



# ¿LOS ANIMALES FOMENTAN LA SALUD HUMANA? UN ANÁLISIS PRELIMINAR

**YOLANDA ALONSO FERNÁNDEZ**

Universität Freiburg, Abteilung für Medizinische Psychologie  
Freiburg

## Resumen

El interés por los beneficios de los animales de compañía ha experimentado un fuerte crecimiento en los últimos años, a pesar de que la investigación llevada a cabo hasta ahora no ofrece evidencias concluyentes. La eficacia demostrada hasta el momento por la llamada „terapia asistida por animales“ es bastante limitada, debido entre otras razones a la falta de diseños metodológicos rigurosos. Algunos estudios epidemiológicos y longitudinales apuntan a una posible relación entre el contacto con animales y ciertas variables relacionadas con la salud, pero estos estudios no permiten extraer conclusiones acerca de causas y efectos. Especial atención merecen los estudios referentes a las respuestas fisiológicas en presencia de animales, pues sugieren que éstos pueden actuar como mediadores de las respuestas al estrés. La confirmación de esta hipótesis a través de estudios clínicos sería de gran importancia para la valoración adecuada del valor terapéutico de los animales.

**Palabras clave.** Salud, terapia asistida por animales, trastornos cardiovasculares, reducción de estrés, animales de compañía.

## Abstract

*Do animals promote human health? A preliminary review.* The interest in the benefits of pet ownership has strongly increased in the last years, although research carried out until now does not offer conclusive evidence of health-promoting effects of animals. The effectiveness of psychotherapeutic use of animals (pet-assisted therapy) has not yet been satisfactorily demonstrated, partly due to weak methodological designs. Some epidemiological and longitudinal studies show associations between pet ownership and health-related variables, but these studies do not provide evidence of a cause and effect relationship. Studies investigating autonomic reactivity of humans in the presence of animals carry special interest, since they suggest that animals could lower human physiological responses in stress situations. The clinical testing of this hypothesis would be important in order to appropriately assess the therapeutic value of animals.

**Key words.** Health, pet assisted therapy, cardiovascular disease, stress reduction, pet ownership.

## Introducción

Desde hace más de treinta años, las consecuencias beneficiosas de mantener vínculos con animales son objeto de un interés siempre creciente, que no se limita a los profesionales de la salud sino que se extiende cada vez con más fuerza en el ámbito de la opinión pública. Algunos de los estudios científicos publicados hasta ahora sugieren ciertamente un efecto beneficioso de los animales en la salud física y en el bienestar social o psicológico de las personas, por lo que convendría efectivamente utilizarlos con fines terapéuticos. Sin embargo, los trabajos que obtienen resultados negativos no son pocos, y tampoco faltan las contradicciones entre las afirmaciones de unos y otros investigadores. El objetivo del presente artículo es ofrecer un análisis preliminar de los trabajos más significativos publicados hasta el momento, agrupados según la metodología utilizada: estudios clínicos (terapias asistidas por animales), estudios estadísticos (epidemiológicos o longitudinales) y estudios con diseño experimental.

### 1. La Terapia Asistida por Animales (TAA)

Una de las disciplinas de las que procede la afirmación de que los animales fomentan la salud es la psicoterapia. Los primeros programas de tratamiento psicológico que utilizan animales como *coterapeutas* se empezaron a desarrollar a finales de los años sesenta. Levinson, el pionero de la TAA, describe en su libro publicado en 1969 un gran número de casos en los que pacientes psiquiátricos, principalmente niños, experimentaban una mejoría al introducir un perro como compañero de juegos durante las sesiones de terapia. Tras algunos años de acumular experiencia, este autor concluye que la interacción con un animal, que para los pacientes con trastornos psíquicos representa una fuente constante y muy potente de estimulación, proporciona vías alternativas de interacción con la realidad. Siguiendo esta hipótesis, la TAA estaría particularmente indicada en el tratamiento de niños autistas, puesto que estos nuevos vínculos desarrollados gracias al animal contribuyen a romper el encierro afectivo de los niños con su entorno (Levinson, 1980).

