

Victoria Roldán Martín^{1,*}
Rocío Romero Serrano²

1. Graduada en Enfermería. Centro Universitario de Enfermería San Juan de Dios. Universidad de Sevilla. Sevilla, España.
2. Doctora en el área de Enfermería. Profesora titular en el Centro Universitario de Enfermería San Juan de Dios. Universidad de Sevilla. Sevilla, España.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: victoriaroldanmartin.1998@gmail.com (Victoria Roldán Martín).

Recibido el 31 de julio de 2020; aceptado el 4 de noviembre de 2020.

Intervención asistida con animales en personas ancianas institucionalizadas

Assisted intervention with animals in institutionalized elderly people

RESUMEN

Objetivo: Describir el uso de la intervención asistida con animales (IAA) en personas ancianas institucionalizadas. **Metodología:** Revisión de la literatura panorámica entre los años 2010-2019 en las bases de datos: Web Of Science, PubMed, Cinahl, Cuiden y Dialnet. Se obtuvieron 325 artículos, de los que finalmente se seleccionaron 29 para la exposición de resultados sobre la IAA. **Resultados:** La IAA es un tratamiento no farmacológico que proporciona mejoras en las áreas biológica, social, psíquica y fisiológica de las personas ancianas institucionalizadas. Encontramos que la IAA se puede combinar con la terapia de juegos para personas ancianas, con la terapia de orientación a la realidad y con la fisioterapia, para así combinar sus efectos. Además, se puede considerar que la IAA es una buena opción como tratamiento no farmacológico, ya que puede implantarse a toda la población anciana. **Conclusiones:** La implantación de la IAA para su uso en personas ancianas institucionalizadas ha demostrado mejorar la calidad de vida proporcionando múltiples beneficios, y esto se ve reforzado si se combina con otras terapias. Por último, con respecto a la sustitución del animal real por la mascota robótica observamos como los beneficios proporcionados son similares, por lo que se produce igualmente un fomento de la salud de las personas ancianas institucionalizadas.

PALABRAS CLAVE: Terapia asistida por animales, animales, ancianos, institucionalización.

ABSTRACT

Objective: To describe the use of animal-assisted intervention in institutionalized older adults. **Methodology:** An exhaustive review of the literature has been carried out between the years 2010-2019 in the following databases: Web Of Science, PubMed, Cinahl, Cuiden and Dialnet. 325 articles were obtained, of which 29 were finally selected for the presentation of results on animal-assisted intervention (AAI). **Results:** The AAI is a non-pharmacological treatment that provides improvements in areas such as the biological, social, psychological and physiological aspects of institutionalized older adults. We found that AAI can be combined with play therapy for the older adult, with reality-oriented therapy and with physical therapy, in order to combine its effects. In addition, AAI can be considered as a good option as a non-pharmacological treatment, since it can be implanted in the entire older adults. **Conclusions:** The implementation of the AAI for use with institutionalized older adults has been shown to improve the quality of life, providing multiple benefits, and this is reinforced when combined with other therapies. Finally, with respect to the substitution of the real animal for the robotic pet, we observe how the benefits provided are similar, so that there is a health promotion for the institutionalized older adults.

KEYWORDS: Animal assisted therapy, animals, aged, institutionalization.

■ INTRODUCCIÓN

El envejecimiento de la población es, actualmente, una de las características más relevantes, lo que se conoce como la “revolución de la longevidad”. En los países industrializados hay una mejora sanitaria y una disminución de enfermedades transmisibles. En el año 2019, en España la población de 65 años o más representaba un 19% de la población total, y según el Instituto Nacional de Estadística, en el año 2021 se espera que alcance el 37%, es el grupo de población que más aumenta en comparación con los demás¹⁻³.

Esto implica el aumento de enfermedades crónicas complejas y la aparición de más limitaciones en las áreas de habilidades de dicha población; así, las personas que se encargan del cuidado de las personas ancianas se ven sobrecargadas⁴. Todo esto condiciona que la persona anciana sufra una pérdida de su independencia, por ello es inevitable la asistencia y a veces es

necesaria su institucionalización. Son muchos los beneficios del traslado a una residencia y también los inconvenientes, ya que conduce a la soledad, al aislamiento y a la ausencia del interés en actividades de la vida diaria⁵.

