

Artículo de Revisión

El uso del perro en el tratamiento del trastorno espectro autista

Use of dog in the treatment of Autism Spectrum Disorder

Pedro Paredes-Ramos^{1,2*}, Miguel Pérez-Pouchoulén¹, Paulina García-Bañuelos¹, Rosa Martínez-Conde³, Marie Rioux³, Jorge Manzo¹, Genaro Coria-Avila¹

¹Centro de Investigaciones Cerebrales, Universidad Veracruzana ²Asociación protectora de animales "Amigos de los Animales, AC" ³Centro estatal para la detección y atención del autismo, DIF estatal de Veracruz, Xalapa, Ver., México.

Recibido: 13 de septiembre de 2012

Aceptado: 12 de noviembre de 2012

Puedes encontrar este artículo en: <http://www.uv.mx/eneurobiologia/vols/2012/6/6.html>

Resumen

Introducción: Existe evidencia para pensar que la presencia e interacción con perros produce efectos benéficos en la salud y bienestar de niños con trastorno espectro autista (TEA) y sus familias. Objetivo: Difundir y discutir el uso de los perros en el tratamiento del TEA, su efecto catalizador en las terapias, salud y vida de quien lo padece, y presentar algunas hipótesis que podrían explicar este fenómeno. Desarrollo: Las personas con TEA se caracterizan por una alteración en su capacidad comunicativa y social, así como por la presencia de conductas repetitivas y estereotipadas. Se ha visto que la incorporación de un perro en sus terapias incrementa la aparición de conductas sociales y potencializa los efectos de la misma. Así mismo, el uso de perros de servicio en las actividades diarias de niños con TEA parece mejorar la percepción de bienestar y seguridad de sus familias, y facilitar la realización de actividades en áreas públicas. Conclusiones: La evidencia y teorías revisadas en este trabajo indican que el perro es una provechosa herramienta para potencializar las habilidades sociales y emocionales de niños con TEA y para generar mejores condiciones de vida en sus familias.

Palabras clave: Trastorno espectro autista, Tratamiento, Perros de terapia, Perros de servicio, Seguridad, Bienestar.

Abstract

Introduction: Increasing evidence indicates that dogs may promote beneficial effects in children with autism spectrum disorder (ASD) and their families. Objective: Discuss about the current role of dog in the treatment of ASD as well as the beneficial effects in health, safety and well-being for children with ASD and their parents. Development: Persons with ASD are characterized by impairments in social functioning and communication, restrictive interests and repetitive activities. It has been seen that dog therapy and integration of service dog in life and activities of children with ASD increase the occurrence of social behavior and improve their mood. In addition, Service dogs seem to improve the perception of safety and welfare of their families, and encourage activities in public spaces. Conclusions: Evidence and theories revisited in this work indicate that the dog is a useful tool to potentiate the social and emotional skills of children with ASD and to create better living conditions in their families.

Key words: Autism spectrum disorder, Treatments, Therapy dogs, Safety, Well-being.

*Correspondencia: Centro de Investigaciones Cerebrales, Universidad Veracruzana Av. Dr. Luis Castelazo s/n, Col. Industrial Las Animas Xalapa, Ver. C.P. 91190 Teléfono: (228) 8418900 Ext. 13609 Fax: (228) 8418900 Ext. 13609, 13601 Fax: (228) 8418920 Correo electrónico: yeiparedes@gmail.com

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



Contenido:

1. Introducción
2. Objetivo
3. Trastorno Espectro Autista
4. El efecto del perro en personas con TEA
 - 4.1. Perros de terapia para TEA
 - 4.1.1. Mejorando comportamientos y humor
 - 4.1.2. Catalizador del progreso en la terapia
 - 4.2. Perro de servicio para personas con TEA
 - 4.2.1. Fugas y rescates
 - 4.2.2. La terapia en casa
 - 4.2.3. El perro como promotor social y de bienestar en la familia
5. Atributos intrínsecos del perro
 - 5.1. Teoría de la biofilia
 - 5.2. Teoría del reforzamiento
 - 5.3. Teoría del perro como mediador social
 - 5.4. Teoría del perro como instrumento de cambios comportamentales
6. Teoría de la figura de apego y el objeto de transición
7. Teoría del pensamiento basado en el sistema sensorial
8. Conclusiones
9. Agradecimientos
10. Bibliografía

1. Introducción

El trastorno espectro autista (TEA) es uno de los llamados trastornos generalizados del desarrollo y se caracteriza por una alteración en la capacidad comunicativa y social, así como por la presencia de conductas repetitivas y estereotipadas.¹ Dada su restringida apertura hacia actividades y estímulos, un niño con TEA sin terapia crece expuesto a poca estimulación lo cual limita su capacidad para adquirir y desarrollar habilidades comunicativas, sociales y emocionales.

Existe evidencia para pensar que la interacción con perros produce abundantes beneficios físicos y mentales en pacientes diagnosticados con TEA.²⁻⁶ A diferencia de otras especies animales, el perro posee una capacidad innata única para atender e interpretar señales humanas,⁷⁻¹¹ lo cual lo hace un excepcional instrumento de interacción durante la terapia y la vida diaria. Debido a las características sociales y honestas del perro, el niño con TEA se muestra más abierto a interactuar con éste y parece encontrar en el lenguaje corporal del perro una manera más fácil de ejercitar su capacidad para comunicarse.² Así mismo, el perro por sí solo provee un modelo viviente de estimulación multi-sensorial, el cual es más atractivo y menos intimidante que otro ser humano.⁶ Estudios han mostrado que la interacción y convivencia con perros, así como las terapias en las que se incorpora uno favorecen la aparición de conductas positivas y disminuyen la frecuencia de negativas como agresividad hacia los demás y hacia sí mismo en niños con TEA.^{5,6}

2. Objetivo

El objetivo de este trabajo es divulgar los usos actuales y potenciales del perro en el tratamiento del TEA, así como las teorías que podrían explicar el efecto del perro en la salud y vida de las personas. Finalmente, nuestro propósito es concientizar a las familias y profesionistas clínicos interesados en el tema, sobre el potencial uso y efecto

benéfico de un perro en los tratamientos de personas con TEA, así como a las autoridades y a la población en general sobre la necesidad de generar mayor investigación científica para mejorar nuestra comprensión sobre este fenómeno.