El uso de animales en psicoterapia sienta también sus cimientos en el trabajo de Samuel y Elisabeth Corson (Corson et al, 1977; Corson & Corson, 1980). Al igual que en el caso de Levinson, los estudios de los Corson consisten en descripciones de casos clínicos concretos. Su procedimiento consistía en proporcionar un perro —en unos pocos casos un gato— a pacientes internados en una unidad de psiquiatría y permitirles interactuar libremente con ellos. Los resultados son calificados por sus autores como espectaculares, en primer lugar porque se observaron mejorías en todos los pacientes que participaron en el estudio —47 de los 50 seleccionados previamente; los tres restantes habían rechazado cualquier mascota que se les ofreció—, y también porque la muestra con la que trabajaron estaba compuesta por „pacientes difíciles“, esto es, aquellos que no habían respondido a formas de terapia convencional. Desafortunadamente, los Corson no han publicado descripciones precisas de sus logros ni seguimientos a largo plazo de las mejorías observadas. Desde el punto de vista metodológico, tanto los resultados de Levinson como los de los Corson deben ser considerados como modestos. Su valor, más que en la eficacia objetiva de su descubrimiento, estriba en haber dado con una posible fórmula de apoyo terapéutico que merece la pena explorar con más rigor.

Desde entonces, los intentos de revelar el interés psicoterapéutico de los animales han sido numerosos pero, por regla general, de poca significación. Los estudios empíricos sistemáticos, con grupos de control bien contrastados y medidas estandarizadas de las variables dependientes escasean. Un ejemplo lo constituye el llamado „programa Inreach“, llevado a la práctica por Smith (1983) y que utiliza el contacto con delfines como terapia con niños autistas. El estudio alcanzó una cierta resonancia entre los medios de comunicación, sin embargo, los resultados son pre-

sentados por su autora en un estilo anecdótico y valorados en terminos de felicidad percibida en los niños y en sus padres, por lo que resulta muy difícil estimar contrastadamente el éxito de la intervención.

Los trabajos que utilizan métodos más sólidos no permiten extraer conclusiones muy optimistas. Thompson et al (1983) llevaron a cabo un estudio con 20 pacientes psiquiátricos, en su mayoría diagnosticados como esquizofrénicos, de los que diez actuaron como grupo de control. Los pacientes del grupo de tratamiento disfrutaron de un programa de contacto y atención a animales de diferentes especies una vez por semana durante 6 semanas. Sus resultados fueron relativos: tomados en conjunto, a los diez pacientes del grupo de tratamiento no les fue mejor que a los del grupo de control, aunque sí observaron diferencias significativas dividiendo la muestra según la intensidad del trastorno: los pacientes de gravedad intermedia mostraron mejorías, medidas en términos de las puntuaciones en un test para la evaluación de la incapacidad mental. Redeker & Goodman (1989) realizaron un estudio similar con 12 niños autistas. Encontraron un incremento significativo de comportamientos pro-sociales durante el curso de la terapia que, sin embargo, no se mantuvieron en la fase de seguimiento posterior. Zisselman y colaboradores (1996) compararon un programa de TAA con uno de ejercicio físico en una muestra de 58 ancianos que eran atendidos en una unidad psiquiátrica. Ninguna diferencia significativa se encontró entre ambos grupos después de los cinco días de intervención, aunque los autores advierten en los ancianos tratados con animales una menor tendencia a mostrar comportamientos irritables.

El panorama de la TAA, pese a ser un campo prometedor, no permite por el momento conclusiones sólidas. Los trabajos que han pretendido promoverla han demostrado hasta ahora un éxito solamente parcial. Si consideramos los problemas metodológicos y de aplicación (uso de muestras demasiado pequeñas, diseños observacionales o clínicos poco sólidos), los estudios no pueden ser calificados más que de preliminares. Además, tampoco existen hasta la fecha intentos teóricos o prácticos de profundizar en los mecanismos —comunicativos o cualesquiera otros— que promueven la mejoría de los pacientes. Por último, la ausencia de información acerca de los resultados a largo plazo de tales intervenciones y sus posibles ventajas respecto a otras posibilidades terapéuticas obligan a mantener un cierto escepticismo sobre su eficacia hasta que la investigación futura ofrezca evidencias de más peso.

## **2. Estudios epidemiológicos**

El objetivo de los estudios epidemiológicos es averiguar la distribución y prevalencia de los trastornos de salud en la población e identificar sus determinantes físicos, sociales y psicológicos. En lo que respecta a la influencia de los animales en la salud, el diseño habitual de estos estudios consiste en tomar una muestra de la población a estudiar, dividirla en individuos poseedores y no poseedores de animales de compañía y comparar el estado de salud de ambos grupos. Estudios de este estilo han venido mostrando beneficios más o menos importantes del contacto continuado con animales. Anderson et al (1992), por ejemplo, estudiaron la incidencia de factores de riesgo de trastornos cardiovasculares en una población de casi 6000 australianos y llegaron a la conclusión de que tanto la presión arterial sistólica como el nivel de triglicéridos en sangre es más elevado entre los no propietarios de animales, sin que existieran entre ambos grupos diferencias significativas en cuanto a masa corporal o consumo de tabaco. Dembicki y Anderson (1996) encontraron que, de entre 127 ancianos residentes en el estado norteamericano de Colorado, los poseedores de perros presentan significativamente menos triglicéridos en sangre que los no poseedores.

Son precisamente los ancianos quienes más parecen beneficiarse de la compañía de un animal, y ello se traduce en el hecho de que aquéllos que tienen una mascota van con menos

frecuencia al médico, como se desprende de un estudio de Siegel (1990) llevado a cabo en el sur de California. Otro sondeo de estas características (referido por Anderson, 1996) descubre también un uso más reducido de los servicios de salud entre los poseedores de un gato o un perro. Los resultados de este trabajo son sin embargo un tanto controvertidos, pues un estudio muy similar y realizado en el mismo país (Australia) no encuentra relación alguna entre tener o no un animal y utilizar más o menos los servicios médicos (Jorm et al, 1997). Otro caso controvertido lo constituye el trabajo de Lawton (1984), que no observó diferencias entre ancianos poseedores y no poseedores de animales ni en su bienestar psicológico ni en su estado de salud. Hirsch y colaboradores (1994), por su parte, tampoco encontraron ninguna relación entre tener un animal de compañía y verse afectado por dolor crónico. En cambio, Fritz et al (1995), en un estudio realizado con una muestra de 64 pacientes de Alzheimer, encontraron que aquellos que convivían con algún animal mostraban menos episodios de agresión verbal y ansiedad que los no expuestos a la compañía de animales.

En definitiva, los resultados de los estudios epidemiológicos no son concluyentes. Los investigadores que han obtenido resultados positivos defienden para perros y gatos el estatus de promotores de salud, puesto que podrían contribuir a reducir gastos de asistencia médica. Si así fuera, las autoridades sanitarias se verían obligadas a tener en cuenta a perros y gatos en los cálculos de costes y beneficios de los programas de salud pública. Sin embargo, en los que respecta a este punto, los estudios epidemiológicos deben ser considerados con cautela, pues en base a ellos no es posible hacer inferencias acerca de las relaciones causales entre las variables observadas. No se puede descartar la posibilidad de que aquellas personas que están ocupadas cuidando de sus animales acudan menos al médico, por ejemplo, por falta de tiempo, sobre todo cuando de ancianos se trata. En el siguiente apartado se profundiza en este problema, que atañe también a los estudios longitudinales.

