



Diputación de Palencia



Universidad de Valladolid

Escuela de Enfermería de Palencia
"Dr. Dacio Crespo"
GRADO EN ENFERMERÍA
Curso académico 2017 - 2018

Trabajo Fin de Grado

La Equinoterapia como Precursora de la Calidad de Vida en Niños con Trastorno del Espectro Autista (Revisión Bibliográfica)

Alumno/a: Cuevas Fernández, María

Tutor/a: Basulto García-Risco, Celia

(Mayo), 2018

ÍNDICE

1.	RESUMEN	2
1.1	ABSTRACT	3
2.	INTRODUCCION	4
2.1	APROXIMACIÓN EVOLUTIVA DEL TÉRMINO AUTISMO.....	4
2.2	APROXIMACIÓN HISTÓRICO-TEÓRICA DE LAS TERAPIAS COMPLEMENTARIAS CON ANIMALES.....	6
2.3	APROXIMACIÓN DE LA EQUINOTERAPIA.....	8
2.3.1	Importancia del caballo y los profesionales.	8
2.4	OBJETIVOS	10
2.5	JUSTIFICACIÓN	11
3.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	12
3.1	PALABRAS CLAVE.....	12
3.2	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN E INCLUSIÓN	12
3.3	MÉTODOS DE BÚSQUEDA	13
4.	RESULTADOS (ANEXO 2)	15
4.1	CASPE	18
5.	DISCUSIÓN	19
6.	CONCLUSIONES	22
7.	BIBLIOGRAFÍA	23
8.	ANEXOS	28
8.1	ANEXO 1.....	28
8.2	ANEXO 2.....	29
8.3	ANEXO 3.....	32
8.5	ANEXO 5.....	33
8.6	ANEXO 6.....	34
8.7	ANEXO 7.....	35

1. RESUMEN

Los niños con Trastorno del Espectro Autista manifiestan desde sus primeros años de vida problemas en el lenguaje, interacciones sociales, juegos, conocimientos, etc. alejándose de las personas y del mundo que los rodea.

No existe en la actualidad un tratamiento estándar para el Trastorno del Espectro Autista. Junto a los tratamientos farmacológicos se buscan terapias complementarias que ayuden al niño a conseguir una mejora en su calidad de vida y en su autonomía personal. La equinoterapia utiliza el caballo como un elemento motivador que estimula al niño en el aprendizaje y que persigue, como trabajo complementario al de la intervención educativa, como objetivo prioritario el desarrollo integral del mismo.

Por ello, se ha fijado como objetivo general de este trabajo determinar si el tipo de terapia complementaria estudiada, la equinoterapia, consigue aumentar la prevalencia de la calidad de vida en pacientes menores con Trastorno del Espectro Autista tanto a nivel psicomotriz como psicosocial.

Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica sistemática a través de diversos buscadores y con los Descriptores en Ciencias de la salud y el Medical Subject Headings necesarios obteniendo varios artículos a los que se pasó el Critical Appraisal Skills Programme para valorar la calidad de estos.

Una vez analizados los estudios que se presentan en este trabajo se puede observar que los niños que han sido sometidos a tratamientos de equinoterapia han mejorado sensiblemente obteniendo resultados muy satisfactorios en su comportamiento, seguimiento de órdenes, interacción social y familiar, comunicación y numerosos aspectos físicos. En definitiva, se puede precisar la relevancia que cobra esta alternativa como terapia complementaria por su alto grado de obtención de beneficios tanto en el desarrollo de sus capacidades personales como en su potenciación.

→ Palabras Clave: Equinoterapia, Trastorno del Espectro Autista, Calidad de Vida, Autism Spectrum Disorder y Equine-Assisted Therapy

1.1 ABSTRACT

Children with Autism Spectrum Disorder manifest, since the early years of their lives, problems with language, social interactions, games, knowledge, etc. distancing themselves from people and the world around them.

Currently there is no standard treatment for the Autism Spectrum Disorder. Along with pharmacological treatments, there is an ongoing search for complementary therapies that could help children acquire a higher quality of life and higher personal autonomy. Equine-assisted therapy uses horses as a motivational element that stimulates a child's learning and aims ultimately, as a supplement to educational intervention, to achieve an integral development of this learning.

As a result, the general objective of this work has been set on determining whether the currently studied complementary therapy, equine-assisted therapy, manages to increase the prevalence of the quality of life in minor patients with Autism Spectrum Disorder both at a psychomotor and psychosocial level.

A systematic bibliographical research was carried out through various web browsers as well as the necessary Descriptors in Health Sciences and the Medical Subject Headings obtaining several articles that were later assessed by the Critical Appraisal Skills Programme to determine their quality.

Once the various studies presented in this work are analysed, it becomes clear that children who have undergone equine-assisted therapy treatments have improved noticeably obtaining satisfactory results in their behaviour, in their following of rules, in social and family interaction, in communication and several physical aspects. In conclusion, it is possible to specify the relevance that this alternative has gained as a complementary therapy due to its high degree in benefits in the development as well as the strengthening of their personal abilities.

→ Keywords: Equinoterapia, Trastorno del Espectro Autista, Calidad de Vida, Autism Spectrum Disorder y Equine-Assisted Therapy

2. INTRODUCCION

2.1 APROXIMACIÓN EVOLUTIVA DEL TÉRMINO AUTISMO

El autismo comenzó con un concepto terminológico ambiguo, que no definía adecuadamente la patología compleja de los pacientes que lo padecían, según ha ido evolucionando la medicina, y por tanto sus formas diagnósticas hoy en día, el autismo es un trastorno reconocido a nivel mundial, que tiene una clínica concreta, mediante unos criterios diagnósticos unificados, además de un tratamiento y actuaciones complementarias para que las personas que lo padecen tengan un buen nivel de calidad de vida.

Eugen Bleuler fue el primero en introducir el término autismo en 1911, haciendo referencia a una alteración de la esquizofrenia. Por otra parte, Leo Kanner en 1943, planteó de nuevo el término autismo refiriéndose a un concepto totalmente diferente, el cual se acerca al que conocemos en la actualidad. A lo largo de los años fue publicando diversos artículos profundizando en la delimitación de dicho trastorno. Pese a la gran descripción otorgada por Kanner, hubo muchas equivocaciones y malos diagnósticos. Hans Asperger, en 1944, escribió publicaciones en alemán muy similares a las de Kanner utilizando también el término autismo, pero hasta 1981 no se tradujeron al inglés atribuyendo a Lorna Wing el término de síndrome de Asperger. Aun habiendo diferencias, los límites entre los dos trastornos eran muy difíciles de delimitar.^{1, 2, 3}

En 1952 apareció la primera versión del Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) con el fin de unificar entre los profesionales los criterios diagnósticos de enfermedades mentales. En dicha versión no se incluyó el autismo como trastorno específico; no siendo hasta 1980 con la tercera versión (DSM-III) cuando se introdujo de forma específica para diagnosticar. El DSM-IV supuso un cambio radical donde se plantearon cinco categorías de autismo: trastorno autista, trastorno de Asperger, trastorno de Rett, trastorno desintegrativo infantil y trastorno autista no especificado; todos estos subtipos de autismo quedaban englobados bajo el nombre de trastornos generalizados del desarrollo (TGD). En el DSM-V, se sustituye el término TGD por TEA (trastorno

del espectro autista) y se excluye el síndrome de Rett de este grupo ya que pasó a considerarse una enfermedad genética específica.^{1, 2, 3}

Actualmente, la OMS ofrece la siguiente definición: “Los trastornos del espectro autista (TEA) son un grupo de complejos trastornos del desarrollo cerebral. Este término genérico abarca afecciones tales como el autismo, el trastorno desintegrador infantil y el síndrome de Asperger. Estos trastornos se caracterizan por dificultades en la comunicación y la interacción social y por un repertorio de intereses y actividades restringido y repetitivo”.⁴

A menudo no hay evidencias físicas en las personas con TEA. Se suelen observar comportamientos tales como evitar contacto visual o físico, problemas en el aprendizaje o comunicación, deterioro o ausencia imaginativa, falta de empatía, movimientos repetitivos, ecolalia, ser muy organizados, alterarse con los pequeños cambios, etc.^{5, 6, 7}

La OMS, en 2007, estableció el día 2 de abril como Día Mundial del Autismo con el fin de fomentar el conocimiento de este trastorno y hacer hincapié en la importancia de mejorar la calidad de vida de estas personas.⁸