3. Trastorno Espectro Autista

En el caso del TEA no existen dos personas que presenten un mismo cuadro clínico ni comportamental.^{2,6,12-18} El grado de afectación que un individuo con TEA puede presentar oscila desde lo imperceptible hasta lo muy severo. Mientras que en algunos casos las limitaciones comunicativas y sociales son evidentes, existen otros en los que síntomas de las personas con TEA pueden ser confundidas con simple excentricidad.^{2,12} Asimismo, existe otro grupo de pacientes que a pesar de presentar las típicas limitaciones sociales y comunicativas del TEA poseen una aparente genialidad para realizar procesos mentales como el cálculo de complejas operaciones matemáticas, memorización de detalles, datos y fechas con gran precisión o incluso interpretar piezas musicales con gran destreza.^{2,12}

En términos generales, los principales síntomas del TEA incluyen una capacidad limitada del habla, discapacidad para sostener una interacción social, ausencia de contacto visual, alteración en el umbral sensorial y la presencia de conductas repetitivas y estereotipadas. Asimismo, personas diagnosticadas con TEA suelen presentar un limitado y rutinario repertorio conductual.^{1,2} Debido a la falta de contacto visual, las personas que sufren de este trastorno son incapaces de ejercitar experiencias interpersonales como interpretar los intereses de otro o incluso discriminar entre personas familiares y desconocidas. Esta falta de interacción social impide la adquisición de habilidades comunicativas.¹⁻⁶ Una persona con TEA suele copiar la manera en que otras personas usan una frase y utilizarla de manera idéntica en un contexto que le parezca apropiado, como por ejemplo

cuando se saluda, se despide o emite una opinión.^{2,12} Algunos estudios sugieren que la presencia de conductas repetitivas y estereotipadas, así como la persistencia en sus patrones fijos de movimiento están relacionadas con estados de ansiedad o preocupación hacia ciertos objetos, y de un riguroso apego a sus rutinas.^{1,2}

Si bien el TEA es tradicionalmente diagnosticado cuando el individuo tiene entre dos y cuatro años de vida,¹⁵⁻¹⁷ reportes de caso y comentarios de familiares de personas con TEA indican que ciertas anomalías en el comportamiento del niño pueden ser observables desde sus primeros meses de vida.¹⁸ De las últimas décadas a la fecha, se ha observado un súbito incremento en la incidencia de niños diagnosticados con TEA a nivel mundial. Por ejemplo, hasta hace algunas décadas, se estimaba que la incidencia de casos de TEA en los Estados Unidos oscilaba en un caso por cada 2,500 nacimientos, sin embargo del año 2000 al 2008 la incidencia del TEA pasó de un caso por cada 150 nacimientos a uno por cada 88.¹⁹ Si bien este incremento puede deberse a defectos en el diagnóstico en años anteriores, el hecho es que las cifras actuales colocan al TEA como un grave problema de salud que en algunos países supera a la incidencia de SIDA, cáncer y diabetes juntos.¹⁹

A pesar de que hasta ahora no existe una cura contra el TEA, estudios indican que las terapias en las que se logra canalizar la atención del niño, así como ejercitar sus habilidades comunicativas y sociales, permiten que personas que sufren de este trastorno sean capaces de llevar una vida más completa e independiente. Actualmente, el uso de perros en terapias y en actividades de la vida diaria ha mostrado ser una útil alternativa, ya que favorece la atención, disminuye el estrés y ayuda a que durante la terapia las personas con este trastorno mejoren en sus habilidades sociales y comunicativas.^{2-3,5-6}

4. El efecto del perro en personas con TEA

El perro es por mucho la especie animal más utilizada en beneficio de la salud y bienestar humano. Desde el perro guía que compensa la falta de visión de su amo utilizando la propia para llevarlo de un lugar a otro, hasta los perros que informan a sus amos cuando van a sufrir una crisis convulsiva minutos antes de que esto ocurra, los perros poseen características sensoriales y comportamentales únicas que les permiten auxiliar a los seres humanos cuando éstos carecen de algún sentido o cuando padecen de una discapacidad mental o física.

^{12,20}

En el caso de las personas que sufren del TEA, el perro es utilizado actualmente en dos tipos de tareas. Por un lado, existen los perros de terapia que se incorporan directamente a los tratamientos terapéuticos y que parecen potencializar los efectos psico-educativos, sociales y comunicativos de ésta (Figura 1), y por otra parte los perros de servicio que reciben un entrenamiento especializado con el fin de responder apropiadamente ante cualquier necesidad en la vida cotidiana de los niños con TEA y de sus familias (Tabla 1). A pesar de que existen pocos estudios científicos sobre el efecto del perro en personas con este trastorno cada vez más países aprovechan el potencial del perro para ejercer un efecto benéfico en la vida de las personas con TEA y de sus familias.

4.1 Perros de terapia para TEA

El uso de perros en terapias para niños, se cree que inició el día en que un psiquiatra infantil de nombre Boris M. Levinson identificó por mero accidente las propiedades terapéuticas del perro. Levinson relata que cierto día en que convivía con su perro recibió la visita inesperada de uno de sus pacientes. Debido a lo precipitado de ésta, Levinson optó por conservar al perro durante la sesión con su paciente, para su sorpresa notó que en presencia del perro el niño se mostraba más tranquilo y atento que de costumbre. A partir de entonces Levinson

