



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Centro de Estudios de Postgrado



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
DE ANDALUCÍA**
Oficina de Postgrado

Trabajo Fin de Máster

LA INTERVENCIÓN ASISTIDA CON CONEJOS Y COBAYAS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Estudiante: Caro Martín, Irene María

Tutor/a/es: López-Cepero Borrego, Javier

Junio, 2022

Resumen

Intervención asistida con animales (IAA) es aquella intervención en los ámbitos de la salud, lo social y la educación que incluyen a animales como participantes, que previamente han sido seleccionados y adiestrados con el objetivo de ayudar a mejorar de forma terapéutica, social o educativa a las personas. Los animales que más se han utilizado en las IAA han sido perros, caballos y gatos, pero no han sido los únicos. Los pequeños animales como las tortugas, hurones, conejos y las cobayas también han sido utilizados para este propósito. Los estudios con pequeños animales son escasos, pero todo parece apuntar a que los resultados de las intervenciones realizadas con estos animales son buenos. Esta revