varios entornos. Las intervenciones asistidas por animales normalmente se realizan con perros o caballos aunque se pueden realizar con cualquier otro animal previamente entrenado. (7,8)

Muchos estudios hablan sobre los beneficios que aporta la relación entre las personas y los animales y observaron que la interacción entre ellos mantiene o mejora las funciones físicas, cognitivas y sociales. Por lo tanto, el objetivo de la terapia asistida por animales es la mejora de la función emocional, social, física y cognitiva de la persona involucrada a través de objetivos específicos y protocolos. (3)

Se cree que los niños que padecen el trastorno del espectro autista pueden beneficiarse de la terapia asistida por animales, ya que la incorporación de los perros en las sesiones ha demostrado que ofrece una salida única para el compromiso social positivo de los niños. (9)

El compromiso con los animales para los niños con TEA, especialmente en un entorno terapéutico, ha demostrado una mejora en las interacciones sociales del niño, es decir, hay un aumento en la frecuencia y la duración de la conducta social verbal, como puede ser el contacto físico positivo, y de la conducta social no verbal, como puede ser una sonrisa, además de una disminución de los problemas de comportamiento negativo o

problemas de conducta, como son las agresiones físicas y verbales, y en general hay una mejora en el estado de ánimo. (5,10)

Los niños, como tienen a los animales de referencia, les facilitan el aprendizaje de retroalimentaciones de orientación. Favorece el aumento en los repertorios de rendimiento; el niño aprende a mover su cuerpo con mayor conocimiento, entrenando de forma gradual los diferentes grupos musculares y aprendiendo a colocar en el espacio y el tiempo su propio cuerpo. Además, este conocimiento facilita el desarrollo de habilidades comunicativas y relacionales. (3)

Los perros, al caracterizarse por tener un patrón de movimiento simple e interpretable, facilitan la participación de los niños con TEA en acciones sociales estructuralmente simples, ya que estos no requieren la interpretación de señales verbales y los movimientos que realizan son altamente repetibles y predecibles, como por ejemplo, pasear con la correa, ir a buscar una pelota, etc. Los niños con las sesiones de TEA adquieren la capacidad de interpretar y responder a las señales sociales y de comportamiento de los perros y por lo tanto, esto puede proporcionar un puente para comprender el comportamiento más sutil de las personas. (11)

En los últimos cuarenta años, la equitación terapéutica, como forma de terapia asistida por animales, ha ido aumentando dramáticamente. La terapia la dirige un instructor de equitación especialmente capacitado que enseña al jinete con alguna discapacidad a controlar el caballo a través de las habilidades básicas de equitación. Esta terapia se enfoca especialmente en el control, la atención, el enfoque, la gestión sensorial y la comunicación, tanto verbal como no verbal, para aprender la destreza en la conducción, lo que les proporciona una experiencia multisensorial. Los niños, al tener contacto con los animales, se les estimulan las respuestas fisiológicas, psicológicas y sociales. En consecuencia, para los niños autistas que presentan dificultades con la atención conjunta, las respuestas sociales apropiadas, la comunicación y el manejo de las aportaciones y respuestas sensoriales, la equitación terapéutica puede ser efectiva. (12)

Para resumir, las intervenciones asistidas por animales tienen resultados beneficiosos para los niños y adolescentes con TEA, específicamente, se pueden observar los beneficios en la reducción del estrés, de los problemas de conducta y la gravedad de los síntomas del trastorno, y el aumento del bienestar, del lenguaje y de la comunicación. (13)

OBJETIVOS DEL TRABAJO

El objetivo principal de este trabajo es revisar y analizar la evidencia disponible sobre los beneficios que tiene la terapia asistida por animales para los niños con trastorno del espectro autista.

Como objetivo secundario, diferenciar los beneficios que aporta la terapia asistida por perros y la terapia asistida por caballos para los niños autistas.

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

Para responder a los objetivos anteriormente descritos se ha realizado una revisión crítica de la literatura científica. Para la estrategia de búsqueda se han utilizado los tesauros MeSH y DeCS para conocer los descriptores. Los descriptores primarios eran terapia asistida por animales y trastorno autístico, que en inglés se traducen a pet therapy o animal therapy y autism. Los descriptores secundarios eran conducta social y niños, traducido al inglés, social behavior y children o child.

A través de los descriptores primarios y secundarios se realizaron los posibles cruces entre descriptores para los diferentes niveles de búsqueda, hasta llegar al tercer nivel, que fue el utilizado en todas las bases de datos. Se utilizaron los operadores booleanos "AND" y "OR".

- 1^{er} Nivel: (Pet therapy OR animal therapy) AND autism
- 2º Nivel: (Pet therapy OR animal therapy) AND autism AND (children OR child)
- 3^{er} Nivel: (Pet therapy OR animal therapy) AND autism AND (children OR child) AND social behavior

Primeramente se buscó en la base de datos Cochrane para ver si había revisiones sistemáticas sobre el tema, al no haber ninguna revisión específica del tema se continuó con la búsqueda bibliográfica. Además, se realizó una búsqueda de artículos en la base de datos Cochrane, en el apartado de trials, pero no se encontró ningún artículo adecuado para responder a los objetivos planteados.

Para continuar la búsqueda, se buscó en las bases de datos de Pubmed, Cinahl, PsycINFO y Scopus, en todas utilizando el nivel 3 de búsqueda. De cada una de estas bases de datos se seleccionaron una serie de artículos para incluirlos en la bibliografía del trabajo, al realizarles una lectura previa, finalmente se seleccionaron 23 artículos.

En todas las bases de datos se aplicó el filtro de búsqueda de artículos de los 10 últimos años, es decir, artículos desde el 2009 hasta la actualidad.

Los criterios de inclusión fueron:

- Artículos sobre niños o adolescentes con trastorno del espectro autista.
- Artículos en los cuales los niños/as era la primera vez que realizaban la terapia asistida por animales.
- Artículos de casos y controles, ensayos clínicos, estudios de cohortes, revisiones sistemáticas.
- Año de publicación de los artículos desde el 2009.

Los criterios de exclusión fueron:

- Artículos sobre adultos con trastorno del espectro autista.
- Artículos que solo hablan sobre autismo.
- Artículos que solo hablan sobre terapia asistida por animales.

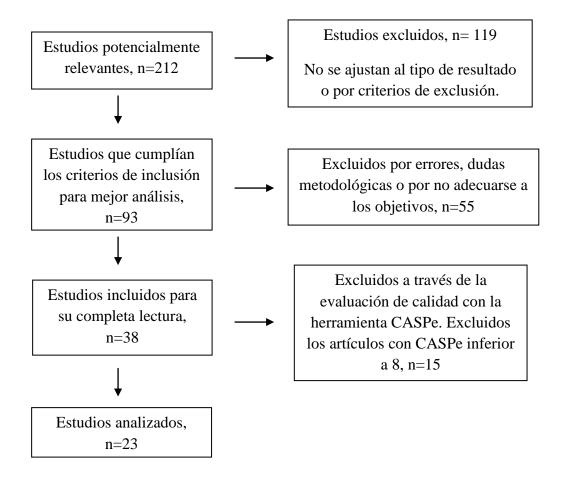
Además de la búsqueda bibliográfica comentada, se utilizó como bibliografía un libro de la biblioteca de la Universitat de les Illes Balears, que explica que es el autismo y comenta el caso de una persona con trastorno del espectro autista, el cual se le realiza la terapia asistida por animales. El título del libro es: "AUTISMO: Hacia la recuperación afectivo-social a través de terapia asistida por animales".

La estrategia de búsqueda anteriormente explicada se aplicó a las diferentes bases de datos, Pubmed, Cinahl, PsycINFO y Socupus, y se seleccionaron un total de 23 artículos.

En la base de datos Pubmed salieron 186 artículos, aplicando el filtro de 10 últimos años se seleccionaron 157 artículos, de los cuales se incluyeron 14 para este trabajo. En la base de datos Cinahl salieron 8 artículos, aplicando el filtro de 10 últimos años se seleccionaron 6 artículos, de los cuales se incluyeron 2. En la base de datos PsycINFO salieron 18 artículos, aplicando el filtro de 10 últimos años se seleccionaron 17, se los

cuales de incluyeron 3 en el trabajo. Por último, en la base de datos Scopus salieron 39 artículos, aplicando el filtro de 10 últimos años se seleccionaron 32 artículos, de los cuales se incluyeron 4 artículos.

