



Comunicación Breve

La presencia de un perro mejora la interacción de niños con trastorno del espectro autista y su terapeuta

Children with autism spectrum disorder improve the interaction with the therapist in the presence of a dog

Paredes-Ramos Pedro^{1*}, Gutiérrez-Delfín Abril², Ortiz-Jiménez Xóchitl³, Carrasco-García Apolo¹,
Perez-Pouchoulen Miguel⁴, Coria-Ávila Genaro A⁵

¹Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Veracruzana. ²Posgrado en Neuroetología, Universidad Veracruzana

³Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Nuevo León. ⁴Department of Pharmacology, University of Maryland, School of Medicine. ⁵Centro de Investigaciones Cerebrales, Universidad Veracruzana.

Recibido: 12 de septiembre de 2016

Aceptado: 01 de noviembre de 2016

Puedes encontrar este artículo en: www.uv.mx/eneurobiología/vols/2016/16/16.html

Resumen

Dado que el trastorno espectro autista (TEA) se caracteriza por un limitado interés social y comunicativo, su tratamiento requiere la constante búsqueda de terapias que favorezcan el desarrollo emocional, intelectual y físico de quien lo padece. Estudios indican que la terapia con perros puede mejorar la salud y ánimo de los seres humanos incluyendo aquellos que padecen alguna enfermedad o trastorno. En este trabajo, evaluamos el impacto de la incorporación de un perro de terapia en el comportamiento de niños con TEA y en la interacción con su terapeuta. Los resultados mostraron que, en presencia del perro, los niños incrementaron el número de risas, la proporción de interacciones exitosas con su terapeuta, y disminuyeron la duración del juego aislado. Adicionalmente, una prueba de preferencia visual y de juego, indicó que los niños, realizaron un mayor número de contactos visuales y de solicitudes de juego hacia el perro comparado con los dirigidos hacia la terapeuta. En conjunto, nuestros hallazgos indican que el perro representa un modelo de estimulación multisensorial atractivo, con el potencial para reducir el aislamiento social de individuos con TEA, mejorar su humor, y la interacción con su terapeuta.

Palabras clave: Trastorno espectro autista, Terapia, Perro de terapia, Comportamiento.

Abstract

Autism spectrum disorder (ASD) is characterized by restricted interest and reduced social and communicative skills. Studies indicate that the interaction with animals can improve the health and welfare of humans. Herein, we evaluated the effect of a therapy dog in the social behavior of children diagnosed with ASD while attending a regular therapy. Results indicated that the presence of the dog increased the number of laughs, the proportion of successful interactions with the therapist, and reduced the time children were playing by themselves. In addition, ASD children displayed a visual and play preference by the dog compared with the therapist. Altogether, it indicates the use of dogs in therapies can increase the social behavior of ASD children, improve the interaction with their therapist, and reduce the time spent in social isolation.

Keywords: Autism spectrum disorder, Therapy, Therapy dog, Social behavior.

*Correspondencia: Dr. Pedro Paredes-Ramos. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Veracruzana. Miguel Ángel de Quevedo s/n esq. Yáñez. Col. Unidad Veracruzana. C.P. 91710. Veracruz, Ver. Teléfono: Correo electrónico: pparedes@uv.mx

Este es un artículo de libre acceso distribuido bajo los términos de la licencia de Creative Commons, (<http://creativecommons.org/licenses/bync/3.0>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en algún medio, siempre que la obra original sea debidamente citada.



1. Introducción

Niños diagnosticados con el trastorno del espectro autista (TEA) se caracterizan por presentar alteraciones en el lenguaje, limitaciones en su interés y habilidades sociales, así como por desplegar comportamientos repetitivos y estereotipados.¹

En el TEA, ningún caso es igual a otro y se presenta desde grados leves hasta profundos. Mientras que en grados profundos los individuos se caracterizan por ausencia del habla y por presentar comportamientos repetitivos, los casos menos severos pueden confundirse con timidez, falta de atención o incluso excentricidad.²

Estudios han mostrado que la convivencia con perros, puede aportar importantes beneficios para la salud de los seres humanos, incluyendo aquellos diagnosticados con TEA.³⁻⁵

2. Antecedentes

El TEA constituye una discapacidad del neurodesarrollo, cuyo diagnóstico suele ser confirmado hasta los 3 años de edad.¹ De acuerdo con la quinta versión del manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, mejor conocido como “DSM V” por sus siglas en inglés, el diagnóstico del TEA se basa en dos criterios: 1) persistencia en la alteración de habilidades comunicativas y sociales en múltiples contextos, y 2) patrón de comportamientos restringidos y repetitivos, así como un limitado interés por actividades.¹

Del año 2000 a la fecha, la prevalencia del TEA ha aumentado significativamente alrededor del mundo. En los Estados Unidos, la cifra pasó de 1 por cada 150 nacimientos a 1 por cada 68.⁶ Si bien éste incremento se debe en gran medida a cambios en el diagnóstico y a un mayor alcance de la población evaluada, lo cierto es que el TEA representa un grave problema de salud con el potencial para afectar a cualquier población humana.