### 3. Estudios longitudinales

Estudiando las historias clínicas de pacientes con problemas cardiovasculares, algunos investigadores en Estados Unidos y en Canadá han constatado un pronóstico más favorable en aquellos enfermos que poseen un animal de compañía. El primero de estos estudios (Friedman et al, 1980) consistió en la observación de la tasa de supervivencia de pacientes de una unidad coronaria durante el año posterior a haber sufrido un infarto de miocardio o de haberles sido diagnosticada una angina de pecho. Aproximadamente la mitad de los pacientes eran propietarios de algún animal de compañía. El 28 % de los no propietarios falleció en el transcurso de ese año, mientras que entre los propietarios solamente el 6 % falleció ( $P < .002$ ). En el segundo trabajo, más reciente (Friedmann & Thomas, 1995) y que cuenta con una muestra más grande (369 sujetos) se encontró de nuevo una tasa de supervivencia más alta tras el infarto entre los pacientes que convivían con un animal, aunque en este caso solamente los perros, y no otras especies, alcanzaron significación estadística (el 1,1 % de los propietarios de perros falleció, de entre los no propietarios, el 6,7 %,  $P < 0.05$ ).

A la vista de estas evidencias clínicas parece justificado suponer que aquellas personas con una cierta predilección por los animales (tal vez por la naturaleza en general, véase a este respecto la hipótesis de la *biofilia* en, por ejemplo, Katcher & Wilkins, 1993) gozan de una constitución física o psíquica más sólida, son menos propensos a caer enfermos o disponen de mejores estrategias de *coping*. Sin embargo, el problema de la interpretación de estos datos, igual que ocurre con los estudios epidemiológicos, estriba en la imposibilidad de extraer conclusiones sobre causas y efectos. Aún en el caso de que se demostrara sin ninguna duda que aquellas personas o familias que tienen animales están más sanas, no podríamos concluir que el poseer un animal sea beneficioso para la salud. De la misma forma podría argumentarse

que estar bien de salud resulta beneficioso para tener un animal de compañía. Es tal vez más probable que una persona sin problemas de salud se decida a adoptar un animal que un individuo enfermo, pues los animales de compañía, por la atención y cuidados que exigen, podrían suponer una carga indeseada. Una familia que goce de bienestar psicológico y buenos recursos sociales estará más dispuesta a complacer a los niños con una mascota que una familia con problemas (Ross, 1994). Esta fina discusión sobre causas y efectos puede carecer de interés para un lector ocasional, pero para un profesional de la salud su importancia es definitiva, pues decide entre la conveniencia o no de recomendar a determinados enfermos que se hagan con un animal de compañía.

#### 4. Estudios experimentales

También ha habido intentos de acercarse a la naturaleza de los vínculos entre humanos y animales utilizando diseños experimentales, y en general los resultados obtenidos apoyan la hipótesis causal. La impresión general es que los animales pueden actuar sobre las personas como *anti-estresores*, con lo cual su contribución a la salud iría más allá del mero aumento del ejercicio físico al que obliga estar a cargo de un perro.

Uno de los primeros estudios de este tipo fue realizado por Mugford y M'Comisky y publicado en 1975. El diseño que utilizaron fue sencillo pero ingenioso. Varios ancianos que vivían solos y eran visitados regularmente por personal sanitario recibieron como regalo o bien un pájaro (periquito) o bien una planta. En el diseño se tuvo en cuenta, por ejemplo, que en ambos grupos hubiera el mismo número de sujetos con y sin televisor. Los autores concluyen que la presencia del periquito tuvo un efecto beneficioso general en las condiciones psicosociales de los ancianos. Desgraciadamente, la muestra era demasiado pequeña para concluir diferencias significativas, y curiosamente, a pesar de su interés heurístico, este estudio no ha sido replicado hasta la fecha.