Durante muchos años se creyó que determinadas vacunas y una fría relación de los padres con el hijo eran causas del TEA, pero se ha demostrado que esto carece de verosimilitud. En la actualidad la etiología no está clara, aunque se piensa que se debe a una causalidad multifactorial entre las que se encuentra el factor genético y ambiental e, incluso la toma de medicamentos durante el embarazo.^{9, 10, 11}

Según estudios realizados por Autism-Europe en 2015, 1 de cada 100 niños que nacen en Europa es autista. Por otro lado, la OMS revela que, en 2017 a nivel mundial, 1 de cada 160 niños padece autismo faltando evidencias en ciertos países subdesarrollados. La prevalencia mundial de dicho trastorno se encuentra en aumento según estudios epidemiológicos realizados en los últimos cincuenta años. Esto tal vez se deba a un mejor diagnóstico del trastorno.^{9, 12}

El TEA es un trastorno que actualmente no tiene cura. Por ello y por su carácter crónico, es realmente importante la detección temprana y el diagnóstico precoz. Además de tratamientos farmacológicos, se suelen llevar a cabo múltiples

terapias complementarias para cubrir las necesidades específicas de cada niño, tales como programas conductuales que abordan el desarrollo general, destrezas psicosociales y conductas agresivas; programas de enseñanza y aprendizaje relacionados con el pensamiento, razonamiento, coordinación, etc.; terapias con música; acupuntura; educación y entrenamiento del sueño; masajes y terapia con animales entre otras.¹³

2.2 APROXIMACIÓN HISTÓRICO-TEÓRICA DE LAS TERAPIAS COMPLEMENTARIAS CON ANIMALES

A lo largo de la historia, numerosos autores han hecho referencia a la importancia de los animales en el desarrollo de personas con trastornos del comportamiento.

En el año 460 a.C. Hipócrates, ya hablaba del “saludable ritmo del caballo”. Afirmaba una gran relajación por parte de las personas que la practicaban y una mejoría tanto a nivel físico como emocional.^{14, 15, 16}

Si nos remontamos a 1859, podemos encontrar en “Notas sobre Enfermería”, libro escrito por la madre de la enfermería Florence Nightingale, una referencia sobre los beneficios de la utilización de los animales, citados de la siguiente manera: *“Un pequeño animal de compañía, es a menudo, una excelente terapia contra la enfermedad, y especialmente para las enfermedades hospitalarias de larga duración. Un pájaro en su jaula, es a menudo, el único placer para una persona que está inválida durante años en la misma habitación. Poder alimentarle y limpiarle él solo, le ayuda a recobrar la autoestima y le anima a hacer otras cosas”*.¹⁵

Sigmund Freud, (1856-1937) llevaba a cabo sus consultas con su perro Jo-Fi porque le ayudaba a comunicarse con el paciente. Afirmaba que ayudaba al paciente a relajarse y que estos estaban más abiertos a hablar cuando el perro estaba presente.^{15, 17}

En 1875 el neurólogo Chassignac, descubrió cómo el movimiento del caballo mejoraba el ánimo, el equilibrio, el movimiento articular y el control muscular de sus pacientes.¹⁴

El Dr. Samuel B. Ross, en 1948, fundó el centro Green Chimneys (Nueva York), allí reeducaban a los pacientes con trastornos mentales mediante animales.¹⁵

Un claro ejemplo de recuperación por medio de la equinoterapia la encontramos en Liz Hartal. A los 16 años padeció poliomielitis y tuvo que comenzar a desplazarse en silla de ruedas. Con anterioridad a este hecho practicaba equitación y pese a la oposición de muchos médicos decidió continuar realizándolo con ayuda de su fisioterapeuta. Años más tarde obtuvo la medalla de plata en adiestramiento en las olimpiadas de 1952. En 1956 volvió a triunfar. En ambas ocasiones, al subir al pódium con muletas, llamó la atención de muchos médicos y especialistas en la materia que entendieron la importancia que la terapia con el caballo podía llegar a tener.¹⁸

En 1953, Boris M. Levinson, planteó por primera vez las bases de la Terapia Asistida con Animales cuando su perro Jingles, se escapó en mitad de una sesión e interactuó con el paciente de manera muy positiva, tranquilizándolo y ayudándolo a expresarse mejor.^{15, 19, 20}

En 1972, William Tuke, médico muy relevante en el trato con pacientes con enfermedades mentales, fundó el Retreat de York (también conocido como Asilo de York). Observó en sus terapias que los animales relajaban a sus pacientes consiguiendo además un aumento del control de sus emociones por lo que comenzó a utilizarlos en sus tratamientos.^{15, 19, 21}

En 1977 se creó la Fundación Delta, la cual ha ido cambiando sucesivamente de nombres desde Delta Society en 1981 a Pet Partners en 2012, con el fin de dejar todavía más claro su propósito de promocionar el vínculo humano-animal.²²

En 1979, el doctor Samuel Corson (padre de la terapia asistida con mascotas), comenzó a utilizar perros en sus terapias con pacientes, los cuales obtuvieron una buena respuesta al tratamiento.¹⁹

Por último, en 1992, el Center for Nursing Classification and Clinical Effectiveness (CNC) incluyó en el manual Nursing Interventions Classification (NIC), la intervención “Terapia Asistida con Animales” con el código NIC: 4320.^(ANEXO 1) De

acuerdo con esto, el personal de enfermería debidamente formado en la materia se ve autorizado para la implantación y práctica de estos cuidados.

2.3 APROXIMACIÓN DE LA EQUINOTERAPIA

2.3.1 Importancia del caballo y los profesionales.

La equinoterapia es una terapia integral que utiliza el movimiento tridimensional del caballo como son retroversión y anteversión, elevación y descenso, desplazamientos laterales y de rotación,¹⁴ para proporcionar numerosos beneficios, no solo a nivel físico sino a nivel emocional, cognitivo y social.²³

Su implantación se inició en España a finales de los años 80.¹⁴ Los caballos utilizados en las sesiones son de 1,60 metros como máximo además de tener en cuenta que deben tener experiencia, ser tranquilos y con un carácter amable y noble.²⁴ Deben estar acostumbrados a la gente para evitar que no se asusten ante algún imprevisto. Se observa también la personalidad de cada niño para poder elegir el caballo que más se adecue a las características de cada uno.^{25,26}

Se suelen realizar entre una y dos sesiones por semana de entre 40-60 minutos, empleando unos 20-25 minutos montando a caballo y el resto dirigidas al conocimiento de su anatomía y cuidado de este. Los niños llevan a cabo actividades de higiene, cepillado, pasear a los caballos, limpiar las cuadras, preparar el material y encargarse de la alimentación, etc.²⁵

Para efectuar esta terapia de forma efectiva es necesario un equipo multidisciplinar muy amplio (Terapeuta ocupacional, Psicólogos, Enfermeros, Fisioterapeutas, Técnicos de equitación etc.) que llevarán a cabo una evaluación inicial de los pacientes estableciendo unos objetivos específicos para cada uno de ellos según sus circunstancias individuales. Se continuará evaluando a los pacientes a lo largo de todo el proceso modificando las actividades si fuese necesario, además de una evaluación final que nos indicará la evolución de los mismos.²⁷

Las necesidades de cada niño determinarán que profesional deberá actuar en cada momento.

La terapia es llevada a cabo de forma dinámica, no como una clase con libros y mesas, por ello, los niños entienden esta terapia como algo divertido y no como cualquier otra terapia psicológica. Esto lleva a conseguir unos resultados más significativos y favorecedores.¹⁴

Gracias al movimiento rítmico que el caballo transmite a la pelvis, columna y piernas del jinete mejora la coordinación, la musculatura y el equilibrio. Este ritmo también produce una mejora a nivel visceral debido al movimiento de cizalla que se produce sobre el tejido fascial.¹⁴ Además, el patrón natural de la marcha producido por el caballo conlleva un mejor patrón de locomoción.^{14, 23}

Por otra parte, al tener el caballo una temperatura corporal de 38°C, superior a la del cuerpo humano, transmite calor, lo que ayuda a disminuir la tensión en la musculatura y a conseguir una mayor relajación sobre la misma^{23, 28} que derivará en una disminución de los movimientos estereotipados.