no realizó una sola terapia en la que no incorporara un perro.²¹

Tipo de entrenamiento	Actividad o uso	Descripción de la actividad o uso	Posibles efectos	Descripción de los Efectos
Perro de Terapia	Estimulación multisensorial	Los niños pueden acercarse al perro y explorar con sus sentidos los componentes físicos del perro	A, B, C, D, E	A. Mejora en el humor del niño (sonrisas, contacto físico y visual)
	Modelo o maniquí	El perro es utilizado como un compendio de estímulos sobre los cuales se puede hablar, comparar, describir, etc.	A, B, C, D, E	B. Reducción en el número de conductas de aislamiento
	Co-terapeuta	El perro participa activamente durante la terapia jugando con el niño, trayéndole cosas o buscando el contacto físico.	A, B, C, D, E, F, G	C. Reducción del estrés.
	Objeto de transición y mediador social	El niño desarrolla un apego emocional con el perro con lo que se minimiza la ausencia del familiar (figura de apego) durante la terapia.	A, B, C, D, E	D. Mejora en la motivación y participación del niño. E. Canaliza la atención.
Perro de Servicio	Paseos atado o Anclaje	El niño camina atado al perro, mientras que el padre del niño sostiene la correa del perro un par de metros atrás.	A, B, C, D, E, H, I, J, K	F. Potencializa el efecto de la terapia. G. Facilita la adquisición de comportamientos sociales.
	Detección y búsqueda	El perro aprende a buscar al niño cuando este desaparece en la casa o por el vecindario.	J	H. Evita fugas durante actividades en áreas públicas.
	Siestas y latidos cardíacos	El perro se echa lateralmente y el niño se recuesta a su lado colocando su cabeza sobre el pecho del perro.	A, C, K	I. Mejora la interacción e interés de personas desconocidas.
	Intervención física y lamidos	El perro busca hacer contacto físico y lamer el rostro y manos del niño cuando sufre una crisis.	K	J. Promueve la seguridad, tranquilidad y bienestar de las familias de niños autistas.
	Contacto físico durante el sueño nocturno	El perro es colocado al lado del niño manteniendo contacto físico con este mientras duerme.	I, L	K. Bloquea crisis o las disipa con mayor facilidad
	Centinelas nocturnos y alarmas	El perro duerme en la habitación del niño y avisa a sus padres si este se despierta, deambula o sufre una crisis por la noche.	J	L. Aumenta la duración de los periodos de sueño

Tabla 1. En la tabla se resume el tipo de actividades y efectos que los perros pueden causar en beneficio de personas con TEA y sus familias.

De acuerdo con la Dra. Temple Grandin,¹² la presencia de un animal durante una sesión de terapia, favorecer que una persona con TEA pueda percibirla como menos intimidante y más confortable y atractiva.

En estudios realizados por nuestro equipo, hemos observado que sin importar si el perro participa de manera activa o pasiva en la terapia (Figura 1), los niños con TEA presentan un menor número de conductas indicativas de estrés y un mayor número de conductas sociales en comparación a cuando la terapia transcurre sin que el perro esté presente. No obstante, si el perro participa de manera activa siendo mediador de las actividades entre la terapeuta y el niño, el porcentaje de veces en que el niño obedece las instrucciones de la terapeuta pasa de un 20 % a casi un 80% si la instrucción implica interactuar con el perro.

En términos generales, estudios han mostrado que en presencia de un perro,

niños con TEA manifiestan mayores signos de bienestar como sonreír, hacer contacto visual con el terapeuta y permitir el contacto físico.⁵ Esto ha llevado a pensar que el perro actúa como mediador favoreciendo la aparición de conductas sociales y afiliativas, y como catalizador potencializando habilidades que pueden ser posteriormente transferidas hacia interacciones humanas.^{5,6}



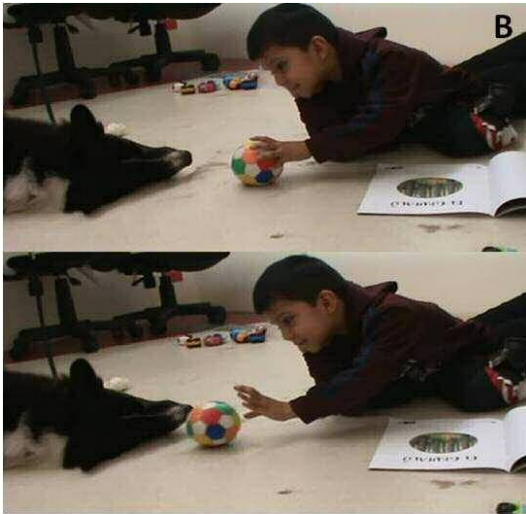


Figura 1. Durante una terapia con niños con TEA el perro puede participar de manera pasiva (A) o activa (B). En ambos casos los niños muestran un mejor humor y comportamiento comparado con sesiones en las que no está presente el perro.

4.1.1 Mejorando comportamientos y humor

Redefer y Goodman⁶ mostraron que la presencia e interacción con un perro en sesiones terapéuticas de niños con TEA provoca mejoras en sus conductas. En su estudio, niños diagnosticados con dicho trastorno de entre 5 y 10 años, fueron evaluados de forma individual mientras eran expuestos a una serie de terapias en las cuales se incorporó un perro. Previo a la incorporación del animal y durante cada sesión de terapia se registró el número de veces que los niños dirigirán su atención hacia el perro o hacia el terapeuta, así como las interacciones verbales o físicas que tenía con éste, además del juego individual (aislamiento). Los resultados mostraron que en todas las sesiones en las que el perro estuvo presente, los niños desplegaron un mayor número de contactos visuales hacia los ojos del terapeuta y del perro, así como un menor número de aislamientos. De manera similar, Silva y Cols⁵ mostraron que cuando un niño de 12 años diagnosticado con TEA recibía su terapia en compañía de

un perro, éste desplegaba un menor número de conductas “negativas” como insultos y agresividad hacia objetos y hacia el terapeuta, y un mayor número de conductas “positivas” como dar y permitir el contacto físico del terapeuta, mirar directamente a los ojos de éste e incluso sonreírle, en comparación a cuando la misma terapia ocurría sin el perro. Estos estudios indican que la presencia de un perro en las terapias genera un ambiente más agradable para los niños con TEA lo cual permite que muestren un mejor comportamiento.