Katcher y sus colegas (1983) fueron de los primeros en estudiar en condiciones de laboratorio las consecuencias fisiológicas de la interacción con lo que ellos llaman "el entorno viviente". Estos autores descubrieron cómo la contemplación de un acuario puede reducir la tensión arterial. Utilizaron para ello sujetos en condiciones de estrés, en concreto pacientes en la sala de espera de un dentista. A algunos de estos sujetos se les pedía que contemplaran un acuario con peces, instalado en la sala de espera para tal fin, y en éstos la tensión arterial bajó más que en los que contemplaban un póster o nada en especial (Katcher et al, 1984). Friedmann et al (1983) realizaron un experimento con niños a los que sometían a tareas que producen una ligera subida de la tensión (leer en voz alta). Si un perro estaba presente al mismo tiempo en la habitación, este aumento era significativamente menor. Wilson (1987) replicó este experimento con sujetos de mayor edad (estudiantes universitarios) y llegó a las mismas conclusiones. Similares resultados obtuvieron Allen y colaboradores (1991), cuyos sujetos debían realizar tareas aritméticas mentalmente. Las respuestas vegetativas en esta situación ansiógena (resistencia eléctrica de la piel, presión arterial y tasa cardíaca) aumentaron menos en presencia de un animal de compañía que en ausencia de él.

Al margen de posibles reparos en cuanto a la generalización de estas evidencias de laboratorio (por ejemplo, en el estudio de Wilson, los animales utilizados eran los de los propios sujetos, por lo que los resultados podrían deberse a un proceso de condicionamiento clásico a ese perro particular y no a un efecto beneficioso general de la presencia de animales), todos los estudios apuntan unánimemente a que el contacto con animales puede reducir la ansiedad y moderar las respuestas del sistema nervioso vegetativo al estrés. Si tenemos en cuenta la gran cantidad de trastornos de la salud que están relacionados directa o indirectamente con estados continuados de ansiedad, la importancia de continuar esta línea de investigación, tal vez con estudios clínicos, se hace evidente.

## Conclusiones y orientación futura

Desde un punto de vista profano parece indudable que el contacto voluntario y continuado con animales puede beneficiar a la salud y al bienestar de las personas. Las razones generales de tales beneficios son también indiscutibles: la compañía de un animal reduce la sensación de soledad y en consecuencia la probabilidad de caer en una depresión, el animal estimula la atención y obliga a mantener un ritmo de vida regular. Además contribuye a que su dueño se sienta útil y querido, ayuda a ampliar los contactos sociales, permite demostrar y recibir afecto. Si el animal es un perro, su dueño hará además ejercicio regularmente, etcétera (véanse, por ejemplo, McCulloch, 1983, Mugdorf, 1980 o Beck, 1997).

Pero sin menoscabo de estas ventajas más o menos evidentes, desde un punto de vista médico y/o psicológico la investigación sobre los efectos de los animales en la salud no debe limitarse a constatar su existencia. Un objetivo primordial de la investigación deberían constituirlo los posibles mecanismos psicológicos y fisiológicos que subyacen a tales beneficios, de cuya comprensión nos encontramos hasta ahora bastante lejos. También debería orientarse cierto esfuerzo a la determinación de las poblaciones susceptibles de beneficiarse de la compañía de animales (niños, ancianos que viven solos, enfermos con trastornos coronarios, autistas, enfermos depresivos...), a la constatación de las especies o razas de animales más indicados, a la definición de las técnicas más apropiadas (adopción de animales o contactos más o menos regulares), etc. En palabras de Beck y Katcher (1984), es necesario establecer una distinción clara entre el papel recreativo de los animales y su valor terapéutico, y nuestros conocimientos sobre este último son hasta el momento actual sugerentes pero muy precarios. La mayor parte de los estudios sobre el uso de animales en psicoterapia se limitan a la descripción anecdótica de casos concretos y los estudios epidemiológicos no aclaran la naturaleza de la relación entre los animales y la salud. La realización de estudios clínicos rigurosos, en los que se introduzcan animales con variable independiente en muestras suficientemente grandes, que incluyan grupos de control y criterios sistemáticos de comparación, y en los que además se informe sobre los efectos a medio o largo plazo, siguen siendo necesarios.