Los artículos se seleccionaron teniendo en cuenta los criterios de exclusión e inclusión, y mediante una lectura del título y resumen. De algunos artículos bastaba con leer el título para saber que no era lo que buscaba, ya que no hablaban de mi tema. Finalmente, de los artículos incluidos en el trabajo se realizó una lectura crítica y reflexiva de estos.



De los 23 artículos incluidos en el trabajo se evaluó el nivel de evidencia y el grado de recomendación según SIGN, y se les pasó una lista de comprobación para interpretar la evidencia de los artículos, la lista de comprobación aplicada fue el CASPe. Todos los artículos presentan un CASPe superior o igual a 8, excepto los tres estudios de un caso y la revisión narrativa que no tienen lista de comprobación. Todos los artículos son en inglés. El desarrollo de cada uno de los artículos se puede ver en el apartado de anexos.

RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

De los 212 artículos que salieron en la búsqueda bibliográfica, finalmente la bibliográfía se corresponde de 1 libro y 23 artículos, de los cuales hay 3 estudios cualitativos, 4 revisiones sistemáticas, 3 ensayos clínicos, 7 estudios de casos-controles, 2 estudios de cohortes, 1 revisión narrativa y 3 estudios de un caso.

Podemos agrupar los artículos incluidos en el trabajo según el animal utilizado para realizar las intervenciones asistidas por animales:

De los 23 artículos, hay 7 que utilizan los perros como animal terapéutico, 9 artículos utilizan a los caballos, 2 artículos usan a las cobayas y por último, 5 artículos hablan sobre más de un animal de terapia. En todos los artículos, las terapias van dirigidas a niños o adolescentes con trastorno del espectro autista.

De los 7 artículos que utilizan a los perros como animal terapéutico, 2 estudios comparan la terapia asistida por perros en comparación con un grupo control, sin perro. Uno en lugar del animal utilizan una muñeca y el otro compara la terapia asistida por animales en comparación a una terapia sin animales en un centro de salud mental. 3 artículos describen los efectos de la terapia asistida por perros en el comportamiento y la comunicación social de los niños con TEA. 1 artículo trata sobre el papel de los perros como mascotas en la vida de los niños con TEA y finamente, el último artículo es una revisión sistemática de 6 estudios, en los cuales 2 describen los efectos de los perros de asistencia y 4 implican los efectos de la terapia asistida por perros.

De los 9 artículos que utilizan a los caballos como animal terapéutico, 3 artículos comparan los efectos de la terapia asistida por equinos en comparación con un grupo control. Un artículo compara la terapia asistida equina con un grupo control sobre el comportamiento de los niños con sus mascotas y los 5 artículos restantes describen los efectos de la terapia equina a niños con TEA, 3 de ellos sobre la comunicación, el comportamiento social y la interacción social, 1 sobre el control motor, y el último comenta tanto el comportamiento y la interacción social como el control motor.

Los 2 artículos que utilizan las cobayas como animal terapéutico, evalúan el funcionamiento social y el comportamiento social de los niños con TEA a través de intervenciones asistidas por cobayas.

Por último, 5 de los 23 artículos comentan más de un animal de terapia. 3 de ellos hablan sobre las mascotas que tienen los niños con TEA, un comenta los beneficios que tienen las mascotas, otro describe la perspectiva de los padres sobre cómo los niños y adolescentes con TEA se benefician de la relación con los animales de compañía, y el último evalúa la asociación entre la presencia desde el nacimiento o la llegada después de los cinco años de los animales domésticos en las familias con una persona con TEA y los cambios en sus comportamientos prosociales y los comparan con familias sin animales. Finalmente, los 2 últimos artículos estudian la eficacia de la terapia asistida por animales (mayoritariamente con perros y caballos) para niños autistas.

En general, los artículos coinciden que la terapia asistida por animales es adecuada y beneficiosa para los niños/as autistas. Los beneficios que comentan son la reducción del estrés y de los comportamientos negativos que tienen los niños/as con este trastorno, y el aumento de los comportamientos positivos (mejor estado de ánimo), así como de la comunicación verbal y no verbal, y mayor facilidad para la interacción social. Los artículos coinciden en que los animales son catalizadores sociales para aumentar las interacciones sociales con otras personas. También algunos artículos comentan que la mejora del control postural en las terapias asistidas por equinos mejora el cuidado personal y las interacciones sociales.

DISCUSIÓN

El objetivo de esta revisión es conocer si hay beneficios tras una intervención de terapia asistida por animales en niños con trastorno del espectro autista. Actualmente, la evidencia científica en el ámbito de la sanidad sobre este tema es limitada, pero se ha encontrado un número suficiente de artículos que aplican esta terapia a un determinado grupo de población, como son los niños con autismo, en los que se pueden ver efectos positivos de las intervenciones en las diferentes áreas integradoras.

Los estudios sugieren que después de la terapia asistida por animales en los niños con autismo hay un incremento en el comportamiento social y una disminución en el comportamiento no social. (14,15)

La frecuencia de los contactos sociales de los niños autistas aumentó de manera significativa después de la terapia. Los niños preferían tener contacto con el animal terapéutico que con la persona desconocida, es decir, el observador. Mayoritariamente, los contactos que tuvieron los niños con el animal fueron contacto táctil o contacto visual. Solo cuando el animal terapéutico estaba presente se observaron algunos de los componentes del comportamiento social de los niños autistas, comportamiento que no mostraban sin el animal. (16)

Los niños con TEA en presencia de un animal presentan una mayor interacción social que en comparación sin un animal. (6) Hay estudios que miden las interacciones interpersonales y estos informan mejorías en uno o más dominios de interacción interpersonales, como son las conductas sociales adaptativas, el estado de ánimo, las relaciones entre padres e hijos, la cognición social, la comunicación social y el funcionamiento social. (17,18)

Además, hay una mayor comunicación y uso del lenguaje como resultado de la terapia. Se puede observar que los niños al realizar la terapia tienen dos temas principales para hablar con los demás, que son el juego y el animal terapéutico, en comparación con los grupos controles que no tienen presente al objeto sustituto del animal. Eso significa que el animal terapéutico es un medio de comunicación y de interacción social para relacionarse con los demás. (6,14,19)

Además de mejorar la comunicación social, también hay una mejora de la atención, la tolerancia y las reacciones sensoriales en la escuela. (12)

Los niños que realizan la terapia asistida con perros, se puede observar que se crea una relación positiva entre el niño y el perro, interpretado como amor, compañerismo y cercanía. También aumenta la responsabilidad de los niños sobre el perro y tienen el control sobre el animal, ya que el perro obedece las órdenes del niño y a los niños les gusta tener el control. Además, el animal tiene una influencia calmante sobre los niños y estos se apoyan en el animal cuando están tristes o angustiados, y el perro les ayuda a minimizar la angustia. (5)

El perro es una herramienta para ayudar con el desarrollo de habilidades sociales, incluyendo la empatía, ya que la posesión del animal puede proporcionar oportunidades para que los niños aprendan sobre el ciclo de la vida y la muerte y desarrollar un sentido de empatía. (5)

Los niños con TEA presentan un desarrollo retrasado en el sistema postural y la inestabilidad postural puede tener un impacto en las habilidades motoras finas y gruesas, en las habilidades de manipulación manual y en la planificación y ejecución de la secuenciación motora. Hay una asociación entre el control postural, el lenguaje, el compromiso social, las habilidades de juego y las habilidades académicas. Por lo tanto, algunos estudios sugieren que con la terapia asistida equina, los niños mejoran significativamente la estabilidad y control postural y por lo tanto, provoca que se mejoren todas las demás áreas como son los dominios de comunicación y socialización. (17,19,20)

Los niños con trastorno del espectro autista al participar en intervenciones asistidas por animales mejoran en varios dominios de la calidad de vida. Las puntuaciones que más aumentaron después de la terapia fueron la autoestima y el comportamiento en general. (21)

