

TERAPIA ASISTIDA CON ANIMALES PARA MEJORAR EL ESTADO
EMOCIONAL DE ADULTOS CON AUTISMO
*ANIMAL-ASSISTED THERAPY TO IMPROVE THE EMOTIONAL STATUS OF ADULTS WITH
AUTISM*

Maylos Rodrigo Claverol*
drodrigo.lleida.ics@gencat.cat

Esther Rodrigo Claverol**
erodrigo.lleida.ics@gencat.cat

Jèssica Bergadà Bell-Iloch***
ilerkanassociacio@gmail.com

Meritxell Solé Pujol***
ilerkanassociacio@gmail.com

Carles Casanova Gonzalvo****
c.casanova@dif.udl.cat

Júlia Jové Naval*
jjove.lleida.ics@gencat.cat

* CAP Bordeta-Magraners. Institut Català de la Salut (ICS). Lleida

** CAP Primer de Maig. ICS. Lleida

*** Asociación Ilerkan de Lleida (www.ilerkan.com)

**** Facultad de Enfermería y Fisioterapia. Universitat de Lleida

Resumen.

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) se define por deficiencias persistentes en la comunicación e interacción social en diversos contextos; presentan patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, utilización de objetos o habla estereotipados o repetitivos, inflexibilidad de rutinas y patrones de comportamiento ritualizados.

1 | Actas I Congreso Científico Intervención terapéutica asistida con animales
TERAPIA ASISTIDA CON ANIMALES PARA MEJORAR EL ESTADO EMOCIONAL DE ADULTOS
CON AUTISMO. Rodrigo, M.; Rodrigo, E.; Bergadà, J.; Solé, M.; Casanova, C. y Jové, J. -
drodrigo.lleida.ics@gencat.cat

Existen evidencias del gran potencial que tienen los perros para modular positivamente el comportamiento de niños con TEA, facilitando las habilidades comunicativas y del lenguaje. La particularidad de nuestro estudio fue intervenir en adultos.

Los objetivos fueron, evaluar la efectividad de la Terapia Asistida con Animales (TAA) en adultos diagnosticados de TEA, analizar la mejora emocional y determinar la disminución de conductas repetitivas y disruptivas.

Estudio observacional descriptivo longitudinal prospectivo. Población: 4 adultos institucionalizados con TEA en Centro Residencial para personas con discapacidad intelectual, con edad media 38,5 ($\pm 16,4$) años. Intervención individual mediante 6 sesiones, quincenales. Registro observacional al finalizar cada sesión mediante escala tipo Likert. Variables: alegría, relajación, vocalizaciones de placer, rituales, estereotipias, autoagresión y heteroagresión. Interviene: psicólogo, técnico en TAA y perro de terapia.

Durante las sesiones de TAA la alegría, el placer y la relajación permanecen en niveles altos, los rituales se presentan en bajo grado y las estereotipias disminuyen. Las autoagresiones son inexistentes y las heteroagresiones, mínimas. El animal ha resultado de gran utilidad como nexo de comunicación durante las sesiones, logrando aumentar la interacción social. Su presencia puede incrementar de forma positiva y significativa el comportamiento social en adultos con TEA.

Palabras clave: terapia asistida con animales, trastorno del espectro autista, estado emocional, conductas disruptivas.

Abstract.

Autism spectrum disorder is defined for persistent lacks related to the communication and social interaction in different contexts. Autism present restrictive and repetitive patterns of behaviour, the usage of objects or stereotyped and repetitive speech, constant routines and ritualized behaviour patterns.

There are evidences of the great potential that dogs to modulate Autist children's behaviour in a positive way, making easier communication skills and personal speech.

2 | Actas I Congreso Científico Intervención terapéutica asistida con animales
TERAPIA ASISTIDA CON ANIMALES PARA MEJORAR EL ESTADO EMOCIONAL DE ADULTOS
CON AUTISMO. Rodrigo, M.; Rodrigo, E.; Bergadà, J.; Solé, M.; Casanova, C. y Jové, J. -
drodrigo.lleida.ics@gencat.cat

The particularity of our work was to make adults participate according to the characteristics of our study.