Debido a la falta de una forma de prevenir o curar el TEA, la intervención terapéutica durante las primeras etapas del desarrollo parece ser la mejor estrategia para aminorar sus efectos.^{7,8} En este sentido, diversos estudios indican que la oportunidad de interactuar con un perro puede servir de promotor social y aliciente, facilitando que las personas se muestren más participativas y motivadas.³⁻⁷ Por ejemplo, en niños con sobrepeso, la interacción con un perro genera una disminución en el número de sus conductas “pasivas”, y un incremento en la aparición de conductas “activas” comparado con periodos en que la interacción es con otro humano.⁹ En sesiones de terapia para adolescentes, la incorporación de perros puede mejorar su capacidad para percibir y expresar sus emociones.¹⁰ Finalmente, en personas de la tercera edad y discapacitados, la presencia e interacción con un perro ha mostrado mejorar su estado de ánimo, facilitar sus habilidades sociales, e incluso mejorar su confianza y la relación con sus familias.¹¹⁻¹³

En personas con TEA, la presencia e interacción con un perro puede favorecer su respuesta emocional y cognitiva durante las terapias. En un estudio donde se evaluó, el comportamiento de un niño diagnosticado con TEA mientras acudía a sus sesiones de terapia en ausencia o compañía de un perro, se encontró que cuando la terapia ocurría en compañía de un perro, el niño desplegaba un menor número de conductas negativas como insultos y agresividad, y un mayor número de conductas positivas como dar y permitir el contacto físico, mirar a los ojos al terapeuta e incluso sonreír, todo ello comparado con una terapia sin perro.⁵ Con respecto a su efecto en el progreso de las terapias, un estudio mostró que niños con TEA que durante 8 semanas recibieron terapia en compañía de un perro, mostraron un mayor progreso en su forma de responder e interactuar con estímulos novedosos comparado con otros que recibieron la misma terapia sin el animal.¹⁴ Estos

resultados sugieren que el uso de un perro en la terapia, puede incrementar la aparición de conductas sociales que faciliten la actividad de la terapeuta, e impacten positivamente el aprendizaje y progreso de los individuos con TEA. No obstante, poco se conoce aún sobre como la presencia de un perro afecta la interacción entre los individuos con TEA y su terapeuta.

En el presente estudio, evaluamos como la incorporación de un perro a la terapia, afecta en la interacción de niños con este trastorno y su terapeuta. Asimismo, nos preguntamos como la presencia del perro impactaría el comportamiento social y de juego de estos individuos, y finalmente, que preferencia social y de juego mostrarían los niños ante la posibilidad de interactuar con el perro o con su terapeuta.

3. Metodología

3.1. Declaración de ética

Este proyecto fue regulado bajo las normas de ética de trabajo con seres humanos basado en el capítulo I del código ético para el personal académico del instituto de investigaciones biomédicas, UNAM,¹⁵ y en la declaración de Helsinki para el uso de información personal de las familias y niños involucrados en el estudio.¹⁶

3.2. Sujetos de estudio

Evaluamos el comportamiento de 5 niños de sexo masculino diagnosticados con TEA de entre 6 y 8 años de edad que acudían una vez por semana al centro estatal para la detección y atención del autismo (CEDAA). El criterio de inclusión y exclusión de los niños que participaron en el estudio, consistió en conservar a aquellos que presentaban un similar grado de severidad de leve a medio, equivalente a nivel I de acuerdo al DSMV,¹ y que se caracterizaban por un limitado uso de palabras, limitado interés social y falta de reciprocidad.