También, en comparación con el grupo control, además de mejorar en la integración sensorial y la atención dirigida, los participantes demostraron una mejor motivación social y una mejora de la sensibilidad sensorial, así como una disminución de la falta de atención y distracción. Debido a los resultados, los niños presentaban mejores resultados en la escuela gracias a la mejora en la atención y en la capacidad de concentrarse. (18,22)

Además de la mejora en el comportamiento, los niños autistas al realizar la terapia asistida por animales mejoran los comportamientos negativos característicos de la enfermedad, como son la conducta agresiva física, el comportamiento agresivo verbal, la mirada obsesiva, etc. Según los estudios, se puede observar una clara reducción de los rasgos de TEA después de la terapia. (23)

Al inicio de las sesiones los niños con TEA presentan un menor compromiso en general en las sesiones de la terapia asistida por caballos, así como un mayor nivel de hiperactividad e irritabilidad. A medida que pasaban las sesiones se observó un cambio, el comportamiento de los participantes fue muy positivo, aumentó el compromiso en las sesiones y disminuyeron los niveles de hiperactividad e irritabilidad. Los niños se involucraban más en las sesiones a medida que avanzaba la intervención. (13)

Hay tres estudios que hablan sobre los animales de compañía. El primer estudio comenta que no es la presencia física del animal de compañía lo que aporta los beneficios a los niños con autismo, sino la interacción que se produce entre el niño y el animal. El segundo estudio compara la presencia del animal desde el nacimiento, con la llegada del animal después de los 5 años y los resultados que comenta son que los niños que tienen el animal desde el nacimiento y los niños que no tienen mascota tienen los mismos resultados, en cambio los niños que tienen el animal desde los 5 años tienen los beneficios anteriormente descritos cuando hay una interacción niño-animal. Por último, el otro estudio los padres comentan los beneficios que tiene para los niños con TEA tener mascotas en casa. Informan de que los animales de compañía facilitaron más relaciones basadas en la responsabilidad, tales como el aseo y el cuidado de las necesidades de los animales, y anima a los niños a participar en actividades, como puede ser salir a pasear con el perro. Además, la relación con el animal fue particularmente importante cuando el niño o joven no tenía amigos de su misma edad. También comentan que el animal de compañía aumentó la interacción social de sus hijos dentro y fuera de la familia. Los padres narraron que los animales optimizaron el funcionamiento y desarrollo de los niños, al actuar como proveedor de comodidad, regular los sentimientos y el estrés, facilitar el desarrollo motor y hacer frente a acontecimiento difíciles de la vida. Dos padres informaron que tener un perro alivió la depresión en sus hijos. (7,8,24)

Por lo tanto, lo que podemos sacar de estos tres estudios es que no es solo la presencia del animal lo que aporta estos beneficios a los niños, sino que haya una buena interacción entre ellos y que tengan una relación privilegiada, y según los estudios es a partir de los 5 años que se empieza a producir esta interacción niño-animal.

Un estudio nos informa de que los niños después de realizar la terapia asistida equina mejoraron el comportamiento con sus respectivas mascotas, en comparación con un grupo control. Por lo tanto, después de las sesiones de terapia, los niños tenían una mejor relación e interacción con sus mascotas, así como tenían un mejor cuidado de estas. (1)

Los estudios también informan de los beneficios que aporta esta terapia para los padres, ya que les produce una sensación de tranquilidad y seguridad al ver que sus hijos van mejorando con las sesiones. La calidad de vida de la familia mejoró en general, ya que veían como sus hijos mejoraban en la escuela, mejoraban las interacciones con los demás, y la unión con la familia también se fortaleció. (24)

Los resultados de esta revisión sugieren que la terapia asistida por animales puede ser una estrategia de intervención eficaz para el manejo de los síntomas del trastorno del espectro autista. (17–19,22,23) Hay un 42% de probabilidades de que un niño/a mejore en salud mental, y un 45% de probabilidad de que la puntuación psicosocial general de un niño/a mejora al participar en una intervención asistida por animales. (21)

Por lo tanto, gracias a que la terapia asistida por animales ha evidenciado efectos beneficiosos para los niños con autismo y sus familiares, esta tiene un futuro prometedor. Por eso, debería de formar parte de un plan de cuidados enfermeros para rehabilitar e integrar al niño con autismo en la sociedad.

Limitaciones del estudio:

La limitación del estudio más importante, es que en la mayoría de los artículos presentan un tamaño de muestra pequeño y faltan instrumentos estandarizados de medida. Las futuras investigaciones deberían aumentar el número de los participantes y el tiempo de las sesiones, para así poder valorar si con una mayor intensidad de las terapias hay una mejora de los resultados.

También es importante que los estudios especifiquen el grado de gravedad de TEA de cada participante, y los artículos encontrados no lo especificaban, ya que es un punto importante a tener en cuenta para la interacción entre el niño y el animal y para la obtención de los resultados, ya que puede que si los participantes tienen un nivel leve de enfermedad sea más fácil la interacción con el animal y llegar a más beneficios, que un niño con un grado importante de gravedad. También deberían de individualizarse las terapias según cada niño, ya que cada niño es diferente así como el grado de autismo que padece.

Hay una falta de estudios centrados en otros tipos de animales para realizar la terapia, ya que la mayoría de los artículos se centran únicamente en perros, caballos o animales de compañía. Se podría realizar estudios con otros animales, previamente adiestrados, para ver si la relación con estos es beneficiosa para los niños con trastorno del espectro autista.

CONCLUSIÓN

Basado en la evidencia analizada, las conclusiones finales son:

- La evidencia analizada nos demuestra que la terapia asistida por animales es beneficiosa para niños con trastorno del espectro autista.
- La terapia aumenta los comportamientos positivos de los niños con autismo, como por ejemplo la sonrisa, y disminuye los comportamientos negativos, como son las agresiones físicas o verbales.
- Gracias a la terapia con animales los niños autistas mejoran su comunicación verbal y no verbal con los familiares y demás personas, y por lo tanto mejoran la interacción social con los demás.
- Los padres de los niños con autismo también se benefician de la terapia, ya que se sienten más seguros y tranquilos al ver las mejorías de sus hijos y por lo tanto, mejora la calidad de vida familiar.
- En cuanto a la especificidad de los caballos, debido a los beneficios que aporta esta terapia, como son, la reducción del estrés, de la hiperactividad e irritabilidad y la disminución en la falta de atención y distracción, hace que mejore el rendimiento escolar.
- Además la evidencia muestra que la terapia asistida por caballos mejora el control postural.
- Los perros, a parte de los beneficios genéricos nombrados anteriormente, también aportan amor y compañía, y hace que aumente la responsabilidad y el control de los niños sobre el animal. Además, la terapia mejora la relación y la interacción que tienen los niños con sus respectivas mascotas, así como el cuidado de estas.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Petty JD, Zhaoxing P, Dechant B, Gabriels RL. Therapeutic horseback riding crossover effects of attachment behaviors with family pets in a sample of children with autism spectrum disorder. Int J Environ Res Public Health. 2017;14(3).
- Medina Fernandez MC, Vazquez Bejarano C, Mansilla Romero MT. Autismo: Hacia la recuperación afectivo-social a través de terapia asistida por animales. Ministerio. Madrid; 1995. 15-24 p.
- 3. De Vita T, Rosa R, Napolitano F. Pet-therapy as an innovative intervention tool in the autism spectrum disorder motor deficits. Acta Medica Mediterr. 2018;34(5).
- 4. Silva K, Correia R, Lima M, Magalhães A, de Sousa L. Can Dogs Prime Autistic Children for Therapy? Evidence from a Single Case Study. J Altern Complement Med. 2011;17(7):655–9.
- Harwood C, Kaczmarek E, Drake D. Parental Perceptions of the Nature of the Relationship Children with Autism Spectrum Disorders Share with Their Canine Companion. J Autism Dev Disord [Internet]. Springer US; 2019;49(1):248–59. Available from: http://dx.doi.org/10.1007/s10803-018-3759-7
- 6. O'Haire ME. Animal-assisted intervention for autism spectrum disorder: A systematic literature review. J Autism Dev Disord. 2013;43(7):1606–22.
- 7. Solomon O. "But-He'll Fall!": Children with Autism, Interspecies Intersubjectivity, and the Problem of 'Being Social.' Cult Med Psychiatry. 2015;39(2):323–44.
- 8. Grandgeorge M, Tordjman S, Lazartigues A, Lemonnier E, Deleau M, Hausberger M. Does pet arrival trigger prosocial behaviors in individuals with autism? PLoS One. 2012;7(8):1–8.
- 9. Fung SC. Increasing the Social Communication of a Boy. Adv Mind Body Med [Internet]. 2015;29(3):27–32. Available from: http://search.proquest.com.library.capella.edu/docview/1698024021?pq-origsite=summon&http://library.capella.edu/login?accountid=27965