Main goals were: to evaluate the effectiveness of the Animal- Assisted Therapy (AAT) in adults who were Autism diagnosed, to analyse the emotional improvement and to determine the reduction of the repetitive and disruptive behaviours.

Observational, descriptive and longitudinal study. Population: 4 adults diagnosed with Autism in a Residential Centre for people with intellectual disability, the age average is 38,5 ($\pm 16,4$) years. Individual intervention through 6 sessions biweekly. Once we finish every session we do an observational register through a scale type Likert. Variables: happiness, relaxation, vocalizations of pleasure, rituals, self-harm and hetero-aggression. In the sessions take part: psychologist, AAT technical and the therapy dog.

During AAT sessions were present happiness, pleasure and relaxation in a high level, the rituals were existing but in a low degree and the stereotypies decrease. The self-harms were non-existent and the hetero-aggressions, just a few. The animal was very efficient as a communicative link during all the sessions, achieving an increasing in the social interaction of the adult. The dog's presence can increase in a positive and meaningful way the social behaviour of the adult with Autism.

Key Words: Animal- Assisted therapy, Autism spectrum disorder, emotional state, disruptive behaviours.

1. INTRODUCCIÓN

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) se define por deficiencias persistentes en la comunicación y en la interacción social en diversos contextos, manifestado por: deficiencias en la reciprocidad socioemocional, deficiencias en las conductas comunicativas no verbales empleadas en la interacción social y deficiencias en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones. También se caracteriza por patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades que se presentan con movimientos, utilización de objetos o habla estereotipados o repetitivos (sin un fin determinado); obstinación en la monotonía, exagerada inflexibilidad de rutinas o patrones de comportamiento ritualizados; intereses limitados y fijos que son anormales en cuanto a su intensidad o foco de interés; hiper o hiporreactividad a los estímulos sensoriales o interés inhabitual por elementos sensoriales del entorno (DSM-5, 2013).

El TEA es un trastorno del desarrollo que impide que quien lo padece, pueda entender correctamente el mundo que le rodea y expresar lo que siente. Por eso, a pesar de oír y ver correctamente, tienen problemas para aprender cosas nuevas, comunicarse y relacionarse con las demás personas y comportarse como el resto de la gente.

El diagnóstico de TEA se ha incrementado en los últimos años, se estima que 1 de cada 68 niños tiene espectro autista (Centers for Disease Control and Prevention, 2014).

De acuerdo con la Asociación Americana de Psiquiatría (2015) se encuentran 3 categorías de trastornos; problemas de comunicación, incluyendo la dificultad y el entendimiento del lenguaje, centran su atención en algunas áreas y presentan escasa conversación, algunos frecuentemente repiten frases con un discurso muy limitado; problemas de relación social, dificultad para hacer amigos e interactuar con la gente, dificultad en la expresión facial sin contacto ocular, tendencia a la agresividad; problemas de conductas y movimientos corporales repetitivos, aleteo de brazos o cabeza, repetición de sonidos o frases (estereotipias).

La gran variabilidad de las manifestaciones y la escala de afectación es tan amplia que requieren actuaciones individualizadas. Los profesionales han empezado a reconocer el

4 | *Actas I Congreso Científico Intervención terapéutica asistida con animales*

TERAPIA ASISTIDA CON ANIMALES PARA MEJORAR EL ESTADO EMOCIONAL DE ADULTOS CON AUTISMO. Rodrigo, M.; Rodrigo, E.; Bergadà, J.; Solé, M.; Casanova, C. y Jové, J. -
drodrigo.lleida.ics@gencat.cat

impacto positivo tanto físico como psíquico que pueden tener las terapias asistidas con animales como tratamientos complementarios (Ameride y Hubbard, 2016).

La International Association of Human-Animal Interaction Organizations (IAHAIO) define la Terapia Asistida con Animales como una intervención terapéutica planificada, estructurada y documentada, orientada a unos objetivos y dirigida por profesionales de la salud o servicios sociales, como parte de su profesión. Una amplia variedad de disciplinas pueden incorporarla como: la medicina, la terapia ocupacional, fisioterapia, enfermería, trabajo social, logopedia o profesionales de la salud mental.

La Terapia Asistida con Animales supone un recurso innovador para el manejo de situaciones de dependencia funcional, alteraciones psiquiátricas, trastornos de conducta y atención a personas que presentan discapacidades y necesidades educativas especiales (Martínez, 2008).

Existen evidencias del gran potencial que tienen los perros para modular positivamente el comportamiento de niños con TEA (Silva et al., 2011; O'Haire, 2013), provocando en estos la sonrisa que favorece los comportamientos sociales positivos y disminuyendo los negativos (Funahashi et al., 2013); facilitando las habilidades comunicativas y del lenguaje (Berry et al., 2013).

Ya en el 1953, Boris M. Levinson, incorporo a su perro Jingles en la terapia y analizó su participación en el artículo "The Dog as the Co-therapist" en la revista científica *Mental Hygiene* el año 1969. Levinson observó que los animales, sin ser directamente terapéuticos, simplemente con su presencia ya ayudaban a que los pacientes se expresasen mejor que si estaban a solas con el psicólogo. Así pues, obtenía mejores resultados con los niños inhibidos, autistas, esquizofrénicos, introvertidos, obsesivos-compulsivos y con desventajas culturales; siendo especialmente útil en niños autistas porque el animal refuerza su contacto con la realidad.

La TAA favorece las relaciones ya que los animales abren una comunicación emocional entre el terapeuta y el animal, pudiendo allanarse así la resistencia inicial por parte del paciente a iniciar cualquier terapia. Frecuentemente los pacientes proyectan sus sentimientos y experiencias hacia el animal. Otro aspecto importante es que facilita la

5 | Actas I Congreso Científico Intervención terapéutica asistida con animales

TERAPIA ASISTIDA CON ANIMALES PARA MEJORAR EL ESTADO EMOCIONAL DE ADULTOS CON AUTISMO. Rodrigo, M.; Rodrigo, E.; Bergadà, J.; Solé, M.; Casanova, C. y Jové, J. -
drodrido.lleida.ics@gencat.cat

socialización; las visitas de animales a las instituciones hacen que los pacientes se muestren más alegres, más sociables, disminuye la ansiedad y el estrés. Aumenta la sociabilidad entre las personas, tanto a nivel entre los pacientes, entre los pacientes y el equipo de trabajo y entre pacientes, equipo de trabajo, familiares y otros. Tienen un efecto catalizador o "lubricante social" ya que estimulan la interacción social y en niños, jóvenes y adultos con y sin discapacidad mental y trastornos del desarrollo (como sucede en el autismo), mejoran las relaciones con sus iguales y con otros, así como aprenden habilidades sociales (Martínez, 2008).

En niños con discapacidad, autistas, jóvenes delincuentes y alumnos con necesidades educativas especiales asociadas a discapacidades intelectual, visual y auditiva, se potencia la autoestima, responsabilidad y lazos afectivos cuando se les enseña a cuidar animales (AA.VV., 2003).

El perro ayuda a los niños con autismo a confiar, liberarse del estrés, preocuparse por la vida de otro ser y abandonar zonas de confort, probar cosas nuevas y comunicarse, estabilizando el estado del humor (Ching, 2017).

La mayoría de las investigaciones sobre TEA y terapia asistida con animales están dirigidas a población infantil y han utilizado principalmente perros y caballos para la terapia. Los estudios han mostrado efectos positivos, incluyendo altas tasas de satisfacción entre las familias de los participantes. Las limitaciones principales de los estudios en la literatura actual incluyen la falta de grupos de control y tamaños de muestra pequeños (Siewertsen, French y Teramoto, 2015). Además, en la revisión bibliográfica realizada no se han hallado estudios llevados a cabo en población adulta institucionalizada con TEA, motivo por el cual se ha realizado este estudio piloto.