Al ir mejorando en todos estos aspectos, se produce una disminución de sus temores con el entorno que le refuerzan su autoestima, autoconfianza y seguridad en sí mismo. Asimismo, se logra una reducción del estrés lo que conlleva una disminución de la presión arterial.¹⁹ Además se obtiene una mejora en la comunicación y la interacción social.^{14, 19}

Aun observando todos estos beneficios cabe destacar y dejar claro como dice Elaine Maciques: “*El caballo no cura, rehabilita*”.²⁹

2.4 OBJETIVOS

Generales:

- Determinar si el tipo de terapia complementaria estudiada, la equinoterapia, consigue aumentar la prevalencia de la calidad de vida en pacientes infanto-juveniles con diagnóstico de TEA tanto a nivel psicomotriz como psicosocial.

Específicos:

- Obtener conocimiento de los beneficios que puede aportar la equinoterapia en niños con TEA.
- Señalar la importancia de terapias complementarias no farmacológicas debido a la gran cantidad de beneficios que aportan.
- Valorar el caballo como medio para la mejora de la calidad de vida de las personas con TEA.
- Fomentar el conocimiento de la equinoterapia.

2.5 JUSTIFICACIÓN

El TEA compromete gravemente el desarrollo normal del individuo dando lugar a numerosos problemas físicos, cognitivos, psicológicos y de integración social. Todo esto conlleva también un gran impacto a nivel familiar. Hoy en día es un trastorno para el que no se ha encontrado una estrategia curativa, además de producirse un aumento de la prevalencia a lo largo de los años, por lo que el estudio de la equinoterapia, como complementaria a muchas otras, es de gran importancia.

A lo largo de la historia se ha observado un gran aumento en la calidad de vida de personas con diversidad funcional proporcionada por las terapias complementarias con animales siendo numerosos los autores que los utilizaban en sus terapias.

Hoy en día, con la utilización de esta terapia en concreto, se ha demostrado en muchas ocasiones que niños autistas, incapaces de comunicarse con afecto con sus seres más allegados, debido al contacto constante con el caballo (ya sea montándolo como llevando a cabo los cuidados del mismo), son capaces de abrazar a su caballo, o de relajarse siendo hiperactivos. El caballo es muy adecuado para potenciar las capacidades físicas, psíquicas, cognitivas y sociales del niño.

Por todo ello resulta relevante señalar la importancia de esta terapia y fomentar su conocimiento ya que aún no se encuentra muy extendida entre la población.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica sistemática a través de diferentes metabuscadores tales como Tripdatabase, Biblioteca Virtual de la Salud y Google académico además de buscadores como PUBMED, Biblioteca Cochrane plus y Dialnet. La búsqueda se amplió con revistas electrónicas como Scielo, Mediciego y Redalyc. Con todo ello se consiguió encontrar información relevante acerca de los beneficios de la equinoterapia en niños con TEA. La búsqueda se llevó a cabo entre los meses de enero a marzo.

3.1 PALABRAS CLAVE

Se utilizaron los Thesaurus de los Descriptores en Ciencias de la salud (DeCS) y el Medical Subject Headings (MESH).

DeCS	MESH
Trastorno autístico	Autistic Disorder
Trastorno espectro autista	Autism Spectrum Disorder (ASD)
Equinoterapia	Equine-Assisted Therapy

También se emplearon múltiples palabras clave como “Horses”, “Horse”, “Caballos” y “Autismo”.

Los datos obtenidos se han recogido mediante los operadores booleanos “AND” e “Y” en los diferentes buscadores nombrados anteriormente.

3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN E INCLUSIÓN

Antes de llevar a cabo la búsqueda bibliográfica se delimitaron unos criterios de inclusión y exclusión.

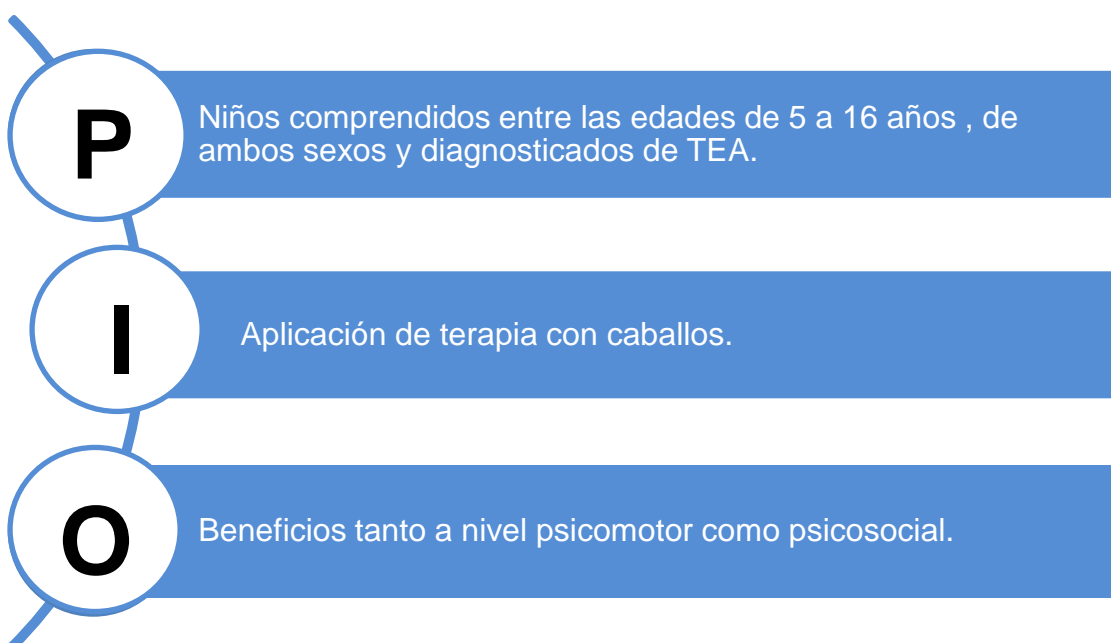
Inclusión:

- Artículos publicados entre 2008 y 2018.
- Artículos publicados en inglés y español.
- Artículos que tengan acceso al texto completo.
- Estudios con un mínimo de tamaño muestral de ocho personas.

Exclusión:

- Artículos que a pesar de contener las palabras clave aportaban información irrelevante.
- Artículos sin finalizar.

Para llevar a cabo la revisión bibliográfica en las diferentes bases de datos y obtener la información más relevante para el desarrollo de este estudio se planteó la siguiente pregunta.



3.3 MÉTODOS DE BÚSQUEDA

- **PUBMED:** Se introdujeron las palabras clave equine-assisted therapy AND autism spectrum disorder encontrando 18 artículos. Tras una lectura del título y resumen se escogieron 10 artículos de los cuales se seleccionaron 6 para analizar de forma exhaustiva. Posteriormente se realizó una nueva búsqueda con las palabras equine-assisted therapy y Autistic Disorder tras lo que no se llegó a ningún artículo de relevancia para dicha investigación. Además, muchos se encontraban duplicados de la búsqueda anterior.

- REDALYC: Se introdujeron las palabras clave equine-assisted therapy AND autism spectrum disorder no escogiéndose ningún artículo tras su lectura. Se repitió la búsqueda con “autism spectrum disorder” AND “horse” encontrándose 4 artículos, de los que se acabaron eligiendo 3 para su análisis.
- TRIPDATABASE: Se realizó la búsqueda con las palabras clave equine-assisted therapy AND autism spectrum disorder. Después de la lectura de títulos y resúmenes no se ha escogido ninguno.
- GOOGLE ACADÉMICO: Se ha realizado la búsqueda bibliográfica con las palabras equinoterapia AND TEA AND psicomotricidad y los criterios de inclusividad y exclusividad llegando a 54 artículos. Tras la lectura de los títulos y resúmenes se han seleccionado 6 artículos de los cuales solo 3 fueron analizados.
- COCHRANE: Con las palabras clave Equine-assisted therapy AND Autism Spectrum Disorder se llegó a cuatro artículos los cuales son todos de pago por lo que no se puede acceder. Más tarde se llevaron a cabo las búsquedas “autismo y caballos” y “ASD AND horses” llegando a cero resultados.
- DIALNET: En la primera búsqueda se introdujeron las palabras Equine-assisted therapy AND Autism Spectrum Disorder obteniendo 7 resultados que no fueron seleccionados. Más tarde se introdujeron las palabras equinoterapia y TEA tras lo que no se llegó a ningún resultado por lo que se produjo una nueva búsqueda con las palabras equinoterapia y autismo encontrando dos artículos que no fueron escogidos para su análisis. La última búsqueda se llevó a cabo con las palabras caballo y autismo obteniendo ocho resultados de los cuales después de una lectura del título y resumen tampoco se escogió ninguno.