Partiendo de que un mejor humor y comportamiento por parte de los niños puede influir en el éxito de la terapia, los estudios indican que el perro actúa como catalizador en el progreso de los niños con TEA.

4.1.2 Catalizador del progreso en la terapia

En un estudio presentado por Ming Lee Yeh,²² se evaluó y comparó el progreso de habilidades sociales y adaptativas de niños de alrededor de 6 años de edad diagnosticados con TEA en respuesta a su terapia. En términos generales, el estudio consistió en comparar a un grupo que recibía terapia en compañía de un perro, y un grupo control que recibía una terapia idéntica pero sin el perro. Tras ocho semanas de recibir terapia, el progreso de los niños fue evaluado mediante escalas que miden su respuesta a estímulos novedosos y su capacidad para interactuar con ellos. Los resultados mostraron que los niños que tomaron la terapia en compañía de un perro mostraron un mayor progreso en comparación de los niños que recibieron la misma terapia sin el animal. Lo cual indicó que la incorporación de perros a las terapias para niños con TEA es una valiosa herramienta que además de favorecer la aparición de conductas positivas y afiliativas, potencializa la adquisición de objetivos durante una terapia.

Si bien todo parece indicar que la presencia e interacción con un perro genera un mayor beneficio para los niños con TEA

durante sus terapias, uno podría preguntarse ¿Cuánta interacción es necesaria? Y con base en esto ¿Cuánto mejoraría un niño que convive de tiempo completo con un perro? Recientemente, algunos estudios han mostrado que la integración de un perro de servicio en la vida de niños con TEA provoca cambios exponenciales, y permite un tipo de vida más completo y ameno para toda su familia.

4.2 Perro de servicio para las personas con TEA

Dado que la convivencia con un perro puede incluir caminatas, juego, caricias e incluso contacto físico mientras se duerme, los niños con TEA que cuentan con un perro de servicio parecen experimentar una significativa mejoría en sus habilidades sociales y comunicativas, así como un mejor manejo del estrés y de sus crisis.²³

Hace algunos años cuando empezó a entrenarse perros de servicio para personas con trastorno autista (PSA), la función principal que éstos desarrollaban era la de caminar atados al cuerpo de los niños y de actuar como frenos o anclas en caso de que el niño quisiera huir mientras paseaban. Actualmente, el PSA es entrenado y utilizado en un gran número de actividades que van desde ayudar al niño en tareas del hogar como recoger sus juguetes del piso y hacer su cama hasta intervenir físicamente si éste sufre una crisis o se muestra ansioso, agresivo o se aísla.^{23,24}

4.2.1 Fugas y rescates

Los paseos entre niños con TEA y sus perros de servicio, consisten en caminatas durante las cuales el niño lleva un cinturón o chaleco atado a una pechera que porta el perro, el cual a su vez va sujeto por una correa que sostiene el padre del niño un par de metros atrás. Esta experiencia le brinda una mayor libertad e independencia al niño y al mismo tiempo lo previene de riesgos como el huir y hacerse daño. En una crisis de fuga, el niño corre sorpresivamente provocando tirones

violentos sobre del perro, en respuesta, el perro es entrenado para que se echa sobre el piso y actúe como ancla evitando con su propio peso que el niño se aleje. Esta respuesta de anclaje retarda la fuga del niño y permite que el padre (que viene unos metros atrás) alcance a su hijo, intente calmarlo o simplemente espere a que la crisis termine. La conducta de anclaje del perro puede ser también provocada por el padre del niño al solicitarle al perro que se eche si nota que la caminata se dirige hacia un lugar inapropiado o peligroso. Reportes anecdóticos de familiares de niños con TEA indican que cuando la crisis de fuga es anclada por el perro su duración y violencia es menor a cuando ocurre sin que el perro este presente.²³ Esto sugiere que la temprana intervención del perro en la crisis evita que ésta dispare una cascada de respuestas conductuales y fisiológicas que a final de cuentas producen un mayor estrés en el niño.

Si bien las caminatas con perros suelen concluir en experiencias positivas, lo cierto es que en ocasiones el niño puede tomar por sorpresa a sus familiares, y desaparecer súbitamente sin dejar rastro. Ante esto, familias que ya cuentan con un PSA han optado por entrenar a su perro para que aprenda a seguir el rastro del niño y lo encuentre rápidamente. Mediante simulacros en los que se le enseña al perro que encontrar al niño significa recibir premios y regalos, muchas familias entrenan a sus PSA para buscar y encontrar al niño dentro de la casa y por los alrededores del vecindario. De acuerdo con las familias de niños con TEA este tipo de práctica genera mucha tranquilidad ya que uno de sus grandes temores es que en cualquier momento el niño sufra una crisis de fuga, abandone su hogar y desaparezca.^{2,23}

4.2.2 La terapia en casa

Reportes anecdóticos de familiares de niños con TEA mencionan que un tipo de terapia muy eficiente, consiste en pedirle al perro que se eche sobre uno de sus costados y así

recostar al niño a su lado colocando su cabeza sobre el pecho del animal con lo que además de provocar el contacto físico con el perro, el niño puede escuchar los latidos cardiacos de éste. Es posible que el contacto físico e incluso el hecho de escuchar la ritmicidad de los latidos cardiacos del perro, produzcan un estado de relajación y calma en quien lo experimenta. Si bien no existen estudios al respecto, se sabe que el contacto físico con otro ser vivo, produce una mayor liberación de la hormona y neurotransmisor oxitocina, la cual produce un estado de calma, confianza y apego.²⁵ Esto sugiere que el efecto de esta terapia pudiera estar mediado por la oxitocina e incluso por otros neurotransmisores como los opioides, la dopamina y serotonina. Así, este mismo fenómeno podría ser la causa del porqué niños con TEA que duermen con un perro mantienen periodos de sueño más prolongados y expresan un menor nivel de cortisol en sangre al despertar,²⁴ sugiriendo que el vivir y dormir en compañía de un perro reduce la respuesta fisiológica al estrés.