2. MÉTODO

Objetivos

Evaluar la efectividad de la Terapia Asistida con Animales en adultos con diagnóstico de Trastorno Espectro Autista.

Analizar la mejora a nivel emocional y comportamental.

Determinar la disminución de las conductas repetitivas y disruptivas.

Diseño y participantes

Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo longitudinal prospectivo. Dirigido a personas adultas con diagnóstico de TEA e institucionalizadas en un Centro Residencial para personas con discapacidad intelectual.

Participaron 4 residentes (4 hombres, con rango de edad de 22 a 55 años y una media de 38,5 años). Dos participantes no tenían comunicación verbal y además uno de ellos presentaba ceguera; por estos motivos nos centramos en evaluar la comunicación no verbal y no se valoró el contacto visual (a pesar de ser un aspecto importante a trabajar en el trastorno de espectro autista). Ningún participante mostró signos de miedo al perro ni tenía antecedentes de alergia al animal.

Instrumento

La evaluación se realizó a través de un registro observacional al finalizar cada sesión mediante una escala tipo Likert (siendo 0 cuando a lo largo de la sesión no mostraba nunca el comportamiento a estudio y 3 cuando lo realizaba constantemente). El registro lo realizó la psicóloga que participó en las sesiones.

Se contemplaron las siguientes variables:

1. Alegría: Se consideró que mostraba alegría cuando sonreían.
2. Relajación: Permanecer en la actividad que se realizaba con una actitud tranquila.

3. Vocalizaciones de placer
4. Rituales
5. Estereotipias
6. Autoagresiones
7. Heteroagresiones

Procedimiento

Intervención individual mediante 6 sesiones de 30 minutos, realizadas quincenalmente en las instalaciones del propio centro. En las sesiones participaron una psicóloga y un técnico en IAA con un perro de terapia de la asociación Ilerkan, concretamente un macho de raza Golden Retriever y de 6 años de edad.

Todas las sesiones se habían planificado previamente y consensuado con los diferentes miembros del equipo. A lo largo de la intervención se trabajaron ejercicios de relajación mediante el acariciado y cepillado del perro y ejercicios para trabajar la atención, la concentración y la estimulación cognitiva. Algunas de las actividades realizadas a lo largo de las sesiones consistían en diferentes encajes de piezas de madera, cubiletes de distintos tamaños, objetos con distintas texturas, ... El perro podía participar de diferente forma, portando el material con que se trabajaba, estando al lado del participante mientras realizaba la actividad o bien tumbado delante de éste para tener las fichas apoyadas en su lomo.

En el presente estudio se decidió trabajar con perros por tratarse de animales muy sociables, con gran capacidad para interactuar con las personas y que proporcionan estímulos multisensoriales. A pesar de ser varias las especies animales que participan en el desarrollo de programas de TAA, siendo el perro la más utilizada. Seguimiento del caballo, los animales de granja, el gato y las aves (Martos-Montés et al., 2015). El perro seleccionado para la intervención presentaba un carácter y unas aptitudes adecuadas, además de tratarse de un animal tranquilo y muy estable que favoreció la interacción de los usuarios al transmitirles confianza.

8 | Actas I Congreso Científico Intervención terapéutica asistida con animales
TERAPIA ASISTIDA CON ANIMALES PARA MEJORAR EL ESTADO EMOCIONAL DE ADULTOS
CON AUTISMO. Rodrigo, M.; Rodrigo, E.; Bergadà, J.; Solé, M.; Casanova, C. y Jové, J. -
drodrigo.lleida.ics@gencat.cat

A lo largo de las sesiones se veló por el bienestar del animal y por mantener siempre las condiciones sanitarias y de higiene apropiadas.

