

Intervenciones asistidas con animales en pacientes con Esclerosis Múltiple

Animal-assisted Interventions in Patients With Multiple Sclerosis

²Bárbara Eizaguirre*, ²Ricardo Alonso, ³Pablo A. López & ¹Marcos Díaz Videla
¹Universidad de Flores. Laboratorio de Investigación en Antrozoología de Buenos Aires (LAIBA). ²Centro Universitario de Esclerosis Múltiple Hospital Ramos Mejía. ³Unidad de Neuroinmunología Hospital Alemán de Bs As

*Contacto: mbeizaguirre@gmail.com

Resumen: La esclerosis múltiple es una enfermedad desmielinizante que afecta principalmente a adultos jóvenes, caracterizada por presentar síntomas motores, sensitivos, visuales y cognitivos (entre otros), comprometiendo las distintas áreas de la vida de estas personas. Su tratamiento se orienta a la reducción del deterioro funcional del paciente y comprende un abordaje integrado por farmacología y neurorrehabilitación. Las intervenciones asistidas con animales han sido destacadas en las últimas décadas como abordajes complementarios con resultados prometedores en la rehabilitación de pacientes con enfermedades neurológicas, aunque las investigaciones sobre su eficacia en esclerosis múltiple son escasas. Se realizó una revisión de los estudios empíricos que incluyeran abordajes de intervenciones asistidas con animales en personas con esclerosis múltiple. Se encontraron seis estudios, la mayoría centrados en abordajes de equinoterapia. Estas investigaciones destacaron mejoras en los participantes en el área motora, principalmente respecto del equilibrio y la velocidad de la marcha. Asimismo, se destacó un efecto beneficioso sobre la calidad de vida de estas personas. Aunque se encontraron resultados favorables en la utilización de este tipo de intervenciones en personas con esclerosis múltiple, la bibliografía es escasa y es necesario realizar estudios más exhaustivos. Finalmente, se sugiere la realización de estudios que empleen intervenciones con perros y que evalúen su efecto sobre el funcionamiento cognitivo..

Palabras clave : intervenciones asistidas con animales, equinoterapia, esclerosis múltiples, rehabilitación, terapia asistida con animales

Abstract: Multiple sclerosis is a demyelinating disease affecting mainly young adults and characterized by the presentation of motor, sensitive, visual and cognitive symptoms (among others), which alter different areas of the affected patients' lives. Its treatment aims to restrain the functional deterioration of the patient and comprises an interdisciplinary approach including pharmacological therapeutics and neurorehabilitation. Animal-assisted interventions have raised in the last decades as complementary approaches with promising results in patients with neurological diseases, although the research on their efficacy in multiple sclerosis is scarce. A review of the empiric studies that included animal-assisted interventions in persons with multiple sclerosis was performed. Six studies were found, most of them focused on hippotherapy. These investigations highlighted improvement in the participants on the motor area, mainly related to balance and gait speed. Moreover, a beneficial effect on the quality of life of these people was recognize. Although some positive results in the employment of this sort of therapies in persons with multiple sclerosis were found, there are few investigations and more thorough studies are needed. Finally, we suggest that investigations that assess interventions with dogs should be conducted and their effect on cognitive function evaluated

Keywords: animal-assisted interventions, animal-assisted therapy, hippotherapy, multiple sclerosis, rehabilitation

La Esclerosis Múltiple (EM) es una enfermedad desmielinizante y crónica del sistema nervioso central. Se considera la enfermedad neurológica más frecuente —no

traumática— en adultos jóvenes y afecta predominantemente a mujeres entre los 20 y 30 años (Leist, 2014). Presenta síntomas tales como debilidad, fatiga, espasticidad, ataxia, temblor,