Es claro entonces que la presencia e interacción con un perro produce efectos benéficos para los niños con TEA. No obstante, una de las grandes ventajas en el uso de PSA, es el hecho de que éstos pueden fungir como centinelas y guardianes de los niños, propiciando una mayor tranquilidad y percepción de bienestar en sus familias.

4.2.3 El perro como promotor social y de bienestar en la familia

Una de las características de las personas con TEA es la presencia de comportamientos impredecibles y sorprendidos, lo cual significa un estrés constante para sus familias, sobre todo cuando deciden aventurarse en actividades en áreas públicas. Se ha visto que el uso de PSA en sus actividades cotidianas mejora la percepción de las familiares de niños con TEA y favorece que realicen nuevas actividades en lugares públicos.²³

En una encuesta realizada por Burrows,²³ diez familias de niños

diagnosticados con TEA que contaban con un perro de servicio fueron entrevistadas acerca de cuáles eran los aspectos que consideraban que más habían mejorado desde la llegada del perro. En términos generales, las familias mencionaron que tras la incorporación del perro, los niños se habían mostrado menos ansiosos y estresados, así como con notables mejorías en su control motor al caminar y al lanzarle objetos al perro. Así mismo, las familias mencionaron que cuando el perro buscaba el rostro y las manos del niño al sufrir una crisis, la duración e intensidad de las mismas aminoraban.

Además de los beneficios directos que el perro generaba sobre los comportamientos y hábitos de los niños, las familias mencionaron que el mejor efecto que el perro había dado a sus vidas era el darles una mayor sensación de bienestar. De acuerdo con la mayoría de familias, la llegada del perro les dio la oportunidad de volver a realizar actividades en áreas públicas sin el temor a que el niño escapara o se hiciera daño. Asimismo, las familias mencionaron que un agradable e inesperado beneficio de la presencia del perro era el hecho de que durante las caminatas más gente desconocida se les acercaba de forma amigable e intentaba conversar con ellos acerca de los problemas del niño o simplemente de lo bonito que era el perro.

En los estudios de Burrows,²³ fue interesante encontrar que la mayoría de las familias indicó como la función más benéfica del perro, el poder conciliar el sueño gracias a la tranquilidad que les daba el hecho de que éste les informaba si durante la noche el niño sufría una crisis o deambulaba por la casa. Previo a la llegada del perro, la mayoría de familias mencionaron que para dormir tranquilos, debían tomar medidas extremas como dormir por turnos, colocar cámaras y alarmas sensibles al movimiento o incluso cerrar con candados la habitación del niño, todo esto por el temor de que el niño despertara y huyera o cayera por las escaleras. Finalmente, las familias mencionaron que con la llegada del perro la relación entre el niño con TEA y sus

hermanos estaba mejorando. A raíz de la confianza entre el perro y el niño, sus hermanos le encontraban más atractivo y se mostraban menos apáticos e indiferentes a compartir episodios de juego con ambos. Burrows sugiere que la presencia del perro en la vida del niño con TEA y sus familias actuó como un amortiguador social, permitiendo un ambiente más amigable durante el cual la interacción e integración familiar fue más propicia.

Esto indica que el uso de PSA es una gran herramienta que además de favorecer el estado emocional e intelectual de los niños con TEA actúa como amortiguador y mediador social entre los niños y sus familias (Tabla 1). No obstante, una fundamental pregunta que queda en el aire es ¿Qué propiedades tiene un perro que lo hace ser capaz de provocar estos efectos en las personas con TEA? Si bien no existen hasta la fecha estudios que expliquen totalmente este fenómeno, sí hay algunas teorías que permiten una aproximación al entendimiento del porqué la naturaleza humana es sensible a la presencia e interacción con los perros.

5. Atributos intrínsecos del perro

Existe la idea de que los perros poseen propiedades intrínsecas que pueden provocar cambios y efectos benéficos en los seres humanos.²⁶⁻²⁸ De acuerdo con esta concepción la mera presencia del perro, su comportamiento espontáneo, honesto y consistente, así como sus habilidades para interactuar con los humanos puede transformar un ambiente adverso en uno amigable favoreciendo así la adquisición y desarrollo de experiencias recompensantes y útiles para la vida. En la búsqueda de justificar y entender mejor este fenómeno, nos dimos a la tarea de examinar y discutir las siguientes teorías.

5.1 Teoría de la biofilia

Conocida también como la hipótesis biofílica, esta teoría propuesta por E.O. Wilson,²⁶ postula que los seres humanos poseemos

una predisposición genética a mostrar interés por otros organismos vivos.²⁷ De acuerdo con Wilson la presión evolutiva seleccionó en los humanos la habilidad de atender las formas en que otros seres vivos se comportan y en base a esto incrementar nuestro conocimiento sobre cómo cazarles, o cómo imitar algunas de sus estrategias de supervivencia como la construcción de refugios y la cacería. Basados en esta condición humana, uno podría esperar que la mera presencia de un perro en las terapias o en la vida de personas con TEA recalifique apropiadamente la atención del sujeto y facilite el aprendizaje de habilidades sociales y comunicativas. Si bien esta propuesta parece interesante, es oportuno considerar que dicha respuesta innata puede ser aminorada o contrabalanceada por experiencias aversivas hacia los animales, como sería el haber sido mordido por un perro o una fobia heredada por los padres al transmitir la idea de que los perros son peligrosos y pueden hacer daño.^{27,28} Aunque interesante, la teoría biofílica requiere de más estudios y causalidades para poder justificar la diversidad de efectos que produce en personas con TEA la interacción con un perro.

5.2 Teoría del reforzamiento

De acuerdo con el Dr. Skinner,²⁹ la frecuencia y motivación que tanto humanos como animales mostramos por realizar una conducta depende totalmente de la asociación entre la conducta y su consecuencia. Es decir, que para que una conducta incremente su incidencia esta debe ser asimilada por el organismo como algo que se siente bien o que provoca algo positivo. En este sentido, la teoría del reforzamiento indica que el incremento de una conducta depende de que sea asociada con la obtención de un premio como comida, caricias o cualquier estímulo recompensante (reforzamiento positivo) o por que la realización de la misma evita o quita algo que se siente mal (reforzamiento negativo), como cuando tomamos una

pastilla para aliviar el dolor. En el caso de las personas con TEA, el uso de perros en terapias o en actividades de su vida diaria podría actuar como reforzador positivo si hace que la terapia sea más agradable, o como reforzador negativo si elimina componentes negativos de la misma o incluso ayuda a disipar del estrés de las actividades y exigencias de la terapia, es decir quitando las consecuencias desagradables de la terapia.³⁰

Mientras que por ahora teorías como la evolutiva y la del reforzamiento nos permitirían entender porqué la presencia de un perro es útil durante una terapia ya que facilitan la atención del niño con TEA y generar un ambiente más agradable, resta aún entender cómo es que el perro puede promover interacciones sociales y generar nuevos comportamientos en personas que padecen TEA.

5.3 Teoría del perro como mediador social

Se piensa que los animales pueden actuar como mediadores sociales en interacciones humanas. En este sentido la presencia y comportamiento de los animales puede estimular la conversación y proveer un tema neutral, aminorando la incomodidad y estrés de ser el blanco de atención.^{31,32} Estudios han mostrado que cuando una persona pasea con su perro realiza un mayor número de interacciones sociales con desconocidos en comparación a cuando las caminatas ocurren sin el perro.³³⁻³⁵ Así mismo, se ha observado que la forma en que una persona es percibida por otras puede cambiar sustancialmente si se acompaña o no de un perro.³⁶⁻³⁸ En una serie de estudios, se le pidió a un grupo de jóvenes que observaran fotografías de personas y que indicaran, cuáles eran las personas que a su juicio parecían más amigables, felices, relajadas y menos intimidantes. Los resultados mostraron que para la gran mayoría de jóvenes las personas que cumplieron con dichas características fueron en su mayoría las que aparecían en compañía de un perro. Aún más interesante

resultó que en algunas fotografías el perro había sido retirado digitalmente de la imagen, lo cual indica que la forma en la que una persona es percibida por otra puede depender totalmente de la presencia o ausencia de un perro.³⁶⁻³⁸ Esto permite entender por qué las familias de niños con TEA que pasean con sus perros en lugares públicos mencionan sentirse más cómodos con la forma en que personas desconocidas les tratan y observan.

5.4 Teoría del perro como instrumento de cambios comportamentales

De acuerdo con Kruger y cols,³⁹ el uso de animales como herramientas vivientes e interactivas puede ayudar a los seres humanos a percibir y recrear la concepción del mundo en nuevas y alternativas formas. Para una persona con TEA, la inconsistencia entre el lenguaje corporal y los actos de una persona típica puede provocar conflictos y dificultar la interpretación de sus intenciones.⁴⁰ A diferencia de los humanos, los animales tienden a mostrar una gran consistencia entre sus intereses y sus actos. Un perro por ejemplo, tenderá a aproximarse hacia un humano si éste le ofrece comida y se alejará si éste le agrede, la consistencia entre estímulo y respuesta que muestran los animales supera exponencialmente la inconsistencia comportamental de los humanos. Un niño con TEA que nota que en ocasiones otros niños son amigables con él y que en otras le desprecian o evitan, puede experimentar conflictos por no ser capaz de predecir estas respuestas, y tratará de evitar la interacción. Esto podría explicar por qué niños con TEA muestran mayor habilidad y gozo al interactuar con perros que con otros seres humanos.⁴⁰

Partiendo de que el aprendizaje puede ser adquirido mediante la observación e imitación de otros, una persona con TEA puede aprender las estrategias de comunicación y sociales que observa en los animales y utilizarlas en situaciones que considere apropiadas.^{41,42} Esto sugeriría que

un niño con TEA podría imitar ciertas conductas del perro como el aproximarse a alguien cuando se es llamado o incluso el saludar cuando se es presentado o se despide. Se piensa que la mayor facilidad de los niños con TEA para interpretar las conductas del perro radica en sus características consistentes, honestas y explícitas. Si bien esto no indica que una persona con TEA se comportará como lo haría un perro en interacciones humanas, lo cierto es que la asimilación de los comportamientos del perro puede ayudar a que el niño entienda el significado funcional de la comunicación y las interacciones sociales.

6. Teoría de la figura de apego y el objeto de transición.

Partiendo de la necesidad biológica de los seres humanos por entablar interacciones sociales para favorecer nuestra supervivencia, y del hecho de que seamos capaces de formar vínculos afectivos recíprocos incluso con los animales. Se piensa que gran parte del efecto terapéutico de los perros radica en la oportunidad de ejercitar estos apegos emocionales y recrearlos de forma duradera o súbita.^{42,43} De acuerdo con Triebenbacher,⁴² *“la necesidad innata de los humanos por mantener interacciones sociales, tiende a volverse selectiva hacia figuras específicas. Comportamientos como el seguir, sonreír y tocar son evidentemente recíprocos y explícitos en la interacción de un niño con su figura de apego, pero pueden ser también observables en interacciones con figuras substitutas o suplementarias”*. En este sentido, el paso de una figura de apego hacia una figura substituta o suplementaria puede ser facilitada por un objeto de transición el cual según Winnicott⁴³ puede ser cualquier objeto o elemento físico como un muñeco o toalla que funja el papel de aliviar el estrés natural de desprenderse de la figura de apego. Por lo tanto, si el niño es capaz de formar un apego emocional con su perro, entonces éste puede ser utilizado como objeto transicional para aminorar el estrés

de una terapia o de cualquier actividad estresante llevando al niño de un estado de aislamiento o de ansiedad hacia uno de mayor integración social, para posteriormente transferir el vínculo desarrollado con el perro hacia un humano.