4. RESULTADOS (ANEXO 2)

Después de la realización de la búsqueda con la metodología expuesta, se escogieron los siguientes artículos para su análisis.

- **Tabares Sánchez C, Vicente Castro F, y Sánchez Herrera S** llevaron a cabo un estudio clínico en 8 niños de entre 5 y 16 años con una muestra formada únicamente por chicos para evitar variaciones hormonales producidas por la diferencia de sexo. En el estudio se quería medir el aumento de la oxitocina porque esta se asocia con la afectividad, la ternura y el acto de tocar además de estar involucrada en el reconocimiento y establecimiento de relaciones sociales. Debido a la imposibilidad de medir esta hormona de manera no invasiva se llevó a cabo la medida de cortisol y progesterona al comportarse de manera similar ante los mismos estímulos. Para la medición se empleó la escala ELISA encontrando un aumento de la progesterona de 7,6 ng/ml a 9,921 ng/ml con la consiguiente mejora de los canales emocionales y una disminución del cortisol de 9,921 ng/ml a 4,203 ng/ml produciéndose por lo tanto una disminución del estrés.³⁰
- **Ward SC, Whalon K, Rusnak K, Wendell K y Paschall N** ejecutaron un ensayo clínico llevado a cabo en 21 niños durante 30 semanas donde se emplearon las escalas Guillian Austim Rating Scale-2 (GARS-2) y Sensory Profile School Companion (SPSC). En esta última, una menor puntuación corresponde a un mayor deterioro sensorial. De acuerdo con esto, se produce un aumento de la sensibilidad de 55,3 al inicio a 58,4 al final. Por otro lado, según GARS-2 cuanto mayor puntuación, mayores son los síntomas de autismo. Se produce un descenso en el índice de autismo de 90,5 en la primera semana a 82,6 en la última. La interacción social y la comunicación mejora variando de 7,9 a 6,5 al final de la intervención y de 9,6 a 8,5 respectivamente. Por último, se produce un aumento de la atención y la tolerancia.^{(ANEXO 3), 31}
- **García Gómez A, Rubio JC, López Risco M, Guerrero E, y García Peña IM** desarrollaron un estudio clínico en 16 niños entre 7 y 14 años divididos en grupo experimental (tuvieron contacto con el caballo) y grupo control (ningún contacto con él) de igual número de niños en ellos. Se realizó durante 3

meses con un total de 24 sesiones de 45 min. Se emplearon las escalas “Batería de evaluación multidimensional” (BAS C-T) y “Calidad de vida de Shalock y Verdugo”. Tras la intervención en el grupo experimental se produjo un descenso de la agresividad con una puntuación media inicial de 4,67 a un 3,33. Asimismo se produce una disminución de la atipicidad en ambos grupos. También se ha producido una mejoría en las relaciones interpersonales y en la inclusión social del grupo experimental en comparación con el grupo control.³²

- **Beth A. Lanning et al.** llevaron a cabo un estudio clínico durante 12 semanas en 18 niños entre 4 y 15 años divididos en grupo experimental que colaboró en un programa de equitación terapéutica y el control en un programa de círculos sociales. Se emplearon las escalas pediatric Quality of Life (PedsQL) y Child Health Questionnaire (CHQ). Ambas se miden del 0 al 100 siendo el 100 el máximo grado de salud. Respecto a la escala PedsQL, en el grupo experimental se produce un aumento del funcionamiento emocional y social de 56,43 a 69,29 y 49,29 a 70,71 respectivamente. En el control se produce un aumento del aspecto social, pero en menor rango de 72,14 a 82,14 correspondiendo a un 13,80% de mejora en comparación con el 43,45% del otro grupo. En el aspecto psicosocial se produce un aumento de 67,85 a 75,71 en el grupo control, en comparación con el grupo experimental (53,23 a 70,24).³³
- **Dr Gabriels RL et al.** elaboraron un ensayo clínico en 116 niños de 6 a 16 años dividiéndose en grupo de control (contacto con caballo de peluche de tamaño natural) y experimental (contacto con caballo). Se utilizaron diversas escalas de medición entre las que destaca la ABC-C, SALT y SRS. El grupo experimental obtuvo mejoras en la subescala de irritabilidad ABC-C de 16 a 9,5 no encontrándose dicha mejora en el otro grupo (16,1-13,6). También se encuentra un descenso de la hiperactividad de 21,9 a 14,3 y un avance en ambos grupos en el ámbito de las estereotipias pasando de 6,3 a 4,7 en el grupo experimental y de 5,3 a 3,8 en el otro. Según la escala SRS, se produce un avance a nivel de comunicación y cognición social pasando de 36,8 a 30,2 y de 20,3 a 17,6 respectivamente en el grupo experimental no encontrando estas mejoras en el otro grupo. Además, según la escala SALT, se produce un aumento de 104,6 a 116,7 en el número de palabras diferentes utilizadas

y un aumento de 219,2 a 253,7 en el número de palabras utilizadas. El grupo control no mostró mejoras significativas en este aspecto.^{(ANEXO 4), 34}

- **Delgado Fernández R, y Sánchez Gómez B** llevaron a cabo una intervención clínica en 10 niños durante cuatro trimestres con una frecuencia de 2 veces por semana de una hora. Se realizó una prueba de Psicoterapia Asistida con caballo. En la medición inicial los valores se encontraban entre el 31-37 aumentando de forma considerable hasta los 47-52 al final del cuarto trimestre. Esta medición hace referencia al aumento en la comunicación, el equilibrio, el tono muscular y la conducta. De forma más específica se evaluó la atención pasando de ineficiente al inicio de la intervención a muy buena al final de esta.^{(ANEXO 5), 35}
- **Borgi M et al.** desarrollaron un ensayo clínico con una muestra formada por 28 niños entre 6 y 12 años. La muestra se ha dividido en grupo control, los cuales no sufren ningún cambio, y grupo experimental, que asisten a sesiones de equinoterapia. Se llevó a cabo durante 6 meses, con un total de 25 sesiones de una hora. La medición se realizó con Vineland Adaptive Behavior Scale (VABS) y Tower of London (TOL). Tras la intervención en el grupo experimental se produjo un aumento de la socialización y de la habilidad motora y una disminución del periodo de latencia. En el grupo control no se observan mejoras significativas.³⁶
- **Al-Hmouz H y Arabiat A** efectuaron un estudio clínico durante 12 semanas con una muestra de 45 niños entre los 10 y 14 años divididos en grupo control (no contacto con el caballo) y experimental (contacto con el caballo). Para la medición se usó GARS-2, donde una puntuación mayor da lugar a una mayor gravedad. Tras la intervención, el grupo experimental obtuvo una reducción de las estereotipias de 14,13 a 9,87 y un aumento de la comunicación e interacción social desde 12,17 y 11,74 a 8,39 y 8,17 respectivamente. También se produce un descenso en el nivel de escala de autismo donde los niños pasan de 106,04 a 90,52 no observándose progresos en el grupo control (105,86 a 104,45). Además, se observó un aumento del vocabulario, la atención y del contacto visual.
No se encuentran cambios significativos en el grupo control en ninguno de los ámbitos estudiados.^{(ANEXO 6), 37}

- **Andersony S, y Meints K** elaboraron un estudio clínico con 15 niños comprendidos entre 5 y 16 años durante 6 semanas, 3 horas por semana. Se desarrolló utilizando las escalas ASQ y ASQ-child y VABS. Medido a través de la escala ASQ y ASQ child, se produjo un aumento de empatía de 14,86 a 16,20. A su vez, mediante la escala VABS, se produce un descenso de comportamientos desadaptativos de 28,26 a 26,73. Entre estos últimos encontramos por tanto la disminución del estrés y el aumento de la confianza y el contacto y la comunicación no verbal. También se observa un avance del cociente del espectro autista pasando de 62,13 a 60,66.³⁸
- **Petty JD, Pan Z, Dechant B, y Gabriels RL** desarrollaron un ensayo clínico con 67 participantes entre 6 y 16 años divididos en dos grupos. Se extendió durante 10 semanas. Se utilizaron las escalas de actitud y comportamiento del niño hacia los animales (CABTA), (AATS) y (AABS). Tras la intervención se observó un aumento en el cuidado de las mascotas de 13,59 a 15,40. Asimismo se produjo un aumento en el trato cariñoso hacia las mascotas de 2,81 a 3,20. En el grupo control no se observaron cambios significativos.³⁹

4.1 CASPE

Tras el análisis de los artículos escogidos en la búsqueda bibliográfica, se pasa el cuestionario CASPE (Critical Appraisal Skills Programme)⁴⁰ para medir la calidad de los estudios. Para la inclusión de los artículos se requiere una puntuación igual o superior de 7 puntos.