trastornos esfinterianos, alteraciones cognitivas, disfunción sexual, entre otros (Rommer et al., 2019), con consecuencias sociales, psicológicas y laborales que afectan la calidad de vida de los pacientes (Ochoa-Morales et al., 2019). Se han identificado tres formas clínicas: (1) EM recaída-remisión (RR), la forma clínica más frecuente (80-85% de los casos), caracterizada por episodios de disfunción neurológica de aparición aguda con una duración mínima de 24 horas, los cuales remiten luego de un período determinado; (2) EM secundaria progresiva, en donde los síntomas progresan lentamente produciendo un deterioro gradual luego de la etapa de recaídas y remisiones; y (3) EM progresiva primaria, en la cual la disfunción neurológica progresa desde el inicio de la enfermedad (Lublin & Reingold, 1996). La EM afecta la mayoría de los aspectos de la vida de los pacientes y sus familias, por lo que su tratamiento requiere un enfoque integral que implicaría tanto farmacología como neurorrehabilitación. Esta última puede utilizar distintos tipos de terapias teniendo como objetivo final reducir el grado de deterioro funcional del paciente (Kubsik-Gidlewska et al., 2017).

Las intervenciones asistidas por animales (IAA) brindan una alternativa de tratamiento que muestra resultados prometedores en la rehabilitación de pacientes con enfermedades neurológicas (e.g., Churchill, Safaoui, McCabe, & Baun, 1999; Fritz, Farver, Kass, & Hart, 1995; McCabe, Baun, Speich, & Agrawal, 2002). Las

IAA incluyen tanto las Actividades Asistidas por Animales (AAA) como a la Terapia Asistida con Animales (TAA; Fine, 2010). La TAA implica la incorporación de uno o más animales con determinadas metas y objetivos específicos para ese caso, los cuales son estrictamente consignados y medidos, mientras que las AAA resultan más inespecíficas y pueden repetirse con distintas personas (Cirulli, Borgi, Berry, Francia, & Alleva, 2011; Kruger & Serpell, 2010). Para estos abordajes se emplean mayormente perros y caballos. Entre las distintas formas de TAA realizadas con equinos se distinguen: (1) Psicoterapia facilitada por equinos: llevada a cabo por un profesional de salud mental acreditado, un profesional en el manejo de equinos y un equino, donde se desarrollan actividades como conducir al animal, cepillarlo, montarlo o andar sobre él, con propósitos psicoterapéuticos. (2) Equinoterapia: llevada a cabo mayormente por fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales y del lenguaje, que buscan emplear el movimiento del caballo para mejorar el equilibrio, la coordinación, la postura, la motricidad, la articulación o las habilidades cognitivas; esta incluye la hipoterapia (con y sin monta), como la monta o equitación terapéutica, diferenciándose fundamentalmente en la posibilidad del paciente de conducir él al caballo (American Hippotherapy Association [AHA], 2018; Moretti, 2019).

En lo que respecta a IAA en pacientes con esclerosis múltiple la bibliografía es escasa, no obstante, diversos autores han mencionado

resultados positivos en tratamientos de equinoterapia, equitación terapéutica (Bronson, Brewerton, Ong, Palanca, & Sullivan, 2010; Charry-Sánchez, Pradilla, & Talero-Gutiérrez, 2018) y caminatas con perros de servicio (Fjeldstad & Gabriel Pardo, 2017). El objetivo general del presente manuscrito fue la revisión de estudios en los cuales se investiga la utilidad de la terapia asistida con animales en el tratamiento de pacientes con EM

Método

Se realizó una búsqueda bibliográfica de los estudios clínicos originales publicados hasta octubre de 2019 en revistas indexadas. La búsqueda se efectuó con las bases Pubmed, Scopus y Scielo. Los términos de búsqueda empleados incluyeron "terapia asistida por animales", "animales de servicio", "terapia asistida por equinos", "hipoterapia", "equinoterapia", "equitación terapéutica", "terapia con mascotas", "animales de servicio", combinados con "esclerosis múltiple". La búsqueda se realizó tanto en idioma español como en inglés. Un total de seis artículos cumplieron con nuestros criterios de inclusión, todos en idioma inglés.

Resultados

Los estudios revisados fueron consignados en la Tabla 1. Solo uno de ellos evaluó el efecto de una intervención asistida con

perros, mientras que los otros cinco se centraron en la utilidad de las intervenciones asistidas con equinos, utilizando tanto equinoterapia en general, como la equitación terapéutica en particular (Hammer et al., 2005; Silkwood-Sherer y Warmbier, 2007; Muñoz Lasa et al., 2011; Vermöhlen et al., 2017; Muñoz Lasa et al., 2018). Estos estudios han encontrado resultados positivos principalmente en el área motora y más específicamente en el equilibrio y la marcha (Hammer et al., 2005; Silkwood-Sherer et al., 2007; Muñoz Lasa et al., 2011; Vermöhlen et al., 2017).