- 10. Funahashi A, Gruebler A, Aoki T, Kadone H, Suzuki K. Brief report: The smiles of a child with autism spectrum disorder during an animal-assisted activity may facilitate social positive behaviors Quantitative analysis with smile-detecting interface. J Autism Dev Disord. 2014;44(3):685–93.
- 11. Berry A, Borgi M, Francia N, Alleva E, Cirulli F. Use of Assistance and Therapy Dogs for Children with Autism Spectrum Disorders: A Critical Review of the Current Evidence. J Altern Complement Med. 2012;19(2):73–80.
- 12. Ward SC, Whalon K, Rusnak K, Wendell K, Paschall N. The association between therapeutic horseback riding and the social communication and sensory reactions of children with autism. J Autism Dev Disord. 2013;43(9):2190–8.
- 13. Harris A, M. Williams J. The Impact of a Horse Riding Intervention on the Social Functioning of Children with Autism Spectrum Disorder. Int J Environ Res Public Health. 2017;14(7):776.
- 14. Fung S chun, Leung AS ming. Pilot Study Investigating the Role of Therapy Dogs in Facilitating Social Interaction among Children with Autism. J Contemp Psychother. 2014;44(4):253–62.
- 15. O'Haire ME, McKenzie SJ, McCune S, Slaughter V. Effects of Classroom Animal-Assisted Activities on Social Functioning in Children with Autism Spectrum Disorder. J Altern Complement Med. 2013;20(3):162–8.
- 16. Kršková L, Talarovičová A, Olexová L. Guinea pigs-the "small great" therapist for autistic children, or: Do guinea pigs have positive effects on autistic child social behavior? Soc Anim. 2010;18(2):139–51.
- 17. McDaniel Peters BC, Wood W. Autism and Equine-Assisted Interventions: A Systematic Mapping Review. J Autism Dev Disord. 2017;47(10):3220–42.
- 18. Bass MM, Duchowny CA, Llabre MM. The effect of therapeutic horseback riding on social functioning in children with autism. J Autism Dev Disord. 2009;39(9):1261–7.
- 19. Borgi M, Loliva D, Cerino S, Chiarotti F, Venerosi A, Bramini M, et al. Effectiveness of a Standardized Equine-Assisted Therapy Program for Children

- with Autism Spectrum Disorder. J Autism Dev Disord. Springer US; 2016;46(1):1–9.
- 20. HF A, JW S, TL S. Effect of hippotherapy on motor control, adaptive behaviors, and participation in children with autism spectrum disorder: A pilot study. Am J Occup Ther. 2013;67(6):653–63.
- 21. Lanning BA, Baier MEM, Ivey-Hatz J, Krenek N, Tubbs JD. Effects of equine assisted activities on autism spectrum disorder. J Autism Dev Disord. 2014;44(8):1897–907.
- 22. Chandramouleeswaran S, Russell PS. Complementary psychosocial interventions in child and adolescent psychiatry: Pet assisted therapy. Indian J Psychol Med. 2014;36(1):4.
- 23. Anderson S, Meints K. Brief Report: The Effects of Equine-Assisted Activities on the Social Functioning in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder. J Autism Dev Disord. Springer US; 2016;46(10):3344–52.
- 24. Byström KM, Lundqvist Perssontt CA. The meaning of companion animals for children and adolescents with autism: The parents' perspective. Anthrozoos. 2015;28(2):263–75.

ANEXOS

Anexo 1: tabla descriptores y cruces planteados

	DeCS	MeSH
Descriptores	Terapia asistida por	Pet therapy
primarios	animales	Animal therapy
	Trastorno autístico	Autism
Descriptores	Conducta social	Social behavior
secundarios	Niño	Children/Child
Descriptores		
marginales		

Cruces planteados:

- 1^{er} Nivel: (Pet therapy OR animal therapy) AND autism
- 2º Nivel: (Pet therapy OR animal therapy) AND autism AND (children OR child)
- 3^{er} Nivel: (Pet therapy OR animal therapy) AND autism AND (children OR child) AND social behavior

Anexo 2: tablas de las diferentes bases de datos

BASE DE DATOS	Pubmed	Nº ARTÍCULOS ENCONTRADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS	ARTÍCULOS INCLUIDOS
Nivel 1	(Pet therapy OR animal therapy) AND autism	1456		
Nivel 2	(Pet therapy OR animal therapy) AND autism AND (children OR child)	504		
Nivel 3	(Pet therapy OR animal therapy) AND autism AND (children OR child) AND social behavior	186		
Filtros apli	cados: 10 últimos años		157	14

BASE DE DATOS	CINAHL	Nº ARTÍCULOS ENCONTRADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS	ARTÍCULOS INCLUIDOS
Nivel 1	(Pet therapy OR animal therapy) AND autism	43		
Nivel 2	(Pet therapy OR animal therapy) AND autism AND (children OR child)	32		
Nivel 3	(Pet therapy OR animal therapy) AND autism AND (children OR child) AND social behavior	8		
Filtros apli	cados: 10 últimos años		6	2

BASE DE DATOS	PsycINFO	Nº ARTÍCULOS ENCONTRADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS	ARTÍCULOS INCLUIDOS
Nivel 1	(Pet therapy OR animal therapy) AND autism	93		
Nivel 2	(Pet therapy OR animal therapy) AND autism AND (children OR child)	77		
Nivel 3	(Pet therapy OR animal therapy) AND autism AND (children OR child) AND social behavior	18		
Filtros apli	cados: 10 últimos años		17	3

BASE DE DATOS	Scopus	Nº ARTÍCULOS ENCONTRADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS	ARTÍCULOS INCLUIDOS
Nivel 1	("Pet therapy" OR "animal therapy") AND autism	178		
Nivel 2	("Pet therapy" OR "animal therapy") AND autism AND (children OR child)	175		
Nivel 3	("Pet therapy" OR "animal therapy") AND autism AND (children OR child) AND "social behavior"	39		
Filtros apli	cados: 10 últimos años		32	4

BASE DE DATOS	Cochrane (trials)	Nº ARTÍCULOS ENCONTRADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS	ARTÍCULOS INCLUIDOS
Nivel 1	(Pet therapy OR animal therapy) AND autism	48		
Nivel 2	(Pet therapy OR animal therapy) AND autism AND (children OR child)	39		
Nivel 3	(Pet therapy OR animal therapy) AND autism AND (children OR child) AND social behavior	22		
Filtros apli	cados: 10 últimos años		20	0

Anexo 3: tablas de los estudios incluidos en el trabajo, con el grado de recomendación, nivel de evidencia y lista de comprobación.

Publicaciones científicas incluidas en el estudio.					
Autores	Titulo	Tipo de estudio	Resumen		
Caitlin Harwood, Elizabeth Kaczmarek, Deirdre Drake.	Parenteral perceptions of the nature of the relationship children with autism spectrum disorder share with their canine companion.	niños con trastorno del espectro autista. Se realiza entrevista a 11 madres de niños con TEA que tiene como mascota. Al analizar los resultados de las entrevistas, revela temas importantes que son: amor y compañía, per	niños con trastorno del espectro autista. Se real entrevista a 11 madres de niños con TEA que tie como mascota. Al analizar los resultados de las entrevistas, reve temas importantes que son: amor y compañía, p	niños con trastorno del espectro autista. Se realiza entrevista a 11 madres de niños con TEA que tieno como mascota. Al analizar los resultados de las entrevistas, revela temas importantes que son: amor y compañía, pe	Este estudio examina el papel de los perros en la vida de los niños con trastorno del espectro autista. Se realiza una entrevista a 11 madres de niños con TEA que tienen perros como mascota. Al analizar los resultados de las entrevistas, revelaron cinco temas importantes que son: amor y compañía, percepción de
Año de publicación: 2018		la propiedad, influencia reconfortante y calm canina de ayudar al niño a entender y partici			
Base de datos de procedencia: Cinhal			y experiencias desafiantes. Este estudio demostró que es beneficiosa la relación entre el		
Lista de comprobación aplicada	CASPe (cualitativo): 8 SÍ / 1 NO / 1 NO SÉ		canino y el niño con TEA, excepto en algún caso que el niño no conectaba con el perro. Los beneficios que aporta esta		
Grado de recomendación según: SIGN	D		terapia son a nivel social como bienestar personal. Aunque también explica que el perro a veces, no es el animal		
Nivel de evidencia según: SIGN	3		indicado para el niño, porque tienen preferencias por otro tipo de animales, o por la responsabilidad que tiene y los ruidos, como los ladridos que pueden asustar al niño.		