La relación entre los animales y los humanos siempre ha existido, pero actualmente se están investigando sus beneficios en la salud y su ayuda para lograr resultados terapéuticos. La investigación sobre terapias no farmacológicas con animales en ámbitos sanitarios, como las residencias, proporciona apoyo emocional, estimulación sensorial y bienestar, tanto físico como psicológico. De ahí surgen las intervenciones asistidas con animales (IAA), que comprenden actividades asistidas por animales y terapias asistidas por animales⁵⁻⁷.

Por todo lo anterior se han planteado como objetivos: describir los beneficios de la IAA en personas ancianas institucionalizadas, identificar los efectos de la combinación de la IAA con otras terapias y describir otras terapias alternativas a las IAA.

■ OBJETIVO

Describir el uso de la IAA en personas ancianas institucionalizadas.

■ METODOLOGÍA

Se realiza una revisión de la literatura sobre la IAA en personas ancianas institucionalizadas en las siguientes bases de datos: Web Of Science, PubMed, CINAHL, CUIDEN y Dialnet. Para ello, en primer lugar, según el abordaje cualitativo de Kitchenham⁸, se llevó a cabo la planificación de la revisión (tabla 1) y, posteriormente, el protocolo de revisión de los estudios, en el que se observan tanto los criterios de inclusión como los de exclusión y la síntesis de datos (tabla 2). Y en la tabla 3 se muestra el proceso de la búsqueda bibliográfica en bases de datos.

Tabla 1. Planificación de la revisión

Preguntas de investigación
¿Proporciona la IAA beneficios en la población anciana institucionalizada?
¿Cuáles son los efectos de combinar la IAA con otras terapias?
¿Son posibles otras alternativas a la IAA?

IAA: intervención asistida con animales. Fuente: elaboración propia

Tabla 2. Planificación de la revisión

Criterios de inclusión	Documentos sobre la temática elegida publicados en revistas o webs oficiales
	Idioma: inglés o español
	Acceso libre a texto completo
Criterios de exclusión	Rango de publicación: 2010-2019
Estrategia de adquisición de datos	Se llevó a cabo en 3 pasos unidireccionales y excluyentes: en primer lugar, la lectura del título, en segundo lugar, la lectura de los resúmenes y, por último, se procedió a la lectura exhaustiva de los artículos que cumplían los criterios de inclusión y exclusión

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Proceso de búsqueda bibliográfica en bases de datos

Bases de datos	Cadenas de búsqueda	Artículos encontrados	Artículos tras los criterios de inclusión
WOS	(Assisted intervention with animal*) AND (elderly OR ancient OR geriatric OR "old person")	51	16
	Assisted therapy AND animal* AND aged	0	0
PubMed	(Assisted intervention with animal*) AND (elderly OR ancient OR geriatric OR "old person")	0	0
	Assisted therapy AND animal* AND aged	919	195
CINAHL	(Assisted intervention with animal*) AND (elderly OR ancient OR geriatric OR "old person")	17	7
	Assisted therapy AND animal* AND aged	126	73
CUIDEN	Animales AND ancianos	3	0
Dialnet	Animales AND ancianos	75	31

Fuente: elaboración propia.

Las estrategias de búsqueda empleadas fueron:

- (Assisted intervention with animal*) AND (elderly OR ancient OR geriatric OR "old person").
- Assisted therapy AND animal* AND aged.
- Animals AND aged.
- (Terapia asistida con animales) AND (anciano OR "persona mayor").
- Terapia asistida AND animal* AND anciano.
- Animales AND ancianos.

En la figura 1⁹ se puede observar el flujograma en el que se expone el proceso de búsqueda de documentos a través de las diferentes bases de datos y los resultados obtenidos.

■ RESULTADOS

Se obtuvieron 29 artículos en total, de los cuales 19 hacían referencia a los beneficios proporcionados por la IAA, 8 a la combinación de la IAA con otras terapias y 6 a la terapia con mascotas robóticas. El 63% de los estudios se realizaron en Europa, el 7% en Oceanía, el 13% en Asia, el 4% en América del Sur y el 13% en América del Norte. El 30% son revisiones sistemáticas y el 70% estudios cualitativos.

Según la literatura, la IAA aporta grandes beneficios a la población anciana institucionalizada, pero, sin embargo, existe una ausencia de conocimiento tanto de los familiares como de los profesionales de la salud sobre su aplicación, ya que ignoran el objetivo de dicha intervención y sus aplicaciones, y además manifiestan dudas y temores¹⁰.