7. Teoría del pensamiento basado en el sistema sensorial

Si bien las teorías anteriormente descritas pudieran aplicar para casi cualquier condición humana, la teoría del pensamiento basado en lo sensorial postula que los procesos mentales de las personas con TEA son fundamentalmente distintos a los de una persona promedio y de hecho pudieran ser más parecidas a las de algunos mamíferos superiores incluyendo los perros.¹²

Basada en su propia experiencia, la Dra. Grandin^{2,12} quien desde temprana edad fue diagnosticada con TEA, sugiere que los pensamientos de las personas con este trastorno y los animales están basados en los sistemas sensoriales y no en el lenguaje. En este sentido, Grandin propone que mientras que para la mayoría de humanos el mundo es almacenado de manera abstracta en palabras, para las personas con TEA el mundo es percibido e integrado por un compendio de detalles y memorias sensoriales como olores, imágenes, sonidos y sensaciones físicas en lugar de palabras.¹²

Los animales son extremadamente hábiles para crear asociaciones entre las sensaciones que perciben y los detalles que están presentes cuando esto ocurre. Algunos ejemplos de la Dra. Grandin incluyen un caballo que mostraba fobia hacia los sombreros vaqueros de color negro portados por hombres pero se mostraba indiferente a sombreros idénticos de color blanco o a uno negro pero perchado sobre un poste. La aparente explicación a este fenómeno refiere que en una ocasión en que el caballo experimentaba dolor por cólicos, un veterinario que le atendía portaba un sombrero de color negro. De este modo la sensación de dolor que el caballo percibía fue asociada al sombrero negro del veterinario

lo cual desencadenó una fobia hacia el color negro en un sombrero vaquero portado por un humano. Esta particularidad de los animales para atender a los detalles es una de las razones por las que la Dra. Grandin propone que para los animales y para las personas con TEA el mundo está compuesto por detalles y no por generalidades y abstracciones como ocurre en la mayoría de humanos con el lenguaje. Si bien esto no indica que una persona promedio sea incapaz de atender a los detalles, Grandin sugiere que la alteración en la corteza frontal de las personas con TEA es la principal causa por la que los detalles se perciben con mayor relevancia.

Si bien la corteza frontal es la responsable de nuestra capacidad para llevar a cabo procesos mentales complejos como racionalizar y tener conciencia, es cierto también que su actividad nos hace omitir detalles, provocando que atendamos únicamente lo que consideramos relevante. En contraparte, la Dra. Grandin sugiere que la poca actividad de esta corteza en las personas con TEA, evita que el mundo sea percibido como un resumen y tenga que atenderse a los detalles, provocando que donde un humano promedio ve un bosque una persona con TEA vea árboles y pasto verde, es decir los detalles que componen un todo.

Finalmente, es oportuno mencionar que a pesar de que la teoría del pensamiento basado en el sistema sensorial requiere de muchos estudios para poder ser más aceptada, muchas terapias que consideran los procesos mentales de las personas con TEA como un proceso alternativo al humano en lugar de uno deficiente logran tener un mayor éxito en el progreso de sus pacientes.

8. Conclusiones

A lo largo de esta revisión hemos descrito el efecto y beneficio que un perro puede ofrecer a niños diagnosticados con TEA y a sus familias. En términos generales, existe suficiente evidencia para considerar al perro como una herramienta complementaria a los

tratamientos contra el trastorno autista y como una estrategia de auxilio en el desarrollo integral y de esparcimiento de los niños y sus familias. No obstante, es importante considerar que aunque en la mayoría de casos la presencia e interacción con perros resulta benéfica, existen casos en los que niños con TEA pueden mostrarse intolerantes hacia los estímulos que el perro representa. Debido a su sistema sensorial especializado, muchas personas con TEA pueden sentirse saturados ante ciertos componentes del perro como su olor, apariencia, textura y sonidos, lo cual puede provocar que se comporten inquietos o molestos ante su simple presencia. Hasta qué punto y en qué condiciones puede un perro proveer un mejor estilo de vida para las personas con TEA y sus familias, eso es algo que solo la investigación científica y el tiempo nos dirán.

9. Agradecimientos

Gracias a CONACYT por la becas 236463-PPR y 205779-MPP, al Centro estatal para la detección y atención del autismo (Cedaa) del DIF estatal de Veracruz, por su colaboración y apertura hacia nuestros estudios, y a la asociación protectora de animales "Amigos de los animales, AC" de la ciudad de Xalapa por su programa de perros de terapia y asistencia.

10. Bibliografía

1. American Psychological Association. Pervasive developmental disorders. In: Diagnostic and statistical manual of mental disorders 4th ed. Washington DC. 1994 pp 69-81.
2. Grandin T, Fine H, Bowers M. The use of therapy animals with individuals with autism spectrum disorders. En: Handbook on Animal-Assisted Therapy. 3th ed. Colorado. 2010 pp 247-264.
3. Solomon O. What a dog can do: children with autism and therapy dogs in social interaction. ETHOS, J Soc Psychol Anthropol 2010 38:143-166.