Una vez pasado el cuestionario se observa que superan la puntuación establecida obteniendo 8 puntos de media por lo que todos los artículos son adecuados para este estudio.

5. DISCUSIÓN

El Trastorno del Espectro Autista es una de las patologías de mayor relevancia en la actualidad a nivel mundial debido a la falta de conocimiento sobre su clara etiología, a su cronicidad y a la ausencia de un tratamiento que lo cure de forma definitiva. Los niños con TEA se caracterizan por sus dificultades a la hora de comunicarse y establecer relaciones sociales además de por otros múltiples problemas a nivel emocional, cognitivo, psicomotor y por un repertorio de intereses y actividades restringido y repetitivo.^{4, 6}

Por todo ello a lo largo de los años se han llevado a cabo múltiples terapias complementarias con el fin de mejorar la calidad de vida de estos niños.

Centrándonos en la equinoterapia, donde el caballo es el mediador terapéutico, el niño aprende a relacionarse con el entorno que le rodea, y con esto mejora de forma muy positiva la manera de desenvolverse socialmente.

Se considera que, introducida de forma adicional a las terapias rehabilitadoras habituales de cada niño, podría conllevar grandes cambios en su calidad de vida desarrollando y potenciando al máximo las capacidades cada niño.

Es importante que se sientan seguros y felices con las actividades a realizar para mantener la motivación y autoestima. Por ello las mismas deben adaptarse a las características de cada niño para evitar la frustración y así puedan verse capaces de hacer todo lo que se propongan.^{14, 27}

En base a la revisión llevada a cabo de estos artículos podemos afirmar que la equinoterapia, como terapia complementaria a muchas otras, otorga una gran cantidad de beneficios en niños diagnosticados de TEA. Permite al niño desarrollar su confianza, autoestima, fortalecer su personalidad, mejorar su expresión verbal y en definitiva incrementar notablemente su rendimiento en la vida cotidiana.^{9, 11} De cualquier manera la iniciación de esta terapia supone una ruptura importante en la rutina del niño, son muy susceptibles a las variaciones de sus hábitos por su inflexibilidad mental, ya que se introduce un fuerte elemento estresante. Así se demuestra en uno de los artículos analizados,³⁰ como, por ejemplo, a nivel hormonal la oxitocina (medida a través del cortisol y

progesterona en saliva), liberada como respuesta neuroendocrina ante los efectos beneficiosos de estímulos sociales positivos, aumenta significativamente produciéndose en consecuencia una disminución del estrés y una mejoría a nivel emocional. Se observa este mismo beneficio en los niños que participaron en el estudio realizado por Andersony S, y Meints K medido a través de la escala VABS.³⁸

Además, conforme a diversos estudios,^{31, 33, 35, 37} gracias a las sesiones de equinoterapia realizadas en niños con TEA se produce una mejora de la atención, tanto en clase como en la vida cotidiana. Junto con los anteriores, analizamos otros^{34, 36, 38} que demuestran el avance realizado dentro del ámbito de la comunicación y las relaciones sociales aumentando a su vez el contacto físico con las personas. Asimismo, se hace referencia a la mejora en este ámbito, del aumento del número de palabras empleadas por dichos niños y de su vocabulario.^{34, 37} En este último estudio se observa también un aumento del contacto visual, de la paciencia para esperar su turno y de la escucha. Otro aspecto que ha mejorado significativamente es la tolerancia y la sensibilidad como respuesta ante diversas situaciones.³¹

Cabe destacar una mejora de la empatía^{38, 39} además de una disminución de los comportamientos desadaptativos tales como la disminución del estrés, de la irritabilidad, hiperactividad, agresividad y atipicidad, así como un aumento de la confianza, autoestima³³ y salud psicológica. Todo ello conlleva a su vez una mejora sustancial en su calidad de vida.^{32, 34, 38}

Es notoria la evolución de las habilidades motoras^{33, 35, 36, 37} produciéndose un aumento del equilibrio y del tono muscular, una reducción de las estereotipias y menos esfuerzo a la hora de correr con el consiguiente aumento en la participación en los deportes.^{33, 35, 37} En definitiva, los niños con TEA van teniendo cada vez menos dificultades a la hora de llevar a cabo actividades básicas de la vida diaria³³ disminuyendo el periodo de latencia a la hora de realizar un movimiento como respuesta a alguna situación problemática.³⁶

Se ha demostrado que la interacción del niño con el caballo generaliza las habilidades de interacción con las mascotas familiares, que en un principio son

vistas por el niño como objetos inanimados, visualizándose una disminución del abuso en mascotas y un aumento del apego, cuidado e interacción con las mismas.³⁹

Aparte se ha observado un descenso en la escala de clasificación del grado de autismo.^{31, 37}

Por el contrario, en los grupos control no se han observado mejoras significativas en los estudios analizados excepto, en el de Beth A. Lanning et al.³³ donde se produce una mejoría a nivel psicosocial incluso en mayor medida que en el grupo experimental. También se encuentra una mejoría social menos significativa que en el grupo experimental. Para finalizar, se produce una mejoría notable observándose una disminución de la atipicidad en el grupo control del último estudio analizado.³²

En resumen, la equinoterapia coordinada con otras, es realmente eficaz y efectiva en el tratamiento del TEA. Responde a las numerosas necesidades de los niños estimulándoles e incentivándoles de tal manera que su desarrollo sea lo más completo posible.

6. CONCLUSIONES

1. Gracias a la equinoterapia los niños son capaces de obtener mejoras en atención, memoria, concentración y autoconfianza. Se busca que todos estos aspectos se vean reflejados en la vida cotidiana de cada niño con el consiguiente aumento en su calidad de vida y relaciones sociales.
2. Debido al movimiento y a la temperatura corporal del caballo los niños se benefician a nivel psicomotor: aumento del tono muscular y del equilibrio, disminución de las tensiones musculares entre otros. Todo ello conlleva un aumento de la confianza y una reducción del estrés y las estereotipias que implican una progresión sustancial en la calidad de vida del niño.
3. La equinoterapia brinda beneficios de manera rápida y eficaz ya que se trabajan numerosas áreas al mismo tiempo recibiendo el niño gran cantidad de estímulos de manera dinámica y divertida.
4. Con esta investigación no se pretende demostrar que la equinoterapia sea la única clave en el tratamiento de los niños con TEA si no que, junto con otras terapias, puede aportar gran cantidad de beneficios tanto a nivel psicosocial, como emocional, cognitivo y físico.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Artigas-Pallares J y Pérez IP. El autismo 70 años después de Leo Kanner y Hans Asperger. Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq. [Internet]. 2012 [Consultado 30 Enero 2018]; 32(115). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-57352012000300008
2. Balbuena Rivera F. Breve revisión histórica del autismo. Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq. [Internet]. 2007 [Consultado 30 Enero 2018]; 27(2). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-57352007000200006
3. Garrabé de Lara J. El autismo. Historia y clasificaciones. Salud Ment. [Internet]. 2012 [Consultado 30 Enero 2018]; 35(3). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252012000300010
4. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Abril 2016 [Consultado 2 Enero 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/85/es/>
5. Rozas Bueno L, Esparcia Navarro P y Valiente Clavel Y. La efectividad de la terapia psicomotora en el trastorno del espectro autista [Internet]. Efisioterapia; 18 Junio 2012 [Consultado 30 Enero 2018]. Disponible en: <https://www.efisioterapia.net/articulos/la-efectividad-de-la-terapia-psicomotora-en-el-trastorno-del-espectro-autista>
6. CDC. [Internet]. [Revisado 24 Junio 2016, consultado 4 Enero 2018]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/autism/signs.html>
7. NIH. [Internet]. Septiembre 2016 [Consultado 4 Enero 2018]. Disponible en: <https://www.nimh.nih.gov/health/publications/espanol/trastornos-del-espectro-autista/index.shtml>
8. Confederación Autismo Andalucía. [Internet]. [Consultado 17 Marzo 2018]. Disponible en: <http://www.autismo.org.es/proyectos/incidencia-social/2-abril-dia-mundial-de-concienciacion-sobre-el-autismo>
9. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. 4 Abril 2017 [Consultado 2 Enero 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/autism-spectrum-disorders/es/>