Actualmente, cada vez hay más estudios que respaldan su efectividad. En algunos de ellos hubo dificultades en el diseño en investigación con animales^{10,11}, y en otros en el tamaño de la muestra⁶.

Sin embargo, su aplicación no se basa de forma individual, por lo que sería útil realizar un examen de características individuales de las personas ancianas para así verificar las que se beneficiarían de dicha intervención¹².

Por todo lo anterior, las investigaciones futuras deberían centrarse en el uso de la IAA de formas más interactiva e individual¹³.

■ DISCUSIÓN

Se encontró que los beneficios de la IAA afectan a toda la población anciana institucionalizada en general, pero debido a la gran cantidad de

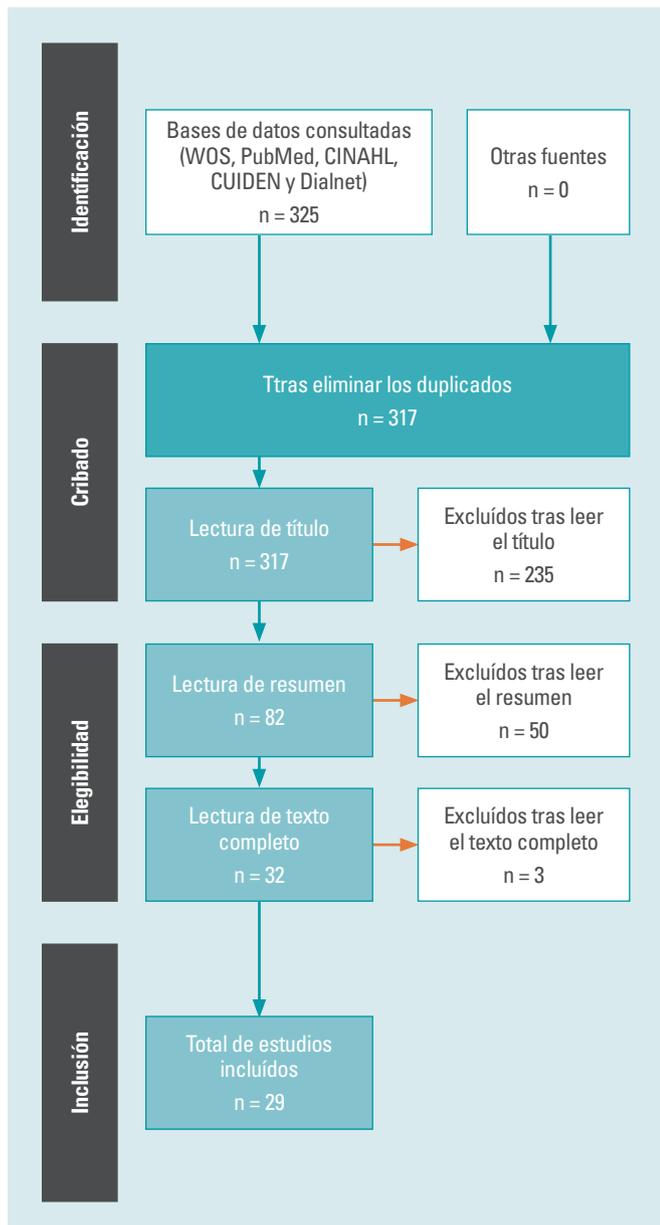


Figura 1. Flujograma de revisión de artículos científicos. Basado en PRISMA 2009 Flow Diagram⁹.

personas ancianas que sufren algún tipo de demencia, estos beneficios se han dividido en personas que sufren algún tipo de demencia y personas ancianas que sufren otra enfermedad cualquiera.

Entre las personas ancianas institucionalizadas se observó cada vez más el incremento de personas que sufren demencia y se espera que este hecho vaya en aumento debido a la prevalencia de dicha enfermedad y al envejecimiento de la población, por lo que la demanda de servicios de atención se dispara. Por todo lo anterior surge la necesidad de buscar alternativas como es la utilización de terapias no farmacológicas, siendo una de ellas la IAA^{14,15}.