3.3. Perro de terapia

Utilizamos un perro de sexo masculino de 5 años de edad, de la raza collie de la frontera (border collie), que contaba con un entrenamiento de obediencia avanzada y que respondió satisfactoriamente a evaluaciones de temperamento e inteligencia. Las pruebas de temperamento consistieron en evaluar el lenguaje corporal y señales de calma del perro,¹⁷ durante la exposición a estímulos novedosos y sensorialmente relevantes, tales como sonidos de tormentas, perros vocalizando y niños corriendo. Se consideró que el perro aprobó la prueba, cuando no mostró señales de miedo, ansiedad o agresividad durante la exposición a los estímulos. Con respecto a la evaluación cognitiva o de inteligencia, se consideró que el perro era apto para recibir el entrenamiento de perro de terapia, toda vez que requirió un número reducido de sesiones para aprender nuevos conceptos y habilidades, tales como buscar el contacto físico de una persona, discriminar y aprender el nombre objetos, y llevarlos a determinados puntos o personas.

3.4. Entrenamiento del perro

El método por el cual se entrenó al perro, consistió en el uso de refuerzos positivos en forma de trozos pequeños de comida, los cuales eran entregados al perro, cada vez que éste asumía posiciones guiado por la comida, cuando se aproximaba por moldeo al comportamiento deseado o cuando repetía una serie de comandos ya aprendidos.¹⁸ Al final del entrenamiento, y antes de iniciar el experimento, el perro conocía más de 40 comandos verbales, y respondía adecuadamente a más del 95% de las indicaciones que le daba su manejador (PPR). Para más información véase la referencia 18.

4. Análisis conductual

Evaluamos una serie de cambios en el comportamiento de los niños, en respuesta a la incorporación de un perro durante una de sus sesiones de terapia individual. La sesión de terapia se llevó a cabo en un

cuarto de 4 × 4 metros con paredes blancas, sin ventanas y comprendió dos periodos de 10 minutos, de los cuales el primero transcurrió de forma tradicional entre la terapeuta y el niño, y durante el segundo se incorporó al perro. Los comportamientos analizados fueron frecuencia de: risas, sonrisas, vocalizaciones, pronunciación de palabras, juego aislado y juego social. También se analizó la duración de los episodios de juego durante la terapia, así como la proporción de respuestas favorables a las solicitudes de la terapeuta (RFST). Para obtener dicho valor, se dividió el número de RFST de cada niño entre el número total de solicitudes de la terapeuta hacia el niño durante la sesión. Dado que el TEA se caracteriza por un interés social anormal y limitado, adicionalmente evaluamos la preferencia social de los niños, comparando el número de contactos visuales, contactos físicos y sollicitaciones de juego dirigidos hacia la terapeuta o hacia el perro durante el periodo en que el perro estuvo presente. Todas las sesiones fueron grabadas en video para su posterior análisis.

5. Análisis estadístico

Utilizamos la prueba t de Student de muestras dependientes para comparar el comportamiento de los niños en presencia o ausencia del perro, así como para determinar su preferencia social. Utilizamos un nivel de significancia de $p < 0.05$ para todas las comparaciones.

6. Resultados

La prueba t de Student detectó diferencias significativas en la conducta de risa $t(8)=2.23$, $p < 0.05$ (Figura 1) duración de juego aislado $t(8)=2.29$, $p < 0.05$ (Figura 2), y en la proporción de respuestas favorables a las solicitudes de la terapeuta $t(8)=3.87$, $p < 0.05$ (Figura 3). Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en la frecuencia de sonrisas, vocalizaciones, pronunciación de palabras, juego aislado, juego social, y duración de juego social.

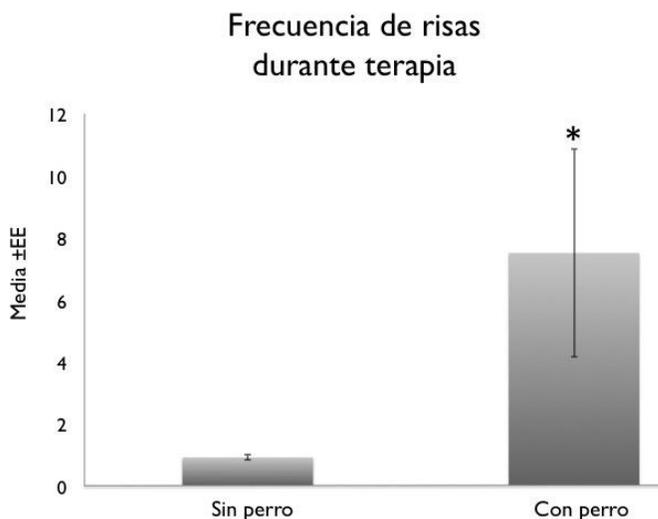


Figura 1. Los niños con TEA mostraron un incremento en la frecuencia de risas cuando se incorporó el perro a su terapia. $*=p < 0.05$.

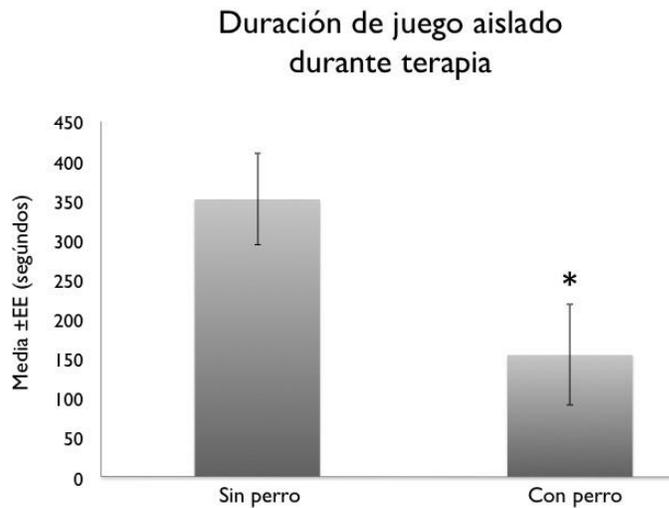


Figura 2. Durante la terapia, los niños con TEA disminuyeron la duración del juego aislado cuando el perro se incorporó a su terapia. $*=p<0.05$.

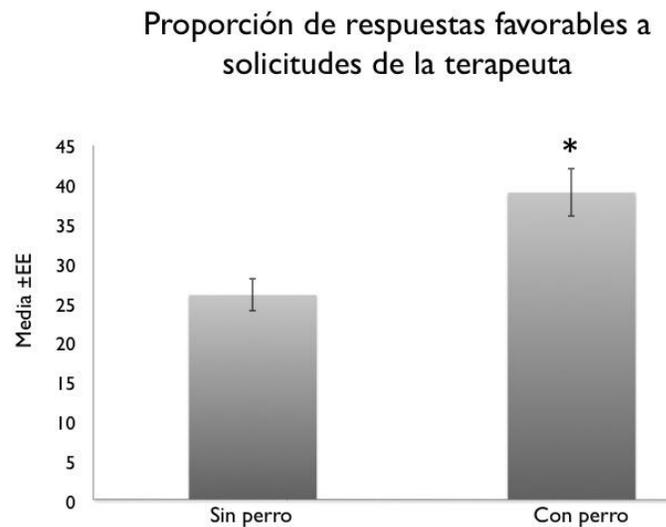


Figura 3. En compañía del perro, los niños con TEA mostraron una mayor proporción de interacciones exitosas con su terapeuta comparado con la terapia sin perro. $*=p<0.05$.

Con respecto a la preferencia social, la prueba t de Student detectó diferencias significativas en la frecuencia de contactos visuales $t(8)=7.93$, $p<0.0002$, y en las solicitudes de juego $t(8)=2.42$, $p<0.05$

(Figura 4). Aunque, no se encontraron diferencias significativas en el número de contactos físicos.

Preferencia visual y de juego

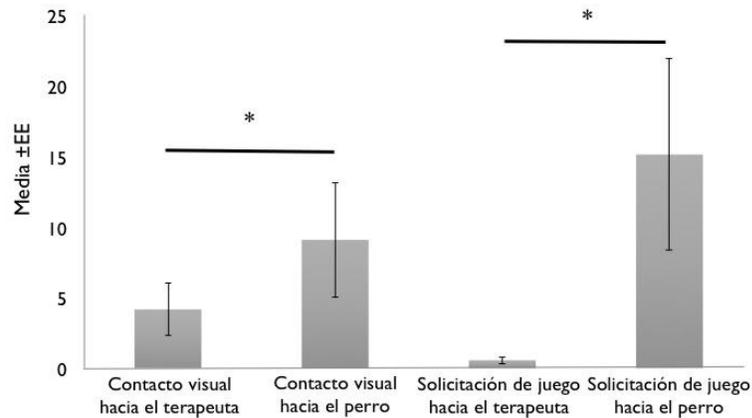


Figura 4. Durante el periodo en el que el animal participó en la terapia, los niños dirigieron un mayor número de contactos visuales y de solicitudes de juego hacia el perro comparado con la terapeuta. $*=p < 0.05$.