El equilibrio, valorado en diversos estudios a través de la Escala de Berg (Berg, Wood-Dauphinee, Williams, & Maki, 1992) y del índice de riesgo de caídas POMA (Tinetti, Williams, & Mayewski, 1986), mejoró significativamente luego del tratamiento de equinoterapia de entre 30 y 40 minutos semanales por períodos de entre 10 y 14 semanas (Hammer et al., 2005; Silkwood-Sherer et al., 2007). Los resultados positivos sobre el equilibrio fueron ampliados por Muñoz-Lasa et al. (2011), quienes utilizando un diseño controlado con 27 sujetos. Los autores comprobaron resultados positivos en el POMA después de tratamiento de equitación terapéutica, añadiendo mejoras significativas en la velocidad de marcha y en la fuerza de reacción al suelo (Muñoz Lasa et al., 2011). Un hallazgo destacado fue el de Vermöhlen et al. (2017), quienes en un ensayo clínico aleatorizado multicéntrico verificaron los resultados previos

sobre las mejoras en el equilibrio luego de tratamiento de equinoterapia, y encontraron además que los pacientes con mayor grado de discapacidad fueron aquellos que mayores beneficios obtenían.

En lo que respecta a la velocidad de la marcha, la misma ha sido abordada no sólo en tratamientos asistidos con equinos, como se mencionó anteriormente, sino también en tratamiento con perros de servicio (Fjeldstad et al., 2017). Este estudio de grupo único de 44 pacientes analiza la velocidad de la marcha medida por el T25FW (Polman et al., 2010) en series de dos caminatas (una caminando con el perro al lado y otra sin) separadas por 15 minutos de descanso, y encontraron que los pacientes con EM caminaron más rápido con un perro de servicio caminando a su lado (Fjeldstad et al., 2017).

La espasticidad y la fatiga, síntomas frecuentes en la EM han sido considerados en tres estudios (Hammer et al., 2005; Vermöhlen et al., 2017; Muñoz Lasa et al., 2018), dos de ellos han hallado mejoras significativas en estas medidas luego de intervenciones de equinoterapia (Vermöhlen et al., 2017; Muñoz Lasa et al., 2018). Muñoz Lasa et al. (2018) han analizado además los efectos de este tratamiento sobre síntomas esfinterianos, encontrando mejoras en la calidad urinaria luego de sesiones semanales de equinoterapia durante seis meses (Muñoz Lasa et al., 2018).

Por otra parte, algunos estudios han investigado el impacto de los IAA sobre la

calidad de vida de los pacientes (Hammer et al., 2005; Vermöhlen et al., 2017; Muñoz Lasa et al., 2018). Hammer et al. (2005) encontraron que la mayoría de los pacientes con EM, luego de realizar sesiones semanales de equinoterapia, reportaban mejoras en aspectos emocionales que impactan en la calidad de vida. Otros autores hallaron mejoras en diversos aspectos de la calidad de vida, tanto físicos como emocionales, utilizando escalas específicamente diseñadas para la EM (Vermöhlen et al., 2017; Muñoz Lasa et al., 2018).

Conclusiones

Existen investigaciones sólidas que respaldan el uso de intervenciones asistidas con animales tanto para la mejora de aspectos motores como de la calidad de vida de los pacientes con Esclerosis Múltiple. Aunque se encontraron resultados favorables en la utilización de este tipo de intervenciones, la bibliografía es escasa y es necesario realizar estudios más exhaustivos para fortalecer la evidencia existente, con procedimientos mayormente estandarizados para una mejor interpretación de los beneficios.

Resultó llamativo que las intervenciones se realizaran casi exclusivamente con caballos, siendo que los perros son los animales más frecuentemente empleados en las IAA (Yamamoto & Hart, 2019). Es posible que los objetivos centrados en los síntomas motores orientaran esta decisión.