4. Viau R, Arsenault-Lapierre G, Fecteau S, Champagne N, Walker D, Lupien S. Effect of service dogs on salivary cortisol secretion in autistic children. *Psychoneuroendo* 2010 35: 1187-1193.
5. 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 Complement Med* 2011 17: 655-659.
6. Redefers LA, Goodman JF. Brief report: pet-facilitated therapy with autistic children. *J Autism Dev Disord* 1989 19: 461-467.
7. Barker SB, Wolen AR. The benefits of human-companion animal interaction: A review. *J Vet Med Educ* 2008 35: 487-495.
8. Virányi Z, Gácsi M, Kubinyi E, Topál J, Belényi B, Ujfalussy D, Miklósi Á. Comprehension of human pointing gestures in young reared wolves (*Canis lupus*) and dogs (*Canis familiaris*). *Anim Cogn* 2008 11: 373-387.
9. Kupán K, Miklósi Á, Gergely G, Topál J. Why do dogs (*Canis familiaris*) select the empty container in an observational learning task?. *Anim Cogn* 2011 14: 259-268.
10. Schwab C, Huber L. Obey or not obey? Dogs (*Canis familiaris*) behave differently in response to attentional states of their owners. *J Comp Psychol* 2006 120: 169-175.
11. Marshall-Pescini S, Passalacqua C, Barnard S, Valsecchi P, Prato-Previde E. Agility and search and rescue training differently affects pet dogs' behaviour in socio-cognitive tasks. *Behav Process* 2009 81: 416-422.
12. Grandin T, Johnson C. *Animals in Translation*. Orlando: Harcourt; 2005 pp 1-26, 31-42, 55-67.
13. Virányi Z, Gácsi M, Kubinyi E, Topál J, Belényi B, Ujfalussy D, et al. Comprehension of human pointing gestures in young reared wolves (*Canis lupus*) and dogs (*Canis familiaris*). *Anim Cogn* 2008 11: 373-387.
14. Baron-Cohen S, Allen J, Gillberg C. Can autism be detected at 18 months? The needle, the haystack, and the CHAT. *Br J Psychiatry* 1992 161: 839-843.
15. De Giacomo A, Fombonne E. Parental recognition of developmental abnormalities in autism. *Eur Child Adolesc Psychiat* 1998 7: 131-136.
16. Lord C, Risi S. Diagnosis of autism spectrum disorders in young children. En: Wetherby A, Prizant B, ed. *Autism Spectrum Disorders: A Transactional Developmental Perspective*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co. 2000 pp 167-190.
17. Courchesne E, Redcay E, Kennedy DP. The autistic brain: Birth through adulthood. *Curr Opin Neurol* 2004 17: 489-496.
18. Barker SB, Wolen AR. The benefits of human-companion animal interaction: A review. *J Vet Med Educ* 2008 35: 487-495.
19. National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities URL <http://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html> 29/10/2012
20. Serpell J. *The Domestic Dog. Its evolution, behavior, and interactions with people*. Cambridge University Press. 1995 pp 21-44.
21. Levinson BM. Pet psychotherapy: use of household pets in the treatment of behavior disorder in childhood. *Psychol Rep* 1965 17: 695-698.
22. Ming Lee Yeh A. Canine AAT model for autistic children. In: Taiwan International Association of Human-Animal Interaction International Conference. Tokyo, Japan, may 2008.
23. Burrows KE, Adams CL, Spiers J. Sentinels of safety: service dogs ensure safety and enhance freedom and wellbeing for

- families with autistic children. *Qualitív Heal Res* 2008 18: 1642–1649.
24. Viau R, Arsenault-Lapierre G, Fecteau S, Champagne N, Walker CD, Lupien S. Effect of service dogs on salivary cortisol secretion in autistic children. *Psychoneuroendocrinology* 2010 35: 1187–1193.
 25. Panksepp J. *Affective neuroscience: the foundations of human and animal emotions*. Oxford Univ. Press, New York. 1998, pp 101–112.
 26. Wilson EO. *Biophilia*. Harvard University Press. 1984. Revisado En Fine AH, ed. *Handbook on Animal-assisted Therapy*. New York: Academic Press. 2000. pp 236.
 27. Kahn PH. Developmental psychology and the biophilia hypothesis: children's affiliation with nature. *Dev Rev* 1997 17: 1–61.
 28. Serpell JA. Factors influencing human attitudes to animals and their welfare. *Animal Welfare*. 2004 13: 45–152.
 29. Skinner BF. Some contributions of an experimental analysis of behavior to psychology as a whole. *Am Psychol* 1953 8: 69–78.
 30. Brickel CM. Pet-facilitated psychotherapy: a theoretical explanation via attention shifts. *Psychol Rep* 1982 50: 71–74.
 31. Levinson BM. *Pet-oriented Child Psychotherapy*. Springfield: Charles C. Thomas; 1969.
 32. Fine AH. Animals and therapists: incorporating animals in outpatient psychotherapy. En Fine AH, ed. *Handbook on Animal-assisted Therapy*. New York: Academic Press. 2000. pp 179–211.
 33. Eddy J, Hart LA, Boltz RP. The effects of service dogs on social acknowledgments of people in wheelchairs. *J Psychol* 2001 122: 39–45.
 34. Mader B, Hart LA, Bergin, B. Social acknowledgments for children with disabilities: effects of service dogs. *Child Dev* 1989 60: 1529–1534.
 35. Messent PR. Social facilitation of contact with other people by pet dogs. En: Katcher AH, Beck AM, ed. *New Perspectives on Our Lives with Companion Animals*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press 1983. pp 37–46.
 36. Lockwood R. The influence of animals on social perception. In: Katcher AH, Beck AM, ed. *New Perspectives on Our Lives with Companion Animals* Philadelphia: University of Pennsylvania Press. 1983 pp 64–71.
 37. Rossbach KA, Wilson JP. Does a dog's presence make a person appear more likable?: Two studies. *Anthrozoös* 1992 5: 40–51.
 38. Wells M, Perrine R. Pets go to college: the influence of pets on students' perceptions of faculty and their offices. *Anthroz* 2001 14: 161–167.
 39. Kruger K, Trachtenberg S, Serpell JA. Can animals help humans heal? Animal assisted interventions in adolescent mental health. 2004. URL http://www.vet.upenn.edu/research/centers/cias/pdf/CIAS_AAI_white_paper.pdf. 29/10/2012
 40. Prothmann A, Ettrich C, Prothmann S. Preference for, and responsiveness to, people, dogs and objects in children with autism. *Anthroz* 2009 22: 161–173.
 41. Allen BP. *Personality Theories: Development, Growth, and Diversity*. Boston: Allyn and Bacon; 2000 Revisado En Fine AH, ed. *Handbook on Animal-assisted Therapy*. New York: Academic Press; 2000. pp 236
 42. Lajoie KR. An evaluation of the effectiveness of using animals in therapy. Unpublished doctoral dissertation. Spalding University, 2003, pp 41.

development. Psychol Rep 1998 82: 191–200.

43. Winnicott DW. Transitional objects and transitional phenomena. In Winnicott DW, ed. *Playing and Reality*. New York: Basic Books. 1971 pp 1–25.