Publicaciones científicas incluidas en el estudio.					
Autores	Titulo	Tipo de estudio	Resumen		
Alessandra Berry, Marta Borgi, Nadia Francia, Enrico Alleva, and Francesca Cirulli.	Use of Assistance and Therapy Dogs for Children with Autism Spectrum Disorders: a critical review of the current Evidence.	Estudio de revisión sistemática	Esta revisión resume los resultados de seis artículos publicados sobre los efectos de breves interacciones con los perros y los efectos de la introducción de los perros en las familias con un niño diagnosticado con TEA, con énfasis en los comportamientos sociales y el uso del lenguaje.		
Año de publicación: 2013			Los estudios revisados en esta revisión demuestran que la interacción de los niños con TEA con los perros de terapia fue		
Base de datos de procedencia: Cinhal			capaz de promover comportamientos verbales y no verbales hacia el perro y hacia el terapeuta, sugieren que la posibilidad		
Lista de comprobación aplicada	CASPe (revisión sistemática): 9 SÍ / 1 NO SÉ	un fuerte impulso para	de tener acceso a los animales domésticos puede representar un fuerte impulso para aumentar las interacciones sociales		
Grado de recomendación según: SIGN	С		con el terapeuta. En general los artículos muestran la capacidad que tienen los		
Nivel de evidencia según: SIGN	2++		perros para actuar como catalizadores sociales, mejorar la interacción social entre las personas y el aumento de las redes sociales.		

Publicaciones científicas incluidas en el estudio.					
Autores Titulo Tipo de estudio Resumen					
Karine Silva, Rita Correia, Mariely Lima, Ana Magalhaes, and Liliana de Sousa. Año de publicación: 2011	Can Dogs Prime Autistic Children for Therapy? Evidence from a Single Case Study.	Estudio de un caso experimental	Este estudio observa el comportamiento de un niño de 12 años con TEA en las sesiones de tratamiento, con las siguientes condiciones: actividades estructuradas con un terapeuta asistido por un perro de terapia certificado y actividades estructuradas con el mismo terapeuta sin el perro		
Tallo de publicación. 2011			(control). Las terapias fueron grabadas en video y se		

Base de datos de procedencia: PsycINFO		observaron que en las terapias con el perro, el participante exhibió comportamientos positivos más frecuentemente y
Lista de comprobación aplicada	No hay lista de comprobación	duraciones más largas (comportamiento afectivo, sonrisa, juego, etc.). Así como comportamientos negativos menos
Grado de recomendación según: SIGN	D	frecuentes y de menor duración (conducta agresiva física, comportamiento agresivo verbal, mirada obsesiva, etc.).
Nivel de evidencia según: SIGN	3	En conclusión, la presencia del perro durante las actividades con el terapeuta se asocia con un mayor compromiso del participante con el terapeuta y con un menor nivel de comportamientos negativos.

Publicaciones científicas incluidas en el estudio.			
Autores	Titulo	Tipo de estudio	Resumen
Olga Solomon.	"But-He'll Fall!": Children with Autism, Interspecies, Intersubjectivity, and the Problem of "Being Social".	Estudio cualitativo	Este estudio muestra dos casos diferentes de niños con trastorno del espectro autista, una entrevista psicológica en una clínica de salud mental a una niña de 9 años de edad y una actividad asistida con animales a un niño de 9 años de
Año de publicación: 2015			edad. Este estudio afirma que algunos de los niños con TEA tenían
Base de datos de procedencia: PsycINFO			perros en sus hogares, pero su compromiso con estos era casi inexistente, por lo tanto, no es la presencia física de un
Lista de comprobación aplicada	CASPe (cualitativo): 8 SÍ / 2 NO		animal de compañía, sino la estructuración de la interacción entre el niño y el animal lo que probablemente proporcione
Grado de recomendación según: SIGN	D	Las acciones sociales de los niños rela	una respuesta afectiva y enfática del niño. Las acciones sociales de los niños relacionados con las
Nivel de evidencia según: SIGN	3		muestras de afecto y la intersubjetividad se conceden por un sustrato de interacción con animales.

Publicaciones científicas incluidas en el estudio.			
Autores	Titulo	Tipo de estudio	Resumen
Suk-chun Fung, Alvin Seung-ming Leung.	Pilot Study Investigating the Role of Therapy Dogs in Facilitating Social Interaction among Children with Autism.	Estudio de caso- control	Este estudio compara dos grupos de niños con autismo de 7- 10 años, que asistieron a 14 sesiones individuales de terapia de interacción social. En el grupo experimental se realizaba terapia de juego asistida por animales, con un perro de terapia y el grupo de comparación se realizaba un
Año de publicación: 2014			procedimiento de terapia de juego idéntico utilizando una muñeca como sustituto del perro.
Base de datos de procedencia: PsycINFO			Los resultados mostraron que la intervención con el perro produce aumentos significativos en el comportamiento social
Lista de comprobación aplicada	CASPe (casos-controles): 9 SÍ / 2 NO SÉ		verbal de los niños con autismo, mientras que la intervención de comparación no lo hizo. Los niños con autismo mostraron
Grado de recomendación según: SIGN	С		más interacción social después de la terapia con animales y sugiere que podría ser un tratamiento prometedor para
Nivel de evidencia según: SIGN	2+		mejorar el lenguaje verbal de los niños con autismo.

Publicaciones científicas incluidas en el estudio.			
Autores	Titulo	Tipo de estudio	Resumen
Margurtite E. O'Haire.	Animal- Assisted Intervention for Autism Spectrum Disorder: A Systematic Literature Review.	Revisión sistemática	Este estudio es una revisión sistemática de 14 artículos experimentales sobre terapia asistida por animales y trastorno del espectro autista. Algunos de los artículos hacían las sesiones del niño con TEA de forma individual y otros se hacían en grupo.
Año de publicación: 2012			La mayoría de los pacientes en todos los artículos eran de una media de 8 años de edad y del sexo masculino.

Base de datos de procedencia: Pubmed		La mayoría de los artículos tenía un grupo control para comparar los beneficios de esta terapia.
Lista de comprobación aplicada	CASPe (revisión sistemática): 9 SÍ / 1 NO SÉ	después de la terapia. La mayoría de los artículos también
Grado de recomendación según: SIGN	В	sugieren que los niños con TEA demuestran un aumento de lenguaje y comunicación durante e inmediatamente después
Nivel de evidencia según: SIGN	2++	de la TAA. Los artículos sugieren que la TAA puede reducir la severidad del TEA para ciertos individuos, así como los problemas de comportamiento y agresividad. También demuestran que hay un mejor estado de ánimo cuando están con el animal, y disminución del estrés.