La demencia no es una enfermedad que tenga cura, pero sin embargo se puede ralentizar su progresión, es así que vemos en diferentes estudios como al realizar la IAA se encuentran beneficios. En un estudio realizado con el Mini-Examen del Estado Mental (MMSE), escala que sirve

para evaluar la demencia, se obtuvieron algunas mejoras en relación con los resultados, lo que demuestra que, aunque el efecto sea mínimo, se consiguen pequeñas mejoras que pueden retrasar el progreso^{14,16}.

Al ser la depresión un síntoma común que puede aparecer en las personas ancianas con demencia se observó como la IAA produce mejoras. En otro estudio se utilizó la escala de depresión GDS y se observaron mejoras en su puntuación, por lo que se concluyó que la IAA produce beneficios sobre la depresión^{14,17}.

La IAA se usa como apoyo a las terapias farmacológicas para el tratamiento de los síntomas conductuales y psiquiátricos, ya que se produce una mejora tanto en la agresividad como en la irritabilidad, la ansiedad y la tristeza¹⁸. Además, se produce una mejora en relación con la agitación verbal¹⁹.

Por otro lado, la IAA fomenta la presencia de emociones positivas, como por ejemplo el placer¹⁶. Otro estudio demostró como al acariciar al animal, un perro, se produjo un aumento de la oxitocina que implicó una disminución del estrés y del dolor²⁰.

En relación con la calidad de vida se demuestra cómo aumenta en las personas ancianas institucionalizadas tras la realización de la IAA, más si la residencia es un entorno donde no se realizan muchas actividades, por lo que el resultado de la intervención se ve fomentado²¹. Un estudio realizado con la escala QUALID (*quality of life in late-stage dementia*), que evalúa la calidad de vida de las personas que sufren demencia, se observó cómo 1 semana después de la IAA la puntuación de dicha escala mejoró²².

La demencia produce frecuentemente la ausencia de una adecuada comunicación entre las personas ancianas que conviven en una residencia, por ello, la IAA proporciona la forma de impulsar las relaciones, ya que se trata de una actividad grupal, lo que posibilita la interacción con el propio animal, con la persona que se encarga de realizar la intervención y con las demás personas participantes, por lo que el animal se denomina "catalizador social"^{19,17,23}.

La presencia del animal durante la intervención influye de una manera peculiar en la persona anciana, ya que le permite abrirse y así mostrar sus propios sentimientos y recuerdos pasados. El animal actúa como un "disparador de la memoria", ya que produce la aparición de recuerdos anteriores relacionados con su infancia y la presencia de algún animal, y que a su vez al ser recuerdos que implican a personas y lugares hace que también aparezcan recuerdos sobre estos²⁴. Se indica como la IAA maneja estímulos biográficos relacionados con la memoria a largo plazo, lo que conlleva a la aparición de recuerdos positivos¹⁶.

Los beneficios de la intervención asistida con animales en personas ancianas institucionalizadas con otras enfermedades son: la IAA produce una serie de beneficios en las personas ancianas que se encuentran institucionalizadas y que a su vez presentan algún tipo de enfermedad que no sea la demencia, algunos estudios nos muestran cómo se produce la disminución de la presión arterial y de las pulsaciones, afectando de esta manera a la regulación en el estado de ansiedad, agitación y estrés⁵.

La hipertensión arterial es uno de los factores de riesgo más prevalentes que se puede encontrar en dicha población, además de ser un síntoma habitual de las enfermedades físicas crónicas, por lo que la IAA ofrece la oportunidad de controlarla y ayuda a mejorarla a través del fomento del ejercicio físico y de la moderación del estado de estrés, como se menciona anteriormente. Dicho fomento del ejercicio físico, según varios estudios, varía dependiendo del animal escogido para la IAA, sin embargo, para la mayoría de los casos el animal de elección es el perro, por lo que gracias a sus características proporciona la participación de la persona anciana en las actividades físicas de una forma agradable¹².

A través de la IAA, las personas ancianas institucionalizadas aumentan su calidad de vida, ya que la propia institucionalización produce efec-

tos negativos hacia el bienestar de la persona⁷. Además, varios estudios encontraron beneficios en relación con las actividades básicas de la vida diaria, y encontraron mejoras en la puntuación del índice de Barthel, que valora el desempeño de las actividades básicas de la vida diaria para así determinar el nivel de dependencia de la persona^{5,12}.

Tras la institucionalización de la persona anciana puede aparecer el sentimiento de soledad, que a su vez va unido al aislamiento, lo que puede conducir a la aparición de síntomas depresivos, al empeoramiento del bienestar psicosocial, a la manifestación de problemas de salud mental y al insomnio. Por todo lo anterior, varios estudios demuestran como la IAA en personas ancianas institucionalizadas sirve para paliar dichos efectos, produciéndose una mejora en la percepción de soledad y, a su vez, apareciendo sensaciones de alegría durante la intervención y tras esta^{5,25}. Además, se observó como las sonrisas aumentaban al interactuar con el animal en comparación a cuando interactuaban con otros humanos²⁶.

En otro estudio se realizó el test de síntomas depresivos Yesavage antes y después de la intervención. En los resultados se puede apreciar como la puntuación disminuyó, lo que significa que se produjo una mejora en los resultados en relación con la depresión⁵.

Por otro lado, se realizó un estudio en el que la IAA se desarrolló con conejos y mostró que estos animales hicieron que las personas ancianas se sintieran relajadas, lo que conllevó a una disminución del sentimiento de angustia que pudieran experimentar²⁷.

El animal que participa en la IAA es capaz de fomentar las relaciones sociales, se encarga de romper las barreras de la comunicación entre los propios residentes, lo que conlleva a la integración social de las personas ancianas⁷. Varios estudios demuestran que la interacción con el animal produce un aumento de la oxitocina, lo que influye en el comportamiento social^{7,28}.

El estado de apatía es una característica habitual de las personas ancianas institucionalizadas. La apatía es un comportamiento en el que no se muestra interés o no existen respuestas emocionales a ningún estímulo, lo que produce una reducción de las emociones y de la iniciativa de la persona. La IAA promueve la disminución de la apatía y lleva a que la persona anciana interactúe tanto con el animal como con otras personas ancianas que estén participando en la intervención²⁶.

Además, al producirse dicha interacción entre el animal y la persona anciana, se demuestra como las personas ancianas definen al animal como un apoyo social, el cual ayuda emocionalmente a la persona anciana a sobrellevar situaciones adversas²⁷.

Un estudio realizó el test auditivo verbal de Rey (TAVR) antes y después de la IAA, el TAVR se encarga de medir la capacidad de memoria, de aprendizaje, de retención y de reconocimiento. Por último, podemos describir como al comparar los resultados se observó cómo se produjo una mejora en relación con las áreas mencionadas anteriormente tras la IAA⁵.

En lo que respecta a la combinación de la IAA con otras terapias, hay varios estudios que demuestran la efectividad de combinar la IAA y la terapia de juegos para personas ancianas. Se define la terapia de juegos como un instrumento para perseverar la participación y el interés con respecto a las prácticas clínicas, aumentando a su vez las consecuencias de otras intervenciones mediante la ayuda psicológica y emocional, realizando juegos individuales y utilizando música, literatura y actividades físicas, entre otras⁴.

Los efectos beneficiosos de combinar la IAA y la terapia de juegos producen una mejora en la autoestima de las personas ancianas, ya que se promueve la comunicación entre los participantes, lo que, a su vez, produce una mejora en la depresión²⁹.

Por otro lado, también se producen beneficios con respecto a las funciones cognitivas. En un estudio realizado con el MMSE, los resultados

mostraron mejoras importantes presentando un aumento en las funciones cognitivas de las personas ancianas institucionalizadas⁴.

Durante la realización de la combinación de ambas intervenciones se fomenta la manifestación de las emociones presentadas por las personas ancianas, lo que favorece la comunicación entre los integrantes y se origina un equilibrio psicológico y emocional²⁹.

Por otro lado, la IAA también se usa en combinación con la terapia de orientación a la realidad (ROT). La ROT se utiliza para ayudar a que se produzca una orientación tanto temporal como espacial en la persona y, a la misma vez, refuerza la propia identidad³⁰. Entre los beneficios encontrados al producirse esta combinación se puede observar una mejora tanto en la depresión como en la capacidad cognitiva^{12,18}.

Por último, encontramos la combinación de IAA con la fisioterapia. La realización de la fisioterapia en personas ancianas es muy importante, ya que ayuda a prolongar su funcionalidad pero, sin embargo, su práctica no motiva a las personas ancianas, ya que les resulta aburrida y monótona, por esto, se produce la combinación de la fisioterapia con la IAA, que hace que el tratamiento sea más atractivo³¹.