Consideramos recomendable analizar el efecto de las IAA —y en particular con perros— sobre otros síntomas altamente frecuentes en la enfermedad como las alteraciones cognitivas y el estado de ánimo que han tenido resultados positivos en estudios con otras patologías

Referencias

- Ackerman, N., & Jahoda, M. (1950). *Anti-Semitism and Emotional Disorder: A Psychoanalytical Interpretation*. New York: Harper.
- American Hippotherapy Association [AHA]. (2018). AHA, Inc. Terminology Guidelines. Disponible en <https://americanhippotherapyassociation.org/wp-content/uploads/2019/02/AHA-Terminology-Final-12-2-18.pdf>
- Benedict, R. H., Wahlig, E., Bakshi, R., Fishman, I., Munschauer, F., Zivadinov, R., & Weinstock-Guttman, B. (2005). Predicting quality of life in multiple sclerosis: accounting for physical disability, fatigue, cognition, mood disorder, personality, and behavior change. *Journal of the neurological sciences*, 231(1-2), 29-34.
- Berg, K. O., Wood-Dauphinee, S. L., Williams, J. I., & Maki, B. (1992). Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. *Canadian journal of public health*, 83, S7-11.
- Bronson, C., Brewerton, K., Ong, J., Palanca, C., & Sullivan, S. J. (2010). Does hippotherapy improve balance in persons with multiple sclerosis: a systematic review. *Eur J Phys Rehabil Med*, 46(3), 347-53.
- Charry-Sánchez, J. D., Pradilla, I., & Talero-Gutiérrez, C. (2018). Animal-assisted therapy in adults: A systematic review. *Complementary therapies in clinical practice*, 32, 169-180.
- Churchill, M., Safaoui, J., McCabe, B. W., & Baun, M. M. (1999). Using a therapy dog to alleviate the agitation and desocialization of people with Alzheimer's disease. *Journal of psychosocial nursing and mental health services*, 37(4), 16-22.
- Cirulli, F., Borgi, M., Berry, A., Francia, N. y Alleva, E. (2011) Animal-assisted interventions as innovative tools for mental health. *Ann Ist Super Sanità*, 47(4), 341-348.
- Fine, A. H. (Ed.). (2010). *Handbook on animal-assisted therapy: Theoretical foundations and guidelines for practice*. London: Academic Press.
- Fjeldstad, C., & Pardo, G. (2017). Immediate effect of a service dog on walking speed in individuals with multiple sclerosis and gait dysfunction: a pilot study. *International journal of MS care*, 19(1), 40-41.
- Fritz, C. L., Farver, T. B., Kass, P. H., & Hart, L. A. (1995). Association with companion animals and the expression of noncognitive symptoms in alzheimer's patients. *The Journal of nervous and mental disease*, 183(7), 459-463.
- Hammer, A., Nilsagård, Y., Forsberg, A., Pepa, H., Skargren, E., & Öberg, B. (2005). Evaluation of therapeutic riding (Sweden)/hippotherapy (United States). A single-subject experimental design study replicated in eleven patients with multiple sclerosis. *Physiotherapy theory and practice*, 21(1), 51-77.