7. Discusión

Nuestros resultados mostraron que la incorporación de un perro a la terapia de niños con TEA modificó algunos de los comportamientos típicos de dicho trastorno. El incremento en la frecuencia de risas y en la proporción de RFST, así como la disminución en la duración del juego aislado sugieren que la presencia del perro durante la terapia mantuvo a los niños más atentos a su entorno, más interactivos con su terapeuta y con un mejor humor. Asimismo, la preferencia de contactos visuales y de solicitudes de juego de los niños hacia el perro, sugieren que tal y como ocurre con personas no autistas,^{3,4,9-13} el perro representa un modelo de estimulación multisensorial atractivo que puede mejorar el humor de los individuos con TEA, prevenir su aislamiento y favorecer el progreso de sus terapias.

7.1. Risas

Un estado de ánimo afectivo positivo por parte de los niños puede determinar el éxito o no de una terapia.^{8,9} Aunque en ocasiones

la risa puede aparecer como consecuencia de trastornos psicológicos y psiquiátricos,¹⁹ en condiciones normales, dicha expresión aparece con mayor frecuencia cuando los niños juegan, observan algo gracioso o cuando reciben cosquillas.^{19,20} En nuestro estudio, niños con TEA incrementaron la frecuencia de risas cuando el perro participó en su terapia. Si bien no contamos con elementos para determinar si dicho incremento es reflejo de un estado emocional de alegría, nerviosismo o estrés, el hecho de que los participantes hayan realizado un mayor número de solicitudes de juego hacia el perro sugiere que su presencia fue percibida como algo positivo, y no como una amenaza.

7.2. Preferencia de contactos visuales y solicitudes de juego

El mayor número de contactos visuales y de solicitudes de juego por parte de los niños hacia el perro, sugiere que estos mostraron un mayor interés y motivación por interactuar con el animal comparado con la terapeuta. De acuerdo con la teoría de la biofilia, la selección natural conservó

en los humanos una predisposición innata para atender, observar y aprender de las formas en que otros seres vivos se comportan.²¹ En términos evolutivos, el interés por los animales, no solo contribuyó a nuestra supervivencia al proveernos de alimento y abrigo, si no más importante aún al permitir la afiliación de los seres humanos con otras especies animales. Partiendo de este supuesto, la presencia de un animal puede no solo ser sensorialmente atractivo, sino contribuir a un estado de calma basado en la obtención de afiliación y de una necesidad gregaria. En nuestro estudio, la respuesta de los niños ante la incorporación del perro a la terapia, sugiere que, a pesar de su trastorno, las personas con TEA conservan esta predisposición humana de encontrar en la vida animal una fuente de estimulación sensorial y social más atractiva que la que representa otro ser humano.

7.3. Respuesta a las solicitudes de la terapeuta

El limitado interés social, así como el reducido número de contactos visuales y físicos que muestran las personas con TEA, es una de las principales dificultades para su progreso las terapias.^{7,8} Para que el aprendizaje ocurra, se requiere que el individuo perciba y atienda lo que se le instruye.^{18,19} A pesar de que la prueba de preferencia visual y de juego indicó que los niños mostraron un mayor interés por el perro comparado con la terapeuta, el análisis de la proporción de RFST mostró que cuando el perro se incorporó a la terapia, la interacción de los niños con su terapeuta mejoró significativamente. Esto sugiere que, aunque pareciera que el perro actúa como un distractor, su presencia es en realidad un facilitador, que utilizado de forma correcta, captura la atención del niño, y mejora su participación en la terapia. A nuestro conocimiento, este es el primer estudio que muestra como la incorporación de un perro puede mejorar la respuesta de niños con TEA a las solicitudes de su terapeuta.

En conclusión, nuestro estudio aporta evidencia novedosa sobre el impacto que tiene la participación de un perro en la intervención terapéutica para niños con TEA. En términos generales, la incorporación del perro modificó y disminuyó algunos de los comportamientos del TEA que más dificulta la terapia. El hecho de que la presencia del perro haya mejorado la interacción de los niños con su terapeuta, sugiere que el diseño de programas educativos y terapéuticos para personas con este trastorno, debería considerar el uso de perros de terapia como una estrategia que facilite la participación, así como la adquisición, ejercicio y desarrollo de habilidades sociales, emocionales y comunicativas, entre otras. Futuros estudios deberán ser dirigidos con la intención de mejorar nuestro entendimiento sobre este fenómeno, toda vez que el uso de perros de terapia, ha mostrado impactar positivamente el tratamiento de personas con diversos trastornos incluyendo el TEA.