Publicaciones científicas incluidas en el estudio.			
Autores	Titulo	Tipo de estudio	Resumen
Marine Grandgeorge, Sylvie Tordjman, Alain Lazartigues, Eric Lemonnier, Michel Deleau, Martine Hausberger. Año de publicación: 2012	Does Pet Arrival Trigger Prosocial Behaviors in Individuals with Autism.	Estudio de caso- control	Este estudio experimental se evalúa la asociación entre la presencia o la llegada de los animales domésticos en las familias con una persona con autismo y los cambios en sus comportamientos prosociales, comparándolos con familias sin animales. El primer estudio compara la llegada del animal doméstico después de los 5 años de edad con familiares sin
Base de datos de procedencia: Pubmed			animal. El segundo estudio compara familiares con animales domésticos desde el nacimiento, en comparación con
Lista de comprobación aplicada	CASPe (casos-controles): 8 SÍ / 3 NO SÉ		familiares sin animales. Se observaron resultados similares para las personas que se encontraban en la presencia de un animal de compañía desde
Grado de recomendación según: SIGN	С		el nacimiento y los que nunca eran dueños de una mascota. Los cambios sólo se observaron en el grupo en el que el

Nivel de evidencia según: SIGN	2+	animal llegó después de la edad de 5 años. Revela que en los individuos con autismo, la llegada del animal doméstico en el entorno familiar puede provocar cambios en aspectos específicos de su desarrollo socioemocional.
--------------------------------	----	---

Publicaciones científicas incluidas en el estudio.			
Autores	Titulo	Tipo de estudio	Resumen
Heather F. Ajzzenman, John Standeven, Tim L. Shurtleff.	Effect of Hippotherapy on Motor Control, Adaptive Behaviors, and Participation in Children With Autism Spectrum Disorder: A Pilot Study.	Estudio de cohortes	Este estudio pretende determinar si la hipoterapia aumenta la función y la participación en niños con trastorno del espectro autista. Las sesiones de hipoterapia consistieron en 45 minutos montados en un caballo de terapia, una vez por semana durante 12 semanas.
Año de publicación: 2013			La estrategia del tratamiento se basa en cinco dominios: control motor, comunicación funcional, cognición,
Base de datos de procedencia: Pubmed			habilidades sociales y juego interactivo. Los resultados de este estudio sugieren que el control
Lista de comprobación aplicada	CASPe (cohortes): 9 SÍ / 1 NO / 1 NO SÉ		postural, los comportamientos de adaptación y la participación en las actividades diarias mejoraron para los
Grado de recomendación según: SIGN	С		niños con TEA después de la asistencia de las sesiones de hipoterapia.
Nivel de evidencia según: SIGN	2+		Según este estudio, las mejoras en el control postural pueden brindar a los niños con TEA más oportunidades o mayor disposición para participar en el cuidado personal, el ocio con poca demanda y las interacciones sociales.

Publicaciones científicas incluidas en el estudio.			
Autores	Titulo	Tipo de estudio	Resumen
Marta Borgi, Dafne Loliva, Stefania Cerino, Flavia Chiarotti, Aldina Venerosi, Maria Bramini, Enrico Nonnis, Marco Marcelli, Claudia Vinti, Chiara De Santis, Francesca Bisacco, Monica Fagerlie, Massimo Frascarelli, Francesca Cirulli.	Effectiveness of a Standardized Equine- Assisted Therapy Program for Children with Autism Spectrum Disorder.	Estudio de caso- control	Estudio experimental en el que se examina la eficacia de la terapia asistida por caballos en la mejora del funcionamiento adaptativo y ejecutivo en niños con trastorno del espectro autista. Es estudio se realizó con 28 niños, todos varones, con edades entre 6-12 años. Se realizan dos grupos uno de 15 niños (experimento) y un grupo control de 13 niños. Las sesiones se llevaron a cabo una vez por semana durante 6 meses con un total de 25 sesiones para cada paciente y cada
Base de datos de procedencia: Pubmed			sesión duró unos 60-70 minutos. Cada sujeto fue evaluado al inicio del estudio y después de 6 meses. Los niños que asisten a las sesiones de la terapia asistida
Lista de comprobación aplicada	CASPe (casos-controles): 10 SÍ / 1 NO SÉ		equina mostraron una mejora en el domino de la socialización, mejora en el funcionamiento social y en las
Grado de recomendación según: SIGN	В		habilidades ejecutivas, así como un aumento de la motivación y del lenguaje social en comparación con los
Nivel de evidencia según: SIGN	2++		niños del grupo control. Los resultados de este estudio confirman el papel potencial de esta terapia como una estrategia de intervención complementaria para los niños con TEA.

Publicaciones científicas incluidas en el estudio.			
Autores Titulo Tipo de estudio Resumen			
Marguerite E. O'Haire, Samantha J.	Effects of Classroom Animal-	Estudio de ensayo	Este estudio experimental pretende evaluar el
McKenzie, Sandra McCune, and	Assisted Activities on Social	clínico	funcionamiento social de 64 niños con trastorno del espectro
Virginia Slaughter.	Functioning in Children with		autista a través de actividades asistidas por animales,
	Autism Spectrum Disorder.		especialmente con cobayas.

Año de publicación: 2014 Base de datos de procedencia:		El estudio se realizó en diferentes escuelas de Australia donde tenían las cobayas en las aulas. El programa con en dos componentes principales: el cuidado de los anir
Pubmed		la interacción con los animales, durante 8 semanas.
Lista de comprobación aplicada	CASPe (ensayo clínico): 10 SÍ / 1 NO SÉ	Más de la mitad de los padres informaron de que su niñ demostró un mayor interés en asistir en la escuela mier
Grado de recomendación según: SIGN	В	las cobayas estaban en el aula. Este estudio demostró incrementos en el funcionamien
Nivel de evidencia según: SIGN	1-	social de los niños con TEA, tanto los profesores como lo padres informaron aumentos de los comportamientos cenfoque social, disminuciones en los comportamientos abstinencia social y aumentos en las habilidades sociale después del programa. Al final del programa, se adoptaron todas las cobayas, la mitad por los profesores para mantener en el aula y el repor las familias de los participantes.

Publicaciones científicas incluidas en el estudio.			
Autores	Titulo	Tipo de estudio	Resumen
Beth A. Lanning, Margaret E.	Effects of Equine Assisted	Estudio de caso-	Estudio experimental donde 25 niños con trastorno del
Matyastik Baier, Julie Ivey-Hatz,	Activities on Autism	control	espectro autismo participaron en un grupo de tratamiento
Nancy Krenek, Jack D. Tubbs.	Spectrum Disorder.		equino (13) o en un grupo de comparación en que los niños
Año de publicación: 2014			estaban involucrados en círculos sociales (actividades
			educativas y recreativas por psicólogos para proporcionar
Base de datos de procedencia:			educación y apoyo a los niños con TEA) durante un periodo
Pubmed			de 12 semanas. Los niños del grupo de intervención con
Lista de comprobación aplicada	CASPe (casos-controles): 10 SÍ / 1 NO SÉ		caballos participaban en sesiones semanales de equitación terapéutica de 1h aproximadamente de duración y las

Grado de recomendación según: SIGN	В	sesiones eran individuales o con otro niño. Los niños del otro grupo realizaban sesiones de actividad
Nivel de evidencia según: SIGN	2++	social, del cual los objetivos eran la mejora de los modales, manteniendo el contacto visual, hacer amigos, mostrar empatía y simpatía a través de juegos. Este estudio demuestra que los niños que realizaron el programa equino experimentaban una mayor mejoría en la calidad de vida. Los efectos positivos más notables fueron en las áreas de: funcionamiento social, funcionamiento físico, funcionamiento de la escuela y la salud mental en general y el comportamiento.

Publicaciones científicas incluidas en el estudio.				
Autores	Titulo	Tipo de estudio	Resumen	
Suk Chun Fung.	Increasing the Social Communication of a Boy With Autism Using Animal- assisted Play Therapy: A Case Report.	Estudio de un caso	Este estudio pretende demostrar la efectividad de la terapia asistida por animales para niños autistas en cuanto a la comunicación social, a través de un niño de 7 años de edad. Realizaban sesiones de 20 minutos, 3 veces a la semana, durante 14 sesiones.	
Año de publicación: 2015			La primera fase implicaba la construcción de la relación niño- perro, con la ayuda del terapeuta. En la segunda fase,	
Base de datos de procedencia: Pubmed			sesiones que involucran la interacción entre niño-perro- terapeuta. La tercera fase eran sesiones que involucraban la	
Lista de comprobación aplicada	No hay lista de comprobación		interacción niño-terapeuta con la presencia del perro, y por último, la cuarta fase eran sesiones que involucraban	
Grado de recomendación según: SIGN	D		interacciones niño-terapeuta con menor presencia del perro. En la fase 1 en niño mostró un comportamiento más social	
Nivel de evidencia según: SIGN	3		que durante las sesiones de línea de base. Su comportamiento social aumentó aún más durante la fase 2,	

	donde el niño, el perro y el terapeuta interactuaban. Se
	observó que el comportamiento social disminuyó en la fase 3 y se deterioró aún más durante la fase 4 ya que la presencia
	del perro era cada vez menor.
	Por lo tanto, los resultados de este estudio proporcionan soporte para el uso de terapias asistidas por animales como
	una intervención para facilitar la comunicación social de los
	niños con autismo.