- Kruger, K. A., & Serpell, J. A. (2010). Animal-assisted interventions in mental health: Definitions and theoretical foundations. En A. H Fine (Ed.), *Handbook on animal-assisted therapy: Theoretical foundations and guidelines for practice* (pp. 33-48). Academic Press.
- Kubsik-Gidlewska, A. M., Klimkiewicz, P., Klimkiewicz, R., Janczewska, K., & Woldańska-Okońska, M. (2017). Rehabilitation in multiple sclerosis. *Advances in clinical and experimental medicine: official organ Wroclaw Medical University*, 26(4), 709-715.
- Leist, T.P. (2014). Making Informed Decisions when Screening and Monitoring. Deconstructing Therapeutic Decision Making: An Expert Analysis of MS Treatment Options, *Supplement of Neurology Reviews*, S4-S8.
- Lublin, F. D., & Reingold, S. C. (1996). Defining the clinical course of multiple sclerosis: results of an international survey. *Neurology*, 46(4), 907-911.
- McCabe, B. W., Baun, M. M., Speich, D., & Agrawal, S. (2002). Resident dog in the Alzheimer's special care unit. *Western journal of nursing research*, 24(6), 684-696.
- Moretti, M. (2019). *Intervenciones asistidas con animales*. Buenos Aires: Autores de Argentina.
- Muñoz-Lasa, S., de Silanes, C. L., Atín-Arratibel, M. Á., Bravo-Llatas, C., Pastor-Jimeno, S., & Máximo-Bocanegra, N. (2019). Effects of hippotherapy in multiple sclerosis: Pilot study on quality of life, spasticity, gait, pelvic floor, depression and fatigue. *Medicina Clínica (English Edition)*, 152(2), 55-58.
- Muñoz-Lasa, S., Ferriero, G., Valero, R., Gomez-Muñiz, F., Rabini, A., & Varela, E. (2011). Effect of therapeutic horseback riding on balance and gait of people with multiple sclerosis. *G Ital Med Lav Ergon*, 33(4), 462-7.
- Ochoa-Morales, A., Hernández-Mojica, T., Paz-Rodríguez, F., Jara-Prado, A., Trujillo-De Los Santos, Z., Sánchez-Guzmán, M. A., ... & Rivas-Alonso, V. (2019). Quality of life in patients with multiple sclerosis and its association with depressive symptoms and physical disability. *Multiple sclerosis and related disorders*, 36, 101386.
- Polman, C. H., & Rudick, R. A. (2010). The multiple sclerosis functional composite: a clinically meaningful measure of disability. *Neurology*, 74(17 Supplement 3), S8-S15.
- Rommer, P. S., Eichstädt, K., Ellenberger, D., Flachenecker, P., Friede, T., Haas, J. & Zettl, U. K. (2019). Symptomatology and symptomatic treatment in multiple sclerosis: Results from a nationwide MS registry. *Multiple Sclerosis Journal*, 25(12), 1641-1652.
- Silkwood-Sherer, D., & Warmbier, H. (2007). Effects of hippotherapy on postural stability, in persons with multiple sclerosis: a pilot study. *Journal of Neurologic Physical Therapy*, 31(2), 77-84.
- Tinetti, M. E., Williams, T. F., & Mayewski, R. (1986). Fall risk index for elderly patients based on number of chronic disabilities. *The American journal of medicine*, 80(3), 429-434.
- Vermöhlen, V., Schiller, P., Schickendantz, S., Drache, M., Hussack, S., Gerber-Grote, A., & Pöhlau, D. (2018). Hippotherapy for patients

with multiple sclerosis: A multicenter randomized controlled trial (MS-HIPPO). *Multiple Sclerosis Journal*, 24(10), 1375-1382.

Wollenweber, V., Drache, M., Schickendantz, S., Gerber-Grote, A., Schiller, P., & Pöhlau, D. (2016). Study of the effectiveness of hippotherapy on the symptoms of multiple sclerosis—Outline of a randomised controlled multicentre study (MS-HIPPO). *Contemporary clinical trials communications*, 3, 6-11.

Recibido: noviembre, 2019 • Aceptado: julio, 2020

Yamamoto, M., & Hart, L. A. (2019). Providing guidance on psychiatric service dogs and emotional support animals. In L. Kogan & C. Blazina (Eds.), *Clinician's guide to treating companion animal issues* (pp. 77-101). Academic Press.

Tabla 1. Resumen de las investigaciones empíricas que evaluaron efectos de IAA en pacientes con EM