El animal no sustituye al fisioterapeuta, simplemente proporciona apoyo en el tratamiento. Los beneficios que se han encontrado en esta combinación influyeron en la mejora tanto de la capacidad como del rendimiento funcional y en el equilibrio de la persona anciana, influyendo a su vez en la disminución del riesgo de caídas³¹.

Y, por último, el uso de animales reales para la IAA en personas ancianas puede suponer un problema cuando nos encontramos que en dicha población existe la probabilidad de que aparezcan reacciones alérgicas, por lo que el uso de animales supondría un inconveniente. Por otro lado, debido a la sobrecarga de trabajo de las personas que se encargan del cuidado de las personas ancianas institucionalizadas nos encontramos con la negatividad por parte de las personas cuidadoras de la presencia del animal debido a que supondría más sobrecarga de trabajo, ya que el animal necesita también cuidados específicos^{18,32}.

Por todo lo anterior, surge la opción de utilizar mascotas robóticas como sustituto de los animales reales, para que todas las personas ancianas puedan beneficiarse de la IAA.

Las mascotas robóticas se utilizan principalmente para el entretenimiento, la comunicación, la educación, la orientación, la terapia mental y el bienestar, entre otros aspectos³³.

Al igual que la IAA con animales reales, las mascotas robóticas ofrecen multitud de beneficios. La terapia con mascotas robóticas impulsa el compromiso y la interacción de las personas ancianas que se encuentran institucionalizadas, lo que ayuda a que se produzca una disminución del sentimiento de soledad³⁴. Se observó como la disminución de la soledad estaba relacionada con el aumento de la interacción social²⁵. Entre los beneficios relacionados con el área social, la terapia con mascotas robóticas influyó en la profundización de las relaciones con los propios terapeutas, con los demás participantes y con los familiares, además se observó que la mascota robótica aumentó los recuerdos en las personas que sufrían demencia³⁵.

Igualmente, se producen efectos positivos con respecto al estado de ánimo³². Las personas ancianas durante la terapia con mascotas robóticas se encontraban activos, relajados, sonrientes, cómodos y alegres³⁶. De la misma forma, influyó disminuyendo el nivel de agitación que tenían algunas personas ancianas antes de comenzar la terapia, también produciéndose una disminución de la ansiedad y depresión^{36,37}.

Por otro lado, al producirse una mejora en el control de los síntomas se mostró como esto, a su vez, influía en la toma de fármacos, ya que se produce una disminución de la cantidad tomada, y así disminuyen los efectos adversos que estos pueden producir y aumentan el uso de los tratamientos no farmacológicos³⁷.

■ CONCLUSIONES

La población anciana institucionalizada se considera un colectivo vulnerable, además, el hecho de estar institucionalizada proporciona inconvenientes que fomentan la mala salud. Podemos concluir que la IAA proporciona grandes beneficios en dicha población, independientemente de la enfermedad que puedan sufrir, ya que interviene en muchos aspectos produciendo mejoras en el área biológica, social, psíquica o fisiológica. Por otro lado, encontramos que la IAA al combinarse con otras terapias fomenta los resultados esperados. Por último, descubrimos que la IAA es una buena opción, ya que ante la presencia de algún inconveniente para su puesta en marcha encontramos la opción de sus-

tituir al animal real por una mascota robótica beneficiándose así toda la población anciana.

Con respecto a las limitaciones del estudio, no existe evidencia científica que contradiga el uso de la IAA, pero encontramos que se trata de un tema emergente del cual actualmente no existe mucha producción científica, aunque se observe un aumento progresivo del número de estudios, se debería seguir investigando sobre este tema para así conseguir más estudios que apoyen la IAA como una herramienta eficaz que produce grandes beneficios en las personas ancianas institucionalizadas llegando así a resultados más concluyentes ■

Conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener ningún conflicto de intereses.

■ BIBLIOGRAFÍA

- Rodrigo-Claverol M, Casanova-Gonzalvo C, Malla-Clua B, Rodrigo-Claverol E, Jove-Naval J, Ortega-Bravo M. Animal-Assisted Intervention Improves Pain Perception in Polymedicated Geriatric Patients with Chronic Joint Pain: A Clinical Trial. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(16):2843.
- Bengtson VL, Whittington FJ. From Ageism to the Longevity Revolution: Robert Butler, Pioneer. *Gerontologist*. 2014;54(6):1064-74. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/geront/gnu100>
- Instituto Nacional de estadística. 2019. Disponible en: <https://www.ine.es/>
- Kil T, Yoon K-A, Ryu H, Kim M. Effect of group integrated intervention program combined animal-assisted therapy and integrated elderly play therapy on live alone elderly. *J Anim Sci Technol*. 2019;61(6):379-87.
- Folch A, Torrente M, Heredia L, Vicens P. Estudio preliminar de la efectividad de la terapia asistida con perros en personas de la tercera edad. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2016;51(4):210-6.
- Bernabei V, De Ronchi D, La Ferla T, Moretti F, Tonelli L, Ferrari B, et al. Animal-assisted interventions for elderly patients affected by dementia or psychiatric disorders: a review. *J Psychiatr Res*. 2013;47(6):762-73.
- Cirulli F, Borgi M, Berry A, Francia N, Allea E. Animal-assisted interventions as innovative tools for mental health. *Ann Ist Super Sanita*. 2011;47(4):341-8.
- Kitchenham B. Procedures for performing systematic reviews. Keele, UK: Keele University; 2004. Disponible en: <http://www.it.hiof.no/~haraldh/misc/2016-08-22-smat/Kitchenham-Systematic-Review-2004.pdf>
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG; The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*. 2009;6(7):e1000097.
- Mandra PP, Moretti TC da F, Avezum LA, Kuroishi RCS. Animal assisted therapy: systematic review of literature. *Codas*. 2019;31(3):e20180243.
- Moretti F, De Ronchi D, Bernabei V, Marchetti L, Ferrar B, Forlani C, et al. Pet therapy in elderly patients with mental illness. *Psychogeriatrics*. 2011;11(2):125-9.
- Hughes MJ, Verreynne M-L, Harpur P, Pachana NA. Companion Animals and Health in Older Populations: A Systematic Review. *Clin Gerontol*. 2019;43(4):365-77.
- Thodberg K, Sorensen LU, Christensen JW, Poulsen PH, Houbak B, Damgaard V, et al. Therapeutic effects of dog visits in nursing homes for the elderly. *Psychogeriatrics*. 2016;16(5):289-97.
- Menna LF, Santaniello A, Gerardi F, Di Maggio A, Milan G. Evaluation of the efficacy of animal-assisted therapy based on the reality orientation therapy protocol in Alzheimer's disease patients: a pilot study. *Psychogeriatrics*. 2016;16(4):240-6.
- Olsen C, Pedersen I, Bergland A, Enders-Slegers M, Patil G, Ihlebaek C. Effect of animal-assisted interventions on depression, agitation and quality of life in nursing home residents suffering from cognitive impairment or dementia: a cluster randomized controlled trial. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2016;31(12):1312-21.
- Wesenberg S, Mueller C, Nestmann F, Holthoff-Detto V. Effects of an animal-assisted intervention on social behaviour, emotions, and behavioural and psychological symptoms in nursing home residents with dementia. *Psychogeriatrics*. 2019;19(3):219-27.
- Olsen C, Pedersen I, Bergland A, Enders-Slegers M-J, Ihlebaek C. Engagement in elderly persons with dementia attending animal-assisted group activity. *Dement*. 2019;18(1):245-61.
- Peluso S, De Rosa A, De Lucia N, Antenora A, Illario M, Esposito M, et al. Animal-Assisted Therapy in Elderly Patients: Evidence and Controversies in Dementia and Psychiatric Disorders and Future Perspectives in Other Neurological Diseases. *J Geriatr Psychiatry Neurol*. 2018;31(3):149-57.
- Nordgren L, Engström G. Effects of Animal-Assisted Therapy on Behavioral and/or Psychological Symptoms in Dementia: A Case Report. *Am J Alzheimers Dis Other Dement*. 2012;27(8):625-32. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1533317512464117>