Publicaciones científicas incluidas en el estudio.				
Autores	Titulo	Tipo de estudio	Resumen	
Sandra C. Ward, Kelly Whalon, Katrina Rusnak, Kimberly Wendell, Nancy Paschall.	The Association Between Therapeutic Horseback Riding and the Social Communication and Sensory Reactions of Children with Autism.	Estudio de ensayo clínico	Este estudio investigó la asociación entre la equitación terapéutica y la comunicación social y las habilidades de procesamiento sensorial de 21 estudiantes de primaria con autismo. Se empleó un diseño de tratamiento interrumpido para determinar si los niños eran capaces de mantener los efectos	
Año de publicación: 2013 Base de datos de procedencia:			del tratamiento después de la eliminación de la terapia. El programa de equitación terapéutica fue de 6 semanas de tratamiento, 6 semanas de descanso, 4 semanas de	
Pubmed			tratamiento, 6 semanas de descanso y por último 8 semanas	
Lista de comprobación aplicada	CASPe (ensayo clínico): 9 SÍ / 1 NO / 1 NO SÉ		de tratamiento. Los resultados de este estudio proporcionan evidencia de que	
Grado de recomendación según: SIGN	В		la equitación terapéutica puede ser una intervención eficaz para los niños con autismo. Después de 10 semanas de	
Nivel de evidencia según: SIGN	1-		tratamiento, los profesores vieron que los niños mejoraron su comunicación social, así como la atención, la tolerancia y las reacciones sensoriales en el aula.	

Los padres calificaron a sus hijos como más motivados para
participar socialmente con los demás, mayor atención y
autorregulación, así como disminución en casos de falta de
atención y distracción.

Publicaciones científicas incluidas en el estudio.			
Autores	Titulo	Tipo de estudio	Resumen
Margaret M. Bass, Catherine A. Duchowny, Maria M. Llabre.	The Effect of Therapeutic Horseback Riding on Social Functioning in Children with Autism.	Estudio de caso- control	Este estudio examinó los efectos de la terapia asistida por caballos durante 12 semanas en el funcionamiento social de 19 niños con trastorno del espectro autista, en comparación con un grupo que no recibe la terapia compuesto por 15
Año de publicación: 2009			niños. Realizaban sesiones de equitación terapéutica de 1 hora
Base de datos de procedencia: Pubmed			donde los participantes fueron reforzados verbal y físicamente al terminar cada ejercicio.
Lista de comprobación aplicada	CASPe (casos-controles): 11 Sí		Los resultados de este estudio sugieren que la equitación terapéutica puede ser una opción terapéutica eficaz para los
Grado de recomendación según: SIGN	С		niños con trastornos del espectro autista. Más específicamente, en comparación con los participantes del
Nivel de evidencia según: SIGN	2+		grupo control, los niños autistas del grupo experimental mejoraron en áreas críticas tales como la integración sensorial y la atención dirigida. También demostraron una mejor motivación social y la sensibilidad sensorial, así como una disminución de la falta de atención y distracción.

Publicaciones científicas incluidas en el estudio.				
Autores	Titulo	Tipo de estudio	Resumen	
Atsushi Funahashi, Anna Gruebler, Takeshi Aoki, Hideki Kadone, Kenji Suzunki.	Brief Report: The Smiles of a Child with Autism Spectrum Disorder During an Animal- assisted Activity May Facilitate Social Positive Behaviors – Quantitative Analysis with Smile- detecting Interface.	Estudio de un caso	En este estudio han medido cuantitativamente la sonrisa de un niño de 10 años con trastorno del espectro autista durante las actividades asistidas por animales por 7 meses, y se compararon los resultados con un niño control de la misma edad. La sonrisa de media a través de un dispositivo portátil que puede reconocer expresiones faciales usando señales fisiológicas obtenidas a través de la electromiografía. Las sesiones de TAA se realizaron con 6 perros, en cada	
Año de publicación: 2013			sesión, por lo general, había 2 o 3 perros. Los comportamientos de los participantes fueron grabados	
Base de datos de procedencia: Pubmed			durante toda la sesión. El niño con TEA mostró una cantidad limitada de sonrisas en	
Lista de comprobación aplicada	No hay lista de comprobación		la sesión 1 en comparación con la gran cantidad de sonrisas del niño control. En cambio, en cada sesión, en niño con TEA,	
Grado de recomendación según: SIGN	С		mostró un ligero aumento en sonrisas, seguido por un gran aumento en la sesión 4, donde mostró un aumento de tres	
Nivel de evidencia según: SIGN	2+		veces mayor que en la primera sesión. El niño control, por el contrario, mostró un aumento relativamente estable en sonrisas durante todas las sesiones. Eso significa que el significado cognitivo y emocional del entorno social durante TAA pasaron de un entorno negativo a un positivo y más agradable a medida que pasan las sesiones.	

Publicaciones científicas incluidas en el estudio.			
Autores	Titulo	Tipo de estudio	Resumen
Sophie Anderson, Kerstin Meints.	Brief Report: The Effects of Equine- Assisted Activities on the Social Functioning in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder.	Ensayo clínico En este estudio se ev semanas de equitacio social de los niños y a participantes que ter Las sesiones eran de individuo dependien evaluación inicial. Lo y en cada sesión de a actividad diferente. E ejercicio que aborda psicológico y el aspectos resultados de est tener un efecto en la funcionamiento socia una reducción positiv	En este estudio se evalúa los efectos de un programa de 5 semanas de equitación terapéutica en el funcionamiento social de los niños y adolescentes con TEA. Fueron 15 participantes que tenían entre 5 y 16 años. Las sesiones eran de 3h a la semana, éstas se adaptan a ca individuo dependiendo de los objetivos determinados por
Año de publicación: 2016			evaluación inicial. Los participantes se dividieron en 3 grupos y en cada sesión de 3h, cada grupo realizaba una hora una
Base de datos de procedencia: Pubmed			actividad diferente. En las sesiones realizaban actividades y ejercicio que abordaron el aspecto físico, el aspecto
Lista de comprobación aplicada	CASPe (ensayo clínico): 10 SÍ / 1 NO		psicológico y el aspecto cognitivo. Los resultados de este estudio sugieren que la EAA puede
Grado de recomendación según: SIGN	D		tener un efecto en la mejora de los aspectos del funcionamiento social en niños y adolescentes con TEA. Hubo
Nivel de evidencia según: SIGN	3		una reducción positiva en los rasgos de comportamiento de mala adaptación y una mejora en la empatía.

Publicaciones científicas incluidas en el estudio.				
Autores	Titulo	Tipo de estudio	Resumen	
Androulla Harris and Joanne M. Williams.	The Impact of a Horse Riding Intervention on the Social Functioning of Children with Autism Spectrum Disorder.	Estudio de caso- control	Este artículo presenta un estudio de casos y controles a través de una intervención de equitación para niños con trastorno del espectro autista. 12 niños fueron asignados para el grupo de la intervención y 14 niños para el grupo	
Año de publicación: 2017			control, la mayoría eran hombres. El grupo de la intervención, realizaban sesiones semanales de	

Base de datos de procedencia: Pubmed		equitación, donde cada sesión duraba aproximadamente 45 minutos.
Lista de comprobación aplicada	CASPe (casos-controles): 9 Sí / 2 NO	el montaje de los caballos para después subirse al caballo y
Grado de recomendación según: SIGN	С	aprender habilidades de conducción y realizaban ejercicios encima del caballo.
Nivel de evidencia según: SIGN	2+	El estudio encontró mejoras significativas en el funcionamiento social después de un período de intervención corto. Además hubo una reducción significativa en la severidad de los síntomas de autismo después de tres meses, solamente para el grupo de la intervención. También se observa una reducción en la hiperactividad e irritabilidad después de 5-7 semanas.