Estudio	Tamaño de la muestra/ grupos	Forma clínica EM	Animal	Tipo de intervención	Medidas de evaluación	Frecuencia y duración	Resultados generales
Hammer et al., 2005	11 (grupo único intervención pre y post)	4 RR; 6 SP; 1 PP	Caballo	Equitación terapéutica/ Equinoterapia.	Equilibrio (BBS) Marcha (The 10 m walking test) Espasticidad (MAS) Dolor (VAS) The Index of Muscle Function (IMF) Coordinación (BLMA). Actividades de la vida diaria (PSFS). Calidad de vida (SF-36)	Sesión de 30 minutos/semana, durante 10 semanas.	Diez de los once sujetos mostraron mejora en las escalas después de la intervención semanal. El equilibrio y la dimensión Rol-Emocional del SF-36 fueron las variables que con mayor frecuencia mejoraron.
Silkwood-Sherer & Warmbier, 2007	15 (9 GI; 6 GC)	GI 4 RR; 1 SP; 2 PP; 2 NR GC 3RR; 2 PP; 1 NR	Caballo	GI Equinoterapia (definida por AHA)	Equilibrio (BBS) Movilidad (POMA) Integración sensorial (CTSIB)	Sesión de 40 minutos/semana, durante 14 semanas.	Mejora significativa en el equilibrio medido por BBS y POMA después de 7 semanas. El grupo de comparación no tuvo mejoría. Diferencia entre los grupos BBS luego de 14 semanas.
Muñoz Lasa et al., 2011	27 (12 Grupo intervención GI, 15 Grupo control GC)	GI 6 RR; 4 SP; 2 PP GC 8RR; 5 SP; 2 PP	Caballo	GI Equitación terapéutica (THR) GC Tratamiento fisioterapéutico estándar	Discapacidad (EDSS) Actividades de la vida diaria (Índice de Barthel) Movilidad y equilibrio (POMA Y GRC) Marcha: velocidad y fuerza de reacción al suelo	Sesión de 30 minutos/semana, en dos series de 10 semanas intermedios por 4 semanas.	Mejora significativa en equilibrio medido por POMA y en medidas de la marca tanto velocidad como fuerza de reacción al suelo.
Vermöhlen et al., 2017	70 (32 GI, 38 GC)	NR	Caballo	GI Equinoterapia/ protocolo MS-HIPPO. Wollenweber et al., 2016 + tratamiento estándar. GC Tratamiento estándar (fisioterapia y/ farmacología)	Medida primaria: Equilibrio (BBS) Medidas secundarias: Fatiga (FSS) Calidad de vida (MSQoL-54) EDSS Dolor (VAS) Espasticidad (NRS)	Sesión de 30 minutos/semana, durante 12 semanas	GI mejora en Equilibrio. Mayores beneficios en pacientes con EDSS ≥ 5 . Mejoras en fatiga, calidad de vida y espasticidad.
Fjeldstad et al., 2017	44	NR	Perro	Caminata con perro de servicio	Marcha (T25-FW)	Dos series de dos caminatas (una con el perro y otra sin) separadas por 15 minutos de descanso.	Diferencia significativa en los tiempos de T25FW. Los individuos caminaron más rápido con la ayuda de un perro de servicio
Muñoz Lasa et al., 2018	10 (6 GI, 4 GC)	EMRR	Caballo	GI Equinoterapia GC tratamiento estándar	Marcha (T25-FW) Espasticidad (Ashworth scale) Depresión (BDI) Calidad de vida	Sesión semanal de 20-25 minutos hasta 3040 minutos durante seis meses.	GI mejora significativa pre-post en espasticidad modificada, fatiga, percepción de la calidad urinaria y en algunos aspectos de la calidad de vida. GC no mostró mejoría en ninguna

Intervenciones asistidas con animales en pacientes con Esclerosis Múltiple

(MSQOL-54) Incontinencia urinaria (KHQ) Constipación (C-QOL-20)	escala.
---	---------

Nota: GI: Grupo con Intervención. GC Grupo control. NR: No Reporta. MAS: Modified Ashworth Scale. IMF: Index of Muscle Function. BLMA: Birgitta Lindmark Motor Assessment. PSFS: Patient-Specific Functional Scale. SF-36: health survey short form. AHA: American Hippotherapy Association. CTSIB: Clinical Test for Sensory Interaction on Balance. EDSS: Extended Disability Status Scale. POMA: Tinetti Performance-Oriented Mobility Assessment. GRC: Global Rating of Change. MS-HIPPO: Multiple Sclerosis Outline of a randomised controlled multicenter. BBS: Berg Balance Scale. FSS: Fatigue Severity Scale. MSQoL-54: Multiple Sclerosis Quality of Life-54. VAS: Visual Analogue Scale. NRS: Numeric Rating Scale. T25-FW: Timed 25 Foot Walk. BDI: Beck Depression Inventory. MSQOL-54: Multiple Sclerosis Quality of Life-54. FIS: Fatigue Impact Scale. KHQ: King's Health Questionnaire. C-QOL-20: Constipation Quality of Life.