- Swall A, Ebbeskog B, Lundh Hagelin C, Fagerbers I. Stepping out of the shadows of Alzheimer's disease: a phenomenological hermeneutic study of older people with Alzheimer's disease caring for a therapy dog. *Int J Qual Stud Health Well-being*. 2017;12(1):1347013.
- Schall PG, Espinoza RER. Terapia asistida con perros en pacientes con demencia y SPCD institucionalizados en centro residenciales de Toledo, España. *Informaciones Psiquiátricas*. 2015;22(2):113-26. Disponible en: <http://informacionespsiquiaticas.com/informe220/files/assets/basic-html/index.html#113>
- Nordgren L, Engström G. Animal-Assisted Intervention in Dementia: Effects on Quality of Life. *Clin Nurs Res*. 2014;23(1):7-19.
- Marx MS, Cohen-Mansfield J, Regier NG, Dakheel-Ali M, Srihari A, Thein K. The impact of different dog-related stimuli on engagement of persons with dementia. *Am J Alzheimers Dis Other Dement*. 2010;25(1):37-45.
- Swall A, Ebbeskog B, Lundh Hagelin C, Fagerbers I. Can therapy dogs evoke awareness of one's past and present life in persons with Alzheimer's disease? *Int J Older People Nurs*. 2015;10(2):84-93.
- Brimelow RE, Wollin JA. Loneliness in Old Age: Interventions to Curb Loneliness in Long-Term Care Facilities. *Act Adapt Aging*. 2017;41(4):301-15.
- Berry A, Borgi M, Terranova L, Chiarotti F, Allea E, Cirulli F. Developing effective animal-assisted intervention programs involving visiting dogs for institutionalized geriatric patients: a pilot study. *Psychogeriatrics*. 2012;12(3):143-50. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1479-8301.2011.00393.x>
- Pitcheckoff N, McLaughlin SJ, de Medeiros K. "Calm... Satisfied... Comforting": The Experience and Meaning of Rabbit-Assisted Activities for Older Adults. *J Appl Gerontol*. 2018;37(12):1564-75.
- Friedmann E, Galik E, Thomas SA, Hall S, Cheon J, Han N, et al. Relationship of Behavioral Interactions during an Animal-assisted Intervention in Assisted Living to Health-related Outcomes. *Anthrozoos*. 2019;32(2):221-38.
- Kil T, Kim H-M, Kim M. The effectiveness of group combined intervention using animal-assisted therapy and integrated elderly play therapy. *J Anim Sci Technol*. 2019;61(6):371-8.
- Arroyo Anlló EM, Poveda Díaz-Marta J, Chamorro Sánchez J. Técnicas de rehabilitación neuropsicológica en demencias: hacia la ciber-rehabilitación neuropsicológica. *Pensam Psicol*. 2012;10(1):107-27. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-89612012000100008
- Gonçalves BM, De Abreu Martins RC, Cardoso TF, Magalhães Lima RC. Efeitos da associação da Terapia Assistida por Animais com o tratamento fisioterápico na funcionalidade e humor de indivíduos com demência. *Fisioter Bras*. 2019;20(1):119-30. Disponible en: <http://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabras/article/view/2490/pdf>
- Chang S, Sung H-CC. The effectiveness of seal-like robot therapy on mood and social interactions of older adults: a systematic review protocol. *JBI Database Syst Rev Implement Reports*. 2013;11(10):68-75. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/307720241_The_effectiveness_of_seal-like_robot_therapy_on_mood_and_social_interactions_of_older_adults_a_systematic_review_protocol
- Shibata T, Wada K. Robot therapy: a new approach for mental healthcare of the elderly – a mini-review. *Gerontology*. 2011;57(4):378-86.
- Abbot T, Orr N, McGill P, Whear R, Bethel A, Garside R, et al. How do "robotops" impact the health and well-being of residents in care homes? A systematic review of qualitative and quantitative evidence. *Int J Older People Nurs*. 2019;14(3):e12239.
- Birks M, Bodak M, Barlas J, Harwood J, Pether M. Robotic Seals as Therapeutic Tools in an Aged Care Facility: A Qualitative Study. *J Aging Res*. 2016;2016:8569602.
- Hung L, Liu C, Woldum E, Au-Yeung A, Berndt A, Wallsworth C, et al. The benefits of and barriers to using a social robot PARO in care settings: a scoping review. *BMC Geriatr*. 2019;19(1):232.
- Petersen S, Houston S, Qin H, Tague C, Studley J. The Utilization of Robotic Pets in Dementia Care. *J Alzheimers Dis*. 2017;55(2):569-74.