8. Agradecimiento

Agradecemos a las autoridades y terapeutas del Centro estatal para la detección y atención del autismo del estado de Veracruz, por las facilidades prestadas para la realización de este estudio. Asimismo, agradecemos el interés, participación y autorización de los familiares de los niños con TEA evaluados. Gracias a conacyt por la beca de posgrado para AG-D, y por la beca de posdoctorado para PP-R (236463). Finalmente, gracias a nuestros perros por permitirnos conocer y evaluar su efecto en la vida y salud de los seres humanos.

9. Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

10. Referencias

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. American Psychiatric Association, Arlington, VA.2013.
2. Martos, J y Martínez C. Autismo: Una Revisión desde la Investigación Actual. *Psyche*, 2011;10(2).
3. Barker SB y Wolen AR. The benefits of human-companion animal interaction: a review. *J Vet Med Educ*. 2008;35(4):487-95.
4. Silva K, Correia R, Lima M, Magalhaes A, de Sousa L. Can dogs prime autistic children for therapy? Evidence from a single case study. *J ALTERN COMPLEM MED*. 2011 Jul;17(7):655-9.
5. Redeker LA, Goodman JF. Brief report: pet-facilitated therapy with autistic children. *J Autism Dev Disord*. 1989 Sep;19(3):461-7.
6. National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities. última consulta: 15/09/2016] Disponible en: <http://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.htm>
7. Paredes-Ramos P, Pérez-Pouchoulen MR, García-Bañuelos P, Martínez-Conde R, Rioux, Manzo J y Coria Avila GA. El uso del perro en el tratamiento del trastorno espectro autista. *e-Neurobiología*. 2012;3(6):121112.
8. Grandin T, Fine H, Bowers M. The use of therapy animals with individuals with autism spectrum disorders. *Handbook on Animal-Assisted Therapy*. Third ed. Ed Elsevier, Academic Press, Colorado. 2010. p. 247-64.
9. Wohlfarth R, Mutschler B, Beetz A, Kreuser F, Korsten-Reck U. Dogs motivate obese children for physical activity: key elements of a motivational theory of animal-assisted interventions. *Front Psychol*. 2013;4:796.
10. Ortiz-Jiménez XA, Hernández RL, Ramírez MTG. Terapia asistida por perros en el tratamiento del manejo de las emociones en adolescentes. *SummPsicol UST*, 2012; 9: 25-33.
11. Salmon IM, Salmon P, Hogarth-Scott RS y Lavelle RB. A dog in residence. *The Lantham Letter*, 1982; 4, 6-13.
12. Bernstein PL, Friedmann E, Malaspina A. Animal-assisted therapy enhances resident social interaction and initiation in long-term care facilities. *Anthrozoos*. 2000;13:213-23.
13. Valentine D, Kiddoo M, Lafleur B. Psychological implications of service dog ownership for people who have mobility or hearing impairments. *SOC WORK HEALTH CARE*. 1993;19:109-25.
14. Ming Lee Yeh A, editor. Canine AAT model for autistic children. *Taiwan International Association of Human-Animal Interaction International Conference*; 2008; Tokyo, Japan.
15. Hudson R, Lacleth JP, Lomeli C, Mancilla R, Morales M, Ostrosky P y Rojas E. Código ética para el personal académico del instituto de investigaciones biomédicas, UNAM2007.
16. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Última consulta: 15/09/2016 Disponible en: <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/>.
17. Rugass T .On Talking Terms With Dogs: Calming Signals. Carlsborg, WA: Legacy By Mail, Inc. 1997;138-142.
18. Paredes-Ramos P y Coria-Avila GA. Cognición en perros: Revisión y reporte

de caso. eNeurobiologia. 2012;3(1)
090112-12

19. Panksepp J y Biven L. The archaeology of mind: Neuroevolutionary origins of human emotions. Capítulo: PLAYful Dreamlike Circuits of the brain, New York, NY: Norton. 2011; 363-389.
20. Brown S, Vaughan C. Play: How It Shapes the Brain, Opens the Imagination, and Invigorates the Soul. New York, 2010, 17, 223-238.
21. Wilson EO. Biophilia. In: Fine AH, editor. Handbook on Animal-assisted Therapy: Harvard University Press; 1984, 37-39.