Análisis de datos:

Se registró la información de las 7 variables de interés (muestra alegría, relajación, vocalizaciones de placer, rituales, estereotipias, autoagresión y heteroagresión) durante las 6 visitas que duró la investigación. Para cada variable y para cada visita del paciente se valoraba en una escala de 0 a 3. Se describieron las diferentes variables a partir del recuento de pacientes, media y desviación típica para cada visita. Adicionalmente se graficó la evolución de la media de cada variable en el transcurso del estudio. Finalmente se calculó la valoración media de todo el estudio como la media de medias y la desviación típica de cada valoración media de la visita.

3. RESULTADOS

La tabla 1 muestra la media de medias de las 6 sesiones realizadas en cada una de las variables a estudio. Los resultados obtenidos a través del registro observacional objetivan una media de medias elevada en cuanto a la manifestación de expresiones de alegría, estado de relajación y vocalizaciones de placer por parte de los participantes. Y las conductas disruptivas valoradas mediante la presencia de rituales, estereotipias, autoagresiones y heteroagresiones presentan los siguientes resultados: los rituales y estereotipias muestran una media de medias baja siendo prácticamente inferior a 1 sobre 3 y le ha logrado evitar la presencia de autoagresiones en todas las sesiones.

Tabla 1
Media de Medias y Desviación Típica (DT)

Variable	Media de Medias	DT de Medias
Alegría	2,17	0,34
Relajado	2,33	0,68
Placer	2,08	0,38
Rituales	1,04	0,64
Estereotipias	0,96	0,51
Autoagresiones	0,00	0,00
Heteroagresiones	0,04	0,10

Ya en la primera sesión se objetivan muestras de alegría (figura 1), relajación (figura 2) y placer (figura 3) elevadas (con una media en las tres variables de 2,75 ($\pm 0,50$)). Manteniéndose valores elevados a lo largo de todas las sesiones. En cuanto a la presencia de rituales (figura 4) y estereotipias (figura 5) en la primera sesión se obtuvo una media de 1,25 ($\pm 1,50$) y 1 ($\pm 1,15$) respectivamente; descendiendo en ambos casos en el trascurso de la intervención hasta una media de 0,5 (± 1) en rituales y 0,5 ($\pm 0,58$) en estereotipias. En las sesiones en las que los participantes manifiestan más alegría, relajación y placer, hay menos expresión de rituales y estereotipias.