- 10.MGG. [Internet]. 14 Noviembre 2017 [Consultado 31 Enero 2018]. Disponible en: <https://www.unir.net/educacion/revista/noticias/trastornos-del-espectro-autista-tea-etiologia-y-terapias-conductuales/549202856620/>
- 11.Medline Plus. [Internet]. Neil K. Kaneshiro, [Revisado 9 Mayo 2017, consultado 31 Enero 2018]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001526.htm>
- 12.Confederación Autismo España. [Internet]. [Consultado 31 Enero 2018] Disponible en: <http://www.autismo.org.es/sobre-los-TEA/trastorno-del-espectro-del-autismo>
- 13.AHRQ. [Internet]. 4 Diciembre 2014 [Consultado 30 Enero 2018]. Disponible en: <https://effectivehealthcare.ahrq.gov/topics/autism-update/espanol>
- 14.Asociación Equitación Positiva. [Internet]. [Consultado 2 Enero 2018]. Disponible en: <http://www.equitacionpositiva.es/que-es-la-hipoterapia/>
- 15.Revista Discover. [Internet]. 20 Julio 2013 [Consultado 2 Enero 2018]. Disponible en: <https://revistadiscover.com/profiles/blogs/la-terapia-asistida-con-animales-una-nueva-dimension-en-la-rehabi>
- 16.Esotéricos. [Internet]. 7 Julio 2011 [Consultado 15 Febrero 2018]. Disponible en: <http://esotericos.org/breve-historia-de-la-equinoterapia/>
- 17.Brady LJ. Animal Assisted Therapy- A Brief Report [Internet]. 3 Enero 2017 [Consultado 15 Febrero 2018]. Disponible en: http://www.pdresources.org/blog_data/animal-assisted-therapy-a-brief-history/
- 18.Eduardo Lucione M. Equinoterapia: Una historia que merece ser contada [Internet]. Equinos; Septiembre 2009 [Consultado 2 Enero]. Disponible en: <https://www.engormix.com/equinos/articulos/equinoterapia-historia-merece-ser-t28127.htm>
- 19.Terapias con Perros. [Internet]. [Consultado 2 Enero 2018]. Disponible en: <https://www.terapiasconperros.com/historia>
- 20.Fundación Affinity. [Internet]. [Consultado 2 Enero 2018]. Disponible en: [http://www.fundacion-affinity.org/perros-gatos-y-personas/animales-que-curan/un-paseo-por-la-historia-de-la-terapia-asistida-con Levinson acuña termino pet therapy.](http://www.fundacion-affinity.org/perros-gatos-y-personas/animales-que-curan/un-paseo-por-la-historia-de-la-terapia-asistida-con-Levinson acuña termino pet therapy.)

21. Centro EGA. [Internet]. [Consultado 2 Enero 2018]. Disponible en: <https://www.discan.dog/terapia-con-animales/historia/>
22. Pet Partners. [Internet]. [Consultado 2 Enero 2018]. Disponible en: <https://petpartners.org/about-us/petpartners-story/>
23. Sunrise Medical. [Internet]. 31 Marzo 2016 [Consultado 1 Febrero 2018]. Disponible en: <http://www.sunrisemedical.es/blog/equinoterapia>
24. Corazón y vida. [Internet]. 22 Diciembre 2008 [Consultado 4 Mayo 2018]. Disponible en: <https://www.corazonyvida.org/equinoterapia-caballos-que-curan/>
25. Asociación Zardulan. [Internet]. 12 Septiembre 2017 [Consultado 16 Marzo 2018]. Disponible en: <https://integrasaludtalavera.com/beneficios-de-la-terapia-con-caballos/>
26. Guallart Vidal S. Equinoterapia: Los caballos mejoran tu salud [Internet]. [Consultado 17 Marzo 2018]. Disponible en: <https://www.fisioterapia-online.com/articulos/equinoterapia-los-caballos-mejoran-tu-salud>
27. Castillo Fernández T, González Martínez M y Millán Díaz R. ¿La terapia con caballos: una moda o verdaderamente funciona? [Internet]. [Consultado 16 Marzo 2018]. Disponible en: <http://biblioteca.ucm.es/revcul/e-learning-innova/120/art1695.pdf> 1 enero
28. Oropesa Roblejo P, García Wilson I, Puente Saní V y Matute Gaínza Y. Terapia asistida con animales como fuente de recurso en el tratamiento rehabilitador Medisan [Internet]. 2009; [Consultado 31 Enero]; 13(6). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192009000600015
29. Maciques E. Las terapias asistidas con caballos- Un enfoque psicopedagógico [Internet]. 25 Junio 2013 [Consultado 16 Marzo 2018]. Disponible en: <https://autismodiario.org/2013/06/25/las-terapias-asistidas-con-caballos-un-enfoque-psicopedagogico/>
30. Tabares Sanchez C, Vicente Castro F, y Sánchez Herrera S. Análisis del cambio hormonal en una población de niños con autistas por el efecto de la TAC. Redalyc [Internet]. 2013; [Citado 15 Marzo]; 1(1): 615-621. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349852058051>

31. Ward SC, Whalon K, Rusnak K, Wendell K y Paschall N. The association Between Therapeutic Horseback Riding and the Social Communication and Sensory Reactions of Children with Autism. *J autism Dev Disord.* 2013; 43:2190-2198.
32. García Gomez A, Rubio JC, López Risco M, Guerrero E, y Garcia Peña IM. Efectos de un programa de equitación adaptada y terapéutica en un grupo de niños con TEA. *Ejrep.* [Internet]. 2014; [Citado 20 Marzo]; 12(1): 107-128. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293130506005>
33. Lanning BA et al. Effects of Equine Assisted Activities on Autism Spectrum Disorder. *J autism Dev Disord.* 2014; 44:1897-1907
34. Dr Gabriels RL et al. Randomized Controlled Trial of Therapeutic Horseback Riding in Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorder. *J autism Dev Disord.* [Internet]. 2015; [Citado 20 Marzo]; 54(7): 541-549- Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4475278/>
35. Delgado Fernández R, y Sánchez Gómez B. Influencia de la equinoterapia en el tratamiento a niños autistas de 5 a 7 años. *Mediciego* [Internet]. 2015; [Citado 28 Marzo]; 21(3). Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/454/869>
36. Borgi M et al. Effectiveness of a Standardized Equine-Assisted Therapy Program for Children with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord.* 2015; 46:1-9.
37. Al-Hmouz H y Arabiat A. Therapeutic Horseback Riding and Children with Autism Spectrum Disorders. *IASE.* 2015; 16(1): 42-50.
38. Anderson S y 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.* [Internet]. 2016; [Citado 20 Marzo]; 46(10):3344-3352. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5040734/>
39. Petty JD, Pan Z, Dechant B, y Gabriels RL. Therapeutic Horseback Riding Crossover Effects of Attachment Behaviors with Family Pets in a Sample of Children with Autism Spectrum Disorder. *J autism Dev Disord.* [Internet].

- 2017; [citado 20 Marzo]; 14(3):256. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5369092/>
40. CASPe (Critical Appraisal Skills Programme Español) [Internet]. Alicante:
CASPe; 1998 [citado 21 Marzo].Glosario de Ensayos y Revisiones
Sistemáticas. Disponible en:
<http://www.redcaspe.org/herramientas/glosarios>

8. ANEXOS

8.1 ANEXO 1

	NIC – Intervención
Cod. NIC:	4320
Año:	1992
Intervención:	Terapia asistida con animales
Definición:	Utilización intencionada de animales para conseguir afecto, atención, diversión y relajación.
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la aceptación de los animales por parte del paciente como agentes terapéuticos. - Determinar si existe alguna alergia a los animales. - Enseñar al paciente / familia el objeto de la presencia de animales en un ambiente de cuidados. - Hacer cumplir el patrón de exploración, entretenimiento y cuidados de los animales en el programa de terapia. - Cumplir con las normas de los inspectores sanitarios respecto a la presencia de animales en una institución. - Desarrollar / tener un protocolo que exprese la respuesta adecuada ante un accidente o una lesión como resultado del contacto con los animales. - Disponer de animales para terapia con el paciente: perros, gatos, caballos, serpientes, tortugas, hámster y aves. - Evitar las visitas con animales en pacientes impredecibles o violentos. - Observar estrechamente las visitas con animales en pacientes con condiciones especiales (heridas abiertas, piel delicada, múltiples vías IV u otros equipos). - Facilitar al paciente el cuidado y contacto con los animales de la terapia. - Facilitar la observación de los animales de la terapia por parte del paciente. - Fomentar la expresión de emociones del paciente hacia los animales. - Disponer ejercicios del paciente con los animales de la terapia. - Animar al paciente a que juegue con los animales de la terapia. - Animar al paciente a que alimente / cuide a los animales. - Hacer que el paciente o las otras personas que acaricien o estén en contacto con un animal se laven las manos. - Dejar recordar y compartir experiencias anteriores con animales domésticos y no domésticos.