Publicaciones científicas incluidas en el estudio.			
Autores	Titulo	Tipo de estudio	Resumen
B. Caitlin Mc Daniel Peters, Wendy Wood.	Autism and Equine-Assisted Interventions: A Systematic Mapping Review.	Revisión sistemática	Esta revisión sistemática es un análisis de 33 artículos de investigación donde se sintetiza la literatura de investigación sobre las intervenciones asistidas por equinos y los niños y
Año de publicación: 2017		•	adolescentes con TEA publicados en inglés entre 1980 y 2015. Esta revisión explica los diferentes tipos de intervenciones,
Base de datos de procedencia: Pubmed			están las actividades asistidas por equinos (AAE) y las terapias asistidas por equinos (TAE), donde estas últimas
Lista de comprobación aplicada	CASPe (revisión sistemática): 9 SÍ / 1 NO SÉ		generalmente son más individuales y orientadas hacia el desarrollo sensorio-motor.
Grado de recomendación según: SIGN	В		Además se identificaron cinco tipos de AAE con mejoras reportados en el comportamiento, la interacción social y la
Nivel de evidencia según: SIGN	2++		comunicación. Y se identificaron cuatro tipos de TAE con mejoras reportadas en el control motor y el autocuidado.

En conclusión, los 33 artículos proporcionan evidencia de que las intervenciones asistidas con equinos son beneficiosas para niños y adolescentes con TEA.

Publicaciones científicas incluidas en el estudio.				
Autores	Titulo	Tipo de estudio	Resumen	
Jessie D. Petty, Zhaoxing Pan, Briar Dechant, Robin L. Gabriels.	Therapeutic Horseback Riding Crossover Effects of Attachment Behaviors with Family Pets in a Sample of Children with Autism Spectrum Disorder.	Estudio de caso- control	Este estudio compara los efectos de una terapia asistida por caballos durante 10 semanas frente a un grupo control (sin caballos) sobre el comportamiento de los niños con sus mascotas. Participaron 67 niños y niñas, 31 en el grupo experimental y 36 en el grupo control de edades entre 6-16 años. Todos los participantes tenían al menos una mascota	
Año de publicación: 2017			en su hogar. El estudio mostró que los participantes que participaron en el	
Base de datos de procedencia: Pubmed			grupo experimental mostraron mejoras significativas en las acciones de cuidado con la mascota de la familia. Además,	
Lista de comprobación aplicada	CASPe (casos-controles): 10 SÍ / 1 NO SÉ		también hubo un aumento de sus interacciones positivas con sus mascotas en comparación con el grupo que participaron	
Grado de recomendación según: SIGN	С		en una intervención similar de 10 semanas sin interacción con el caballo.	
Nivel de evidencia según: SIGN	2+			

	Publicaciones científicas incluidas en el estudio.			
Autores	Titulo	Tipo de estudio	Resumen	
Susmita Chandramouleeswaran, Paul Swamidhas Sudhakar Russell.	Complementary Psychosocial Interventions in Child and Adolescent Psychiatry: Pet Assisted Therapy.	Revisión sistemática	Este estudio de revisión nos muestra una visión general de la historia y los orígenes clínicos de modelos de la terapia asistida por animales. El primer uso de animales de compañía para su uso terapéutico fue en Bélgica en la edad media.	
Año de publicación: 2014			Las interacciones positivas con animales se ha demostrado que induce la liberación de endorfinas, disminución de la	
Base de datos de procedencia: Scopus			presión arterial y mejoras del perfil lipídico, así como ofrecer compañía, alivio del estrés, comodidad emocional, menores	
Lista de comprobación aplicada	CASPe (revisión sistemática): 9 SÍ / 1 NO SÉ		niveles de depresión, mejora de la socialización, del funcionamiento mental y de la calidad de vida en general. En los niños con TEA, el contacto con los animales, ha llevado	
Grado de recomendación según: SIGN	В		a una mayor atención y capacidad de concentrarse en diferentes tareas, así como un aumento en el	
Nivel de evidencia según: SIGN	2++		comportamiento social, aumento de la felicidad y una mejor comunicación. TAA es una nueva intervención en el campo de la salud mental con una gran promesa para ayudar a las personas con trastornos emocionales y del comportamiento del desarrollo neurológico.	

Publicaciones científicas incluidas en el estudio.					
Autores	Titulo	Tipo de estudio	Resumen		
Lucia Krsková, Alzbeta Talarovicová, Lucia Olexová.	Guinea pigs- The "Small Great" Therapist for Autistic Children, or: Do Guinea Pigs	Estudio de cohortes	Este estudio tuvo lugar en una escuela de primaria orientada hacia la educación de los niños con trastorno del espectro autista.		

	Have Positive Effects on Autistic Child Social Behavior?	Se observó el comportamiento social de nueve estudiantes autistas (4 niñas y 4 niños). La observación se dividió en dos periodos, en el primero se
Año de publicación: 2010		observó el comportamiento social de los niños sin la presencia de un animal y el segundo se observó el
Base de datos de procedencia: Scopus		comportamiento social de los niños con el animal terapéutico (conejillo de indias).
Lista de comprobación aplicada	CASPe (cohortes): 8 SÍ / 1 NO / 2 NO SÉ	Los resultados sugieren que la presencia del animal influye positivamente en la calidad y cantidad de la conducta social
Grado de recomendación según: SIGN	С	en los niños autistas. La presencia del conejillo de indias aumentó la frecuencia de contactos sociales con conocidos y
Nivel de evidencia según: SIGN	2+	los niños exhibieron algunos aspectos del comportamiento social que no exhibieron en ausencia del animal terapéutico. Se han observado mejoras en tres tipos básico de contactos sociales: táctiles, verbales y visuales.

Publicaciones científicas incluidas en el estudio.						
Autores	Titulo	Tipo de estudio	Resumen			
Tiziana de Vita, Roberta Rosa, Felicia Napolitano.	Pet therapy as an innovative intervention tool in the autism spectrum disorder motor deficits.	Estudio descriptivo cualitativo (revisión narrativa).	Según este estudio, las habilidades motoras tienen una considerable influencia sobre el poder de desarrollo del niño. La adquisición de estas habilidades aumenta la probabilidad de que el niño explore el mundo circundante. Los déficits motores condicionan estas habilidades, ya que reducen la interacción entre el niño y el medio ambiente. Por lo tanto, si se mejoran estas habilidades motoras en los niños con TEA también mejoras las habilidades sociales. La terapia asistida por animales puede ser un innovador enfoque de rehabilitación para los niños con TEA,			
Año de publicación: 2018						
Base de datos de procedencia: Scopus						
Lista de comprobación aplicada	No hay lista de comprobación					

Publicaciones científicas incluidas en el estudio.					
Autores	Titulo	Tipo de estudio	Resumen		
Kristina M. Byström and Crstina A. Lundqvist Persson.	The Meaning of Companion Animals for Children and Adolescents with Autism: The Parents Perspective.	Estudio cualitativo	El objetivo de este estudio es comprender la perspectiva de los padres de niños y adolescentes con trastorno del espectro autista a partir de una relación con los animales de compañía. Los padres de los 12 niños participantes asistían a sesiones grupales de debate de 1,5h. Tres temas fueron desarrollados en este estudio en cuando a la importancia de los animales de compañía para los niños y adolescentes con TEA: la calidad de la relación con los animales de compañía, el aumento de la interacción con la gente y el animal de compañía como facilitador de la función y el desarrollo.		
Año de publicación: 2015					
Base de datos de procedencia: Scopus					
Lista de comprobación aplicada	CASPe (cualitativo): 9 SÍ / 1 NO SÉ				
Grado de recomendación según: SIGN	D				
Nivel de evidencia según: SIGN	3		Los animales de compañía son capaces de provocar los comportamientos en los niños con autismo que los seres humanos no son capaces de hacerlo. Los animales pueden proporcionar apoyo social para los niños, facilitando el contacto con otras personas. Según este estudio, el animal de compañía reduce el estrés y ayudó en la regulación de las emociones y la depresión, y brindaron oportunidades para trabajar a través de eventos de vida difíciles para los niños con TEA.		