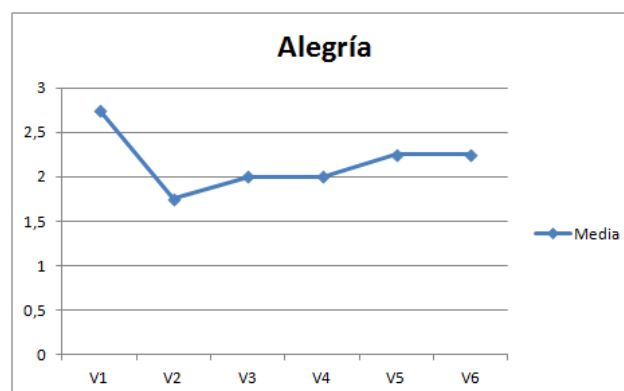


Figura 1. Media variable Alegría de cada sesión

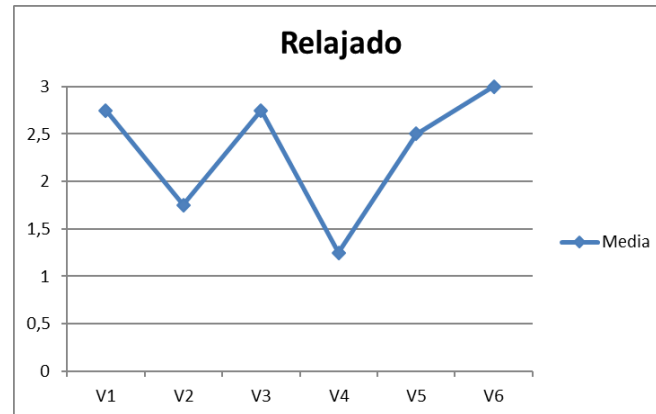


Figura 2. Media variable Relajado de cada sesión

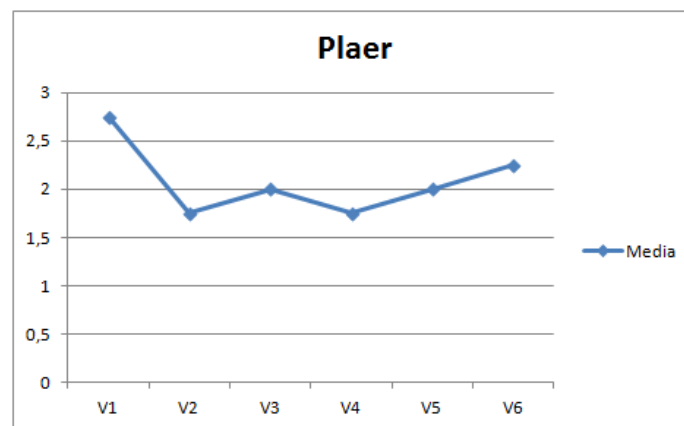


Figura 3. Media variable Placer de cada sesión

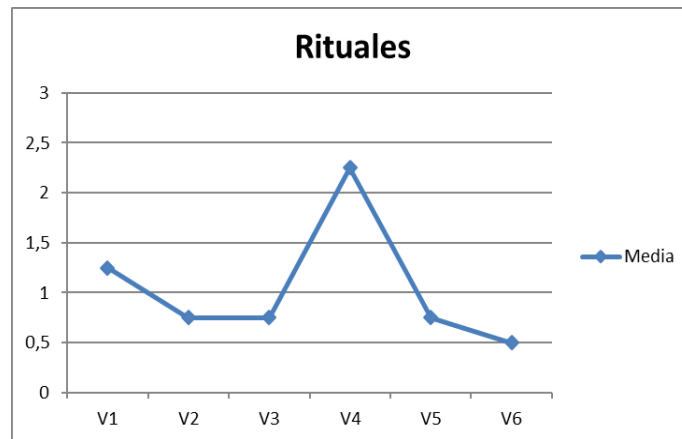


Figura 4. Media variable Rituales de cada sesión

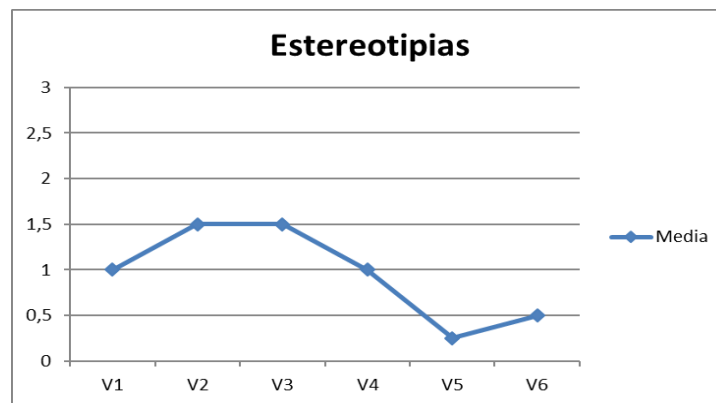


Figura 5. Media variable Estereotipias de cada sesión

A lo largo de las sesiones ningún participante mostró conductas de autoagresión y sólo en la sesión 4 un participante lanzó al aire el material con el que se estaba trabajando (encaje de madera) cuantificándose como una heteroagresión.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Durante las sesiones de Terapia Asistida con Animales hemos objetivado que la alegría, el placer y la relajación permanecen en niveles altos, como se obtiene en anteriores estudios donde la presencia del animal consigue mejorar la percepción del nivel de ansiedad, tolerar y tener mejor respuesta ante situaciones estresantes (Young, 2012).