- https://www.mundoenfermero.com/nandanocnic/nic_data.php?codnic=4320

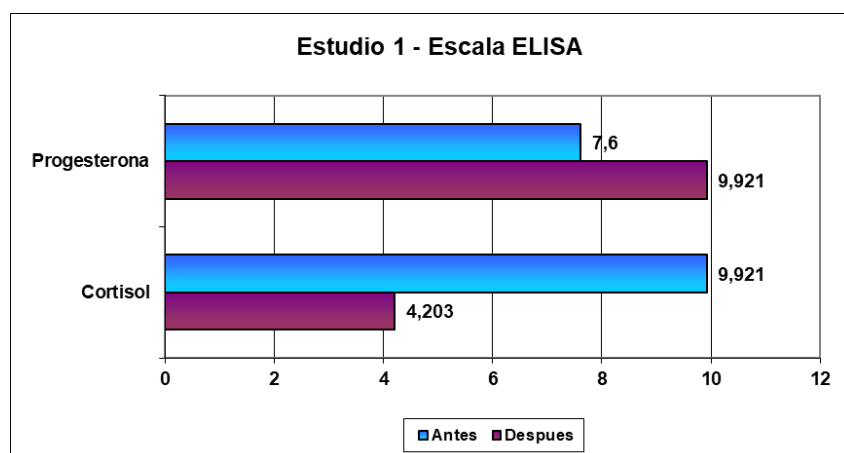
8.2 ANEXO 2

Nombre del Artículo	Autor	Tipo Estudio	Año	Lugar	Mitra.	Resumen
Análisis del cambio hormonal en una población de niños con autistas por el efecto de la TAC	Tabares Sanchez C, Vicente Castro F, y Sánchez Herrera S,	Experimental Cualitativo	2013	España	8	Se mide la oxitocina a través del cortisol y la progesterona al requerir un método invasivo y caro para su medida mediante la escala ELISA. Con la intervención se consigue una disminución del cortisol produciendo una disminución del estrés y aumento de la progesterona con la consiguiente mejora de los canales emocionales.
The association Between Therapeutic Horseback Riding and the Social Communication and Sensory Reactions of Children with Autism	Ward SC, Whalon K, Rusnak K, Wendell K y Paschall N	Experimental Cualitativo	2013	EE. UU.	21	Escalas GARS-2 y SPSC. Mejora de la comunicación, la atención, la tolerancia y las reacciones. Además, se produce un descenso del nivel de autismo.
Efectos de un programa de equitación adaptada y terapéutica en un grupo de niños con TEA	García Gomez A, Rubio JC, López Risco M, Guerrero E, y Garcia Peña IM	Experimental Cualitativo	2014	España	16	Escalas BAS C-T y de Calidad de vida de Shalock y Verdugo. Aumento de la calidad de vida, de las relaciones e inclusión social y descenso de agresividad, hiperactividad y atipicidad.

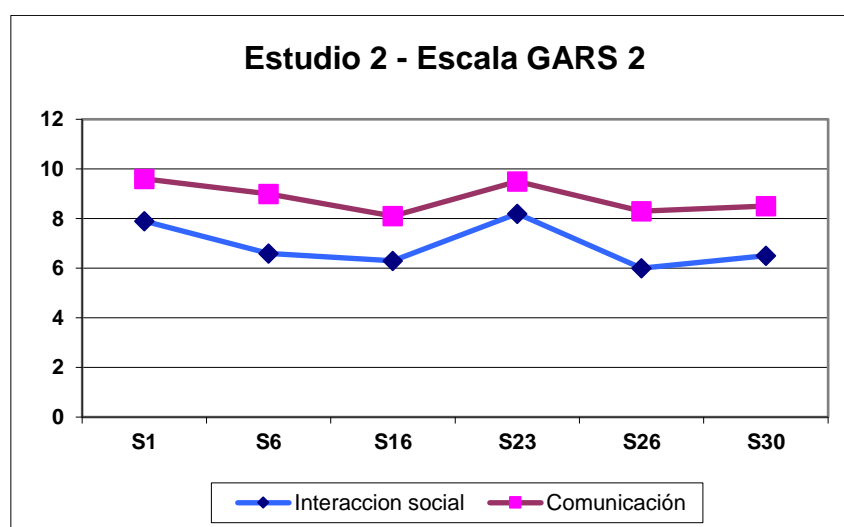
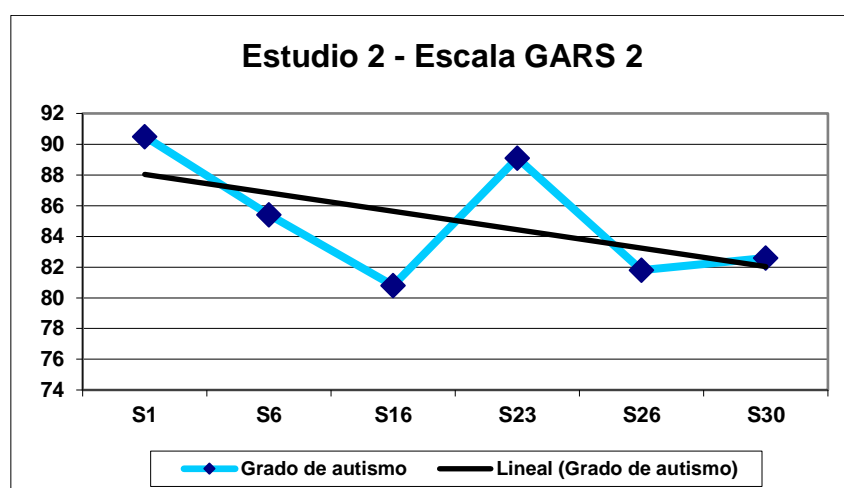
Nombre del artículo	Autor	Tipo Estudio	Año	Lugar	Mtra.	Resumen
Effects of Equine Assisted Therapy on Autism Spectrum Disorder	Lanning BA et al.	Experimental Cualitativo	2014	EE. UU.	18	Escalas CHQ y PedsQL. Aumento del funcionamiento social, emocional y psíquico además de en la participación de deportes, en la atención en clase y una menor dificultad en la realización de actividades básicas.
Randomized Controlled Trial of Therapeutic Horseback Riding in Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorder	Dr Gabriels RL et al.	Experimental Cualitativo	2015	EE. UU.	116	Escalas ABC-C, Prueba vocabulario Peabody, RSE, Prueba bruininks-oseretsky y de integración sensorial y Praxis. Aumento de la comunicación y cognición social y del número de palabras y un descenso de la irritabilidad y la hiperactividad.
Influencia de la equinoterapia en el tratamiento de niños autistas entre 5 y 7 años	Delgado Fernández R, y Sánchez Gómez B	Experimental Cualitativo	2015	España	10	Test Psicoterapia asistida con caballos de Aubrey H. Fine. Mejoría en la atención, comunicación equilibrio, conductas y tono muscular además de una disminución de la depresión, ansiedad, agresión e hiperactividad.
Effectiveness of a Standardized EAT Program for Children with ASD	Borgi M et al.	Experimental Cualitativo	2015	Italia	28	Escala VABS y TOL. Aumento socialización y de la habilidad motora y disminución del periodo de latencia.