Un aspecto que requiere especial atención cuando de un método terapéutico novedoso se trata, es el balance de sus costes y beneficios. Antes de emprender una terapia con animales es necesario realizar una valoración exhaustiva del propio coste de la terapia (costes del animal y su mantenimiento) y de su efectividad respecto a otro tipo de intervenciones ya conocidas (farmacológicas, psicoterapéuticas, etc.). Es también imprescindible considerar las dificultades que un animal puede añadir a la vida del paciente, como posibles alergias, disconfort o estrés derivados de los cuidados cotidianos o de la responsabilidad que supone hacerse cargo de un animal, además de posibles incompatibilidades entre el carácter de determinados animales y el de sus posibles dueños. No menos importantes son el bienestar del propio animal y las condiciones en que será mantenido.

De entre todas las facetas que cubre la investigación sobre animales y salud, los resultados verdaderamente prometedores son los que han descubierto efectos reductores de las respuestas de estrés, aunque sería deseable contar con estudios clínicos complementarios que demostraran que el efecto ansiolítico detectado en las pruebas de laboratorio es aplicable a la vida real. Una posibilidad consistiría en proporcionar animales de compañía a pacientes con problemas de ansiedad y observar la evolución del trastorno. La idea de que los animales estén asociados con respuestas psicofisiológicas de relajación parece congruente con nuestra historia natural. Desde siempre, los humanos han compartido su espacio vital con otras especies animales, al principio probablemente por simbiosis o parasitismo, más tarde también por intereses cinegéticos o ganaderos. Estos animales (principalmente perros y gatos, pero también animales de granja) disponen de sentidos más agudos que los nuestros, de manera que su capacidad para detectar

peligros supera con mucho a la humana. Es posible que, a lo largo de nuestra historia natural, los humanos hayamos aprendido a confiar en animales de otras especies y a valerlos de ellos para constatar situaciones de amenaza. Desde este punto de vista no es descabellado pensar que la presencia de un animal pueda actuar como un relajante muy efectivo.