Sin embargo, los comportamientos sociales negativos como los rituales, se presentan en bajo grado y las estereotipias, disminuyen con el paso de las sesiones. Además, las autoagresiones son inexistentes y las heteroagresiones, mínimas. Por tanto, se ha contribuido a mejorar las relaciones con sus iguales y con otros, como Jacobsen (1997) dijo que podía lograrse con la TAA en pacientes autistas.

Como define Ching (2017), la efectividad de la presencia del perro en las sesiones se traduce en un incremento de las sonrisas, la atención, conversación, aumenta la frecuencia y duración de las conductas positivas y las habilidades sociales.

Realmente, el animal ha resultado de gran utilidad como nexo de comunicación durante las sesiones de terapia, logrando aumentar la interacción social. De hecho, la presencia del animal puede incrementar de forma positiva y significativa el comportamiento social en niños con trastorno de espectro autista (Martin y Farnum, 2002). La relación persona-perro tiene un gran potencial para mejorar las dificultades que presentan las personas con TEA para relacionarse (Berry et al., 2013).

Los animales de terapia resultan un anclaje emocional muy potente. Uno de los principales motivos para la elección de este tipo de terapia es que el perro se comporta como un motivador, un facilitador y un apoyo para el usuario que recibe la terapia. La presencia del animal contribuye a crear una relación más fluida con el usuario, de forma que la terapia resulta más efectiva y enriquecedora (Cole y Gawlinski, 2000; Michelazzi et al, 2007). Por lo tanto, no se trata de una terapia alternativa, sino que se considera un programa complementario a las intervenciones habituales (Grandgeorge y Hausberger, 2011; Nord, 2010; Johnson, 2013).

Un estudio mostró que la comunicación social de un niño con TEA, aumentó durante el tratamiento y permaneció más alta que la línea base en el seguimiento. Destacando la mejoría en la atención compartida y el respeto de los tiempos de espera (Fung, 2015).

Los niños con trastorno del espectro autista experimentan altas tasas de estrés social. Los resultados de este estudio confirmaron una mayor excitación entre los niños con TEA en comparación con los niños con desarrollo típico en todas las condiciones, excepto cuando los animales estaban presentes. Los niños con TEA mostraron una disminución del 43% en las respuestas de conductancia de la piel durante el juego libre con los compañeros en presencia de animales, en comparación con los juguetes. Por lo tanto, los animales pueden actuar como tampones sociales para los niños con TEA, que confieren efectos ansiolíticos únicos (O'Haire et al., 2015).

Una de las limitaciones de nuestro estudio es el tamaño de la muestra, aunque resulta similar a los estudios hallados en la bibliografía siendo alguno de ellos con un solo participante (Fung, 2015). Sin embargo, estos primeros resultados abren interesantes líneas de investigación que exploran la eficacia de la TAA en personas adultas institucionalizadas con diagnóstico de TEA. Se necesitan estudios adicionales con tamaños de muestra más grandes (incluyendo grupos de control) para aclarar el papel exacto de los animales de terapia en este contexto.

Las sesiones periódicas han establecido una rutina, con el animal como catalizador ya que, con su presencia e intervención, ha contribuido a mejorar las relaciones con sus iguales y, en consecuencia, las heteroagresiones han sido mínimas, se ha mejorado por tanto la socialización de las personas con TEA. Y, en definitiva, al lograr mejorar las capacidades positivas (alegría, placer y relajación) contribuimos a mejorarles la calidad de vida.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

IAHAIO. White paper 2014. The IAHAIO definitions for animal assisted intervention and guidelines for wellness of animals involved. International Human-Animal Interaction Organizations.

American Psychiatric Association. (2013). Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5. American Psychiatric Publishing: Washington, DC.