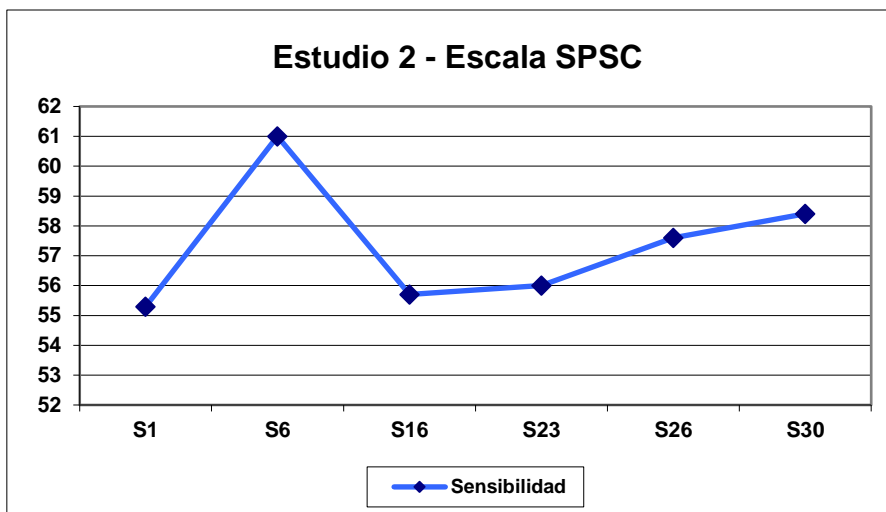
Nombre del artículo	Autor	Tipo Estudio	Año	Lugar	Mtra.	Beneficios obtenidos
Therapeutic Horseback Riding and Children with Autism Spectrum Disorder	Al-Hmouz H y Arabiat A	Experimental Cualitativo	2015	Jordania	45	Escala GARS-2. Reducción de las estereotipias y aumento de la comunicación e interacción social, del vocabulario, la atención y del contacto visual. También se produce un descenso en el nivel de escala de autismo.
Informe breve: los efectos de las actividades asistidas por caballos en el funcionamiento social en niños y adolescentes con TEA	Anderson S, y Meints K	Experimental Cualitativo	2016	Alemania	15	Escala ASQ, ASQ-child y VABS. Mejora en la empatía, confianza, comunicación no verbal y disminución del estrés. Además, se produce un aumento del contacto físico y una disminución de los comportamientos inadaptados.
Cruce terapéutico de equitación. Efectos de los comportamientos de apego con macotas familiares en una muestra de niños con TEA.	Petty JD, Pan Z, Dechant B, y Gabriels RL	Experimental Cualitativo	2017	EEUU	67	Escalas CABTA, AATS y AABS. Aumento de la empatía, del apego y del cuidado y la interacción con mascotas

8.3 ANEXO 3

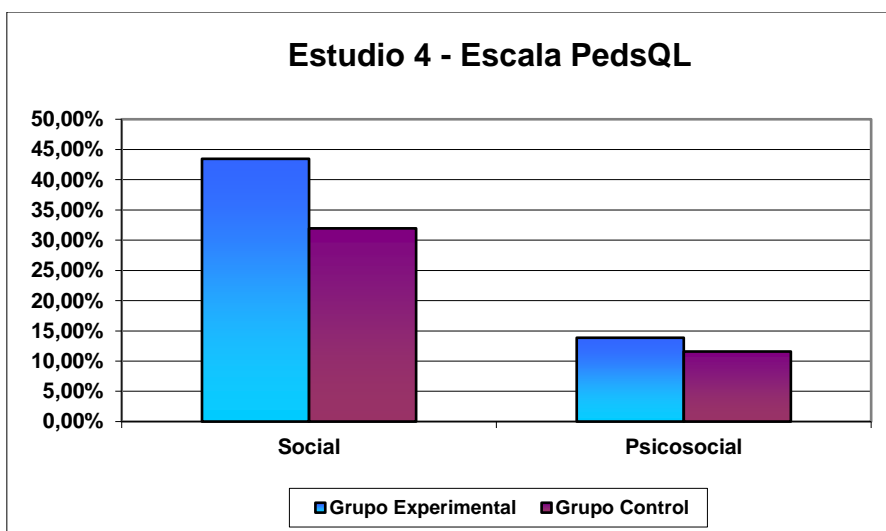


8.4 ANEXO 4

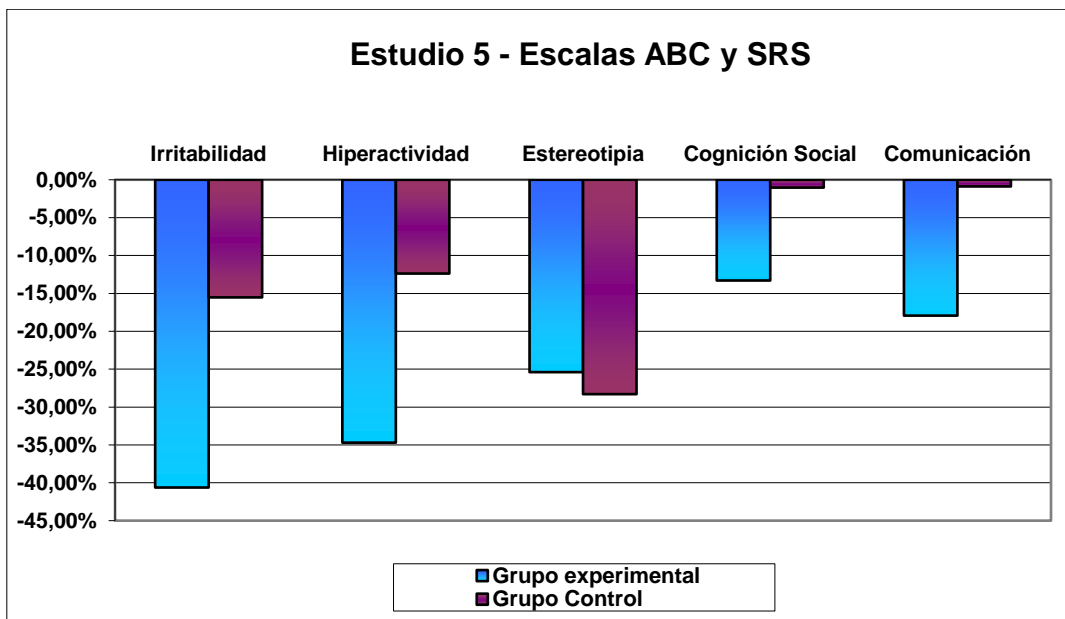
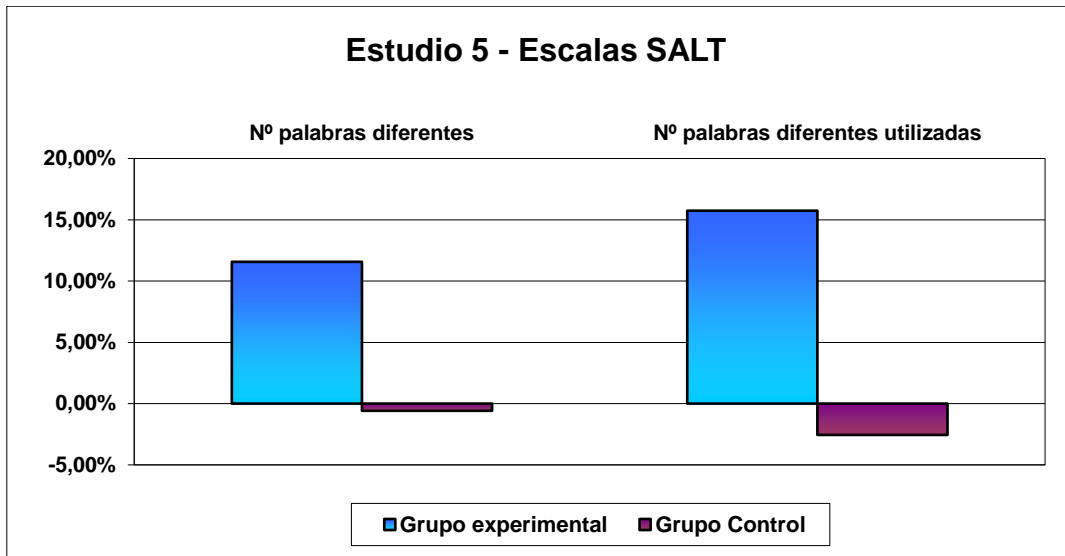




8.5 ANEXO 5



8.6 ANEXO 6



8.7 ANEXO 7