## Referencias

- Allen, K.M., Blascovich, J., Tomaka, J. & Kelsey, R.M. (1991): Presence of human friends and pet dogs as moderators of autonomic responses to stress in women. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, (4): 582-589.
- Anderson, W.P., Reid, C.M. & Jennings, G.L. (1992): Pet ownership and risk factors for cardiovascular disease. *The Medical Journal of Australia*, 157: 298-301.
- Anderson, W.P. (1996): The benefits of pet ownership. *The Medical Journal of Australia*, 164: 441-442.
- Beck, A.M. (1997): La relación de las personas mayores con los animales: compañía, salud y calidad de vida. En: *Comunicaciones III congreso internacional: animales de compañía, fuente de salud*. Barcelona, Fondo editorial Fundación Purina, pp. 17-32.
- Beck, A.M. & Katcher, A.H. (1984): A new look at pet-facilitated therapy. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 184, (4): 414-421.
- Corson, S.A. & Corson, E.O'L. (1980): Pet animals as nonverbal communication mediators in psychotherapy in institutional settings. En: S.A. Corson, E.O. Corson & J.A. Alexander, (Eds.): *Ethology and nonverbal communication in mental health*. Oxford, Pergamon, pp. 83-110.
- Corson, S.A., Corson, E.O'L., Gwynne, P.H. & Arnold, L.E. (1977): Pet dogs as nonverbal communication links in hospital psychiatry. *Comprehensive Psychiatry*, 18, (1): 61-72.
- Dembicki, D. & Anderson, J. (1996): Pet ownership may be a factor of improved health of the elderly. *Journal of Nutrition for the Elderly*, 15, (3): 15-20.
- Friedman, E., Katcher, A.H., Lynch, J.J. & Thomas, S.A. (1980): Animal companions and one-year survival of patients after discharge from a coronary care unit. *Public Health Reports*, 95, (4): 307-12.
- Friedmann, E., Katcher, A.H., Thomas, S.A., Lynch, J.J. & Messent, P.R. (1983): Social interaction and blood pressure: Influence of companion animals. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 171, (8): 461-465.
- Friedmann, E. & Thomas, S.A. (1995): Pet ownership, social support, and one-year survival after acute myocardial infarction in the cardiac arrhythmia suppression trial (CAST). *American Journal of Cardiology*, 76: 1213-1217.
- 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.
- Hirsch, A.R. & Whitman, B.W. (1994): Pet ownership and prophylaxis of headache and chronic pain. *Headache*, 34: 542-543.
- Jorm, A.F., Jacomb, P.A., Christensen, H., Henderson, S., Korten, A.E. & Rodges, B. (1997): Impact of pet ownership on elderly Australians' use of medical services: an analysis using Medicare data. *Medical Journal of Australia*, 166: 376-377.
- Katcher, A.H., Friedmann, E., Beck, A.M. & Lynch, J. (1983): Looking, talking and blood pressure: the physiological consequences of interaction with the living environment. En: A.H. Katcher & A.M. Beck, (Eds.): *New perspectives in our lives with companion animals*. Philadelphia, Univ. Pennsylvania Press, pp. 351-359.
- Katcher, A., Segal, H. & Beck, A. (1984): Comparison of contemplation and hypnosis for reduction of anxiety and discomfort during dental surgery. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 27, (1):14-21.
- Katcher, A. & Wilkins, G. (1993): Dialogue with animals: its nature and culture. En S.R. Kellert & E.O. Wilson (Eds.): *The Biophilia Hypothesis*. Washington, Island Press, pp. 173-197.
- Lawton, M.P., Moss, M. & Moles, E. (1984): Pet ownership: A research note. *The Gerontologist*, 24, (2): 208-210.
- Levinson, B.M. (1969): *Pet-Oriented Child Psychotherapy*. Springfield, Ill., Charles C. Thomas.
- Levinson, B.M. (1980): The child and his pet: a world of nonverbal communication. En: S.A. Corson, E.O. Corson & J.A. Alexander, (Eds.): *Ethology and nonverbal communication in mental health*. Oxford: Pergamon, pp. 63-81.
- McCulloch, M.J. (1983): Animal facilitated therapy: Overview and future direction. En: A.H. Katcher & A.M. Beck, (Eds.): *New perspectives in our lives with companion animals*. Philadelphia, University of Pennsylvania Press, pp. 410-426.
- Mugford, R.A. (1980): The social significance of pet ownership. En: S.A. Corson, E.O. Corson & J.A. Alexander, (Eds.): *Ethology and nonverbal communication in mental health*. Oxford, Pergamon, pp.111-122.
- Mugford, R.A. & M'Comisky, J.G. (1975): Some recent work on the psychotherapeutic value of cage birds with old people. En R.S. Anderson (Ed.), *Pet Animals and society*. London, Bailliere Tindall, pp. 54-65.
- Redefer, L.A. & Goodman, J.F. (1989): Pet-facilitated therapy with autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19, (3):461-467.
- Ross, S. (1994): Benefits of pet ownership. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 204, (10): 1545-1546.
- Siegel, J.M. (1990): Stressful life events and use of physician services among the elderly: the moderating role of pet ownership. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, (6): 1081-1086.

- Smith, B.A. (1983): Project inreach: a program to explore the ability of atlantic Bottlenose Dolphins to elicit communication responses from autistic children. En: A.H. Katcher & A.M. Beck, (Eds.): *New perspectives in our lifes with companion animals*. Philadelphia, University of Pennsylvania Press, pp. 460-466.
- Thompson, M., Kennedy, R.W. & Igou, S. (1983): Pets as socializing agents with chronic psychiatric patients: An initial study. En: A.H. Katcher & A.M. Beck, (Eds.) *New perspectives in our lifes with companion animals*. Philadelphia, University of Pennsylvania Press, pp. 427-430.
- Wilson, C.C. (1987): Physiological responses of college students to a pet. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 175, (10): 606-612.
- Zisselman, M.H., Rovner, B.W., Shmueli, Y. & Ferrie, P. (1996): A pet therapy intervention with geriatric psychiatry inpatients. *American Journal of Occupational Therapy*, 50, (1):47-51.