American Psychiatric Association. (2015). What is Autism Spectrum Disorder? Retrieved from <http://www.psychiatry.org/patientsfamilies/autism/what-is-autism-spectrum-disorder>.

Amerine JL.; Hubbard GB. (2016). Using Animal-assisted therapy to enrich Psychotherapy. Adv Mind Body Med. Summer;30(3):1-11.

AA.VV. (2003). Resúmenes del 6º Congreso Internacional "Animales de Compañía, Fuente de Salud". Fundación Purina. Barcelona.

Berry A, Borgi M, Francia N, Alleva E, Cirulli F, (2013). Use of assistance and therapy dogs for children with autism spectrum disorders: a critical review of the current evidence. J Altern Complement Med. Feb;19(2):73-80.

Centers for Disease Control and Prevention. (2014). 10 Things to know about new autism data. Retrieved from <http://www.cdc.gov/features/dsitismdata/index.html>.

Ching Mey, S. (2017) Animal Assisted Therapy for children with autism. International Journal of child development and mental health. Vol.5 No. 1 August-January:29-42.

Cole KM, Gawlinski A. (2000). Animal-assisted therapy: the human-animal bond. AACN Clin Issues. Feb;11(1):139-149.

- Funahashi A, Gruebler A, Aoki T, Kadone H, Suzuki K, (2013). 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.* Jul 27. PMID: 23893100.
- Fung SC. (2015). Increasing the Social Communication of a Boy with Autism Using Animal-assisted Play Therapy: A Case Report. *Adv Mind Body Med.* Summer;29(3):27-31.
- Grandgeorge M, Hausberger M. (2011). Human-animal relationships: from daily life to animal-assisted therapies. *Ann Ist Super Sanita.* Vol.47, (4): 397-408. Preface p. 339-340.
- Jacobsen, J.J. (1997). *Pet Therapy: A study of the use of companion animals in selected therapies.* Pikes Peak. Colorado Spring. Colorado.
- Johnson RA. (2013). Promoting one Health: The University of Missouri Research Center for Human/Animal Interaction. *Mo Med.* May-Jun;110(3): 197-200.
- Levinson BM. (1962). The dog as a "co-therapist". *Ment Hyg;*46:59-65.
- Martin F y Farnum J, (2002). Animal-assisted therapy for children with pervasive developmental disorders. *West J Nurs Res.* Oct;24(6):657-70.
- Martínez Abellan R. (2008). La terapia asistida por animales: una nueva perspectiva y línea de investigación en la atención a la diversidad. *Indivisa, Bol Estud Invest;*9:117-44.
- Martos-Montes R, Ordóñez-Pérez D, Fuente-Hidalgo I, Martos-Luque R, García-Viedma MR. (2015). Intervención asistida con animales (IAA): Análisis de la situación en España. *Escritos de Psicología;* Septiembre-Diciembre;8(3):1-10.
- Nord, C. (2010). A comparison of animal-assisted therapy and animal-assisted activities with dogs in Swedish residential care. *Gerontologist.* Oct; 50: Supplement 1: 32-33.

- O'Haire ME, (2013). Animal-assisted intervention for autism spectrum disorder: a systematic literatura review. *J Autism Dev Disord.* Jul;43(7):1606-22.
- O'Haire ME, McKenzie SJ, Beck AM, Slaughter V. (2015). Animals may act as social buffers: Skin conductance arousal in children with autism spectrum disorder in a social context. *Dev Psychobiol.* Jul;57(5):584-95.
- Silva K, Correia R, Lima M, Magalhães A, de Sousa L (2011). Can dogs prime autístic children for therapy? Evidence from a single case study. *J Altern Complement Med.* Jul;17(7):655-9.
- Siewertsen CM, French ED, Teramoto M (2015). Autism spectrum disorder and pet therapy. *Adv Mind Body Med.* Spring;29(2):22-5.
- Young JS. (2012). Pet therapy: dogs de-stress students. *J Christ Nurs.* Oct-Dec;29(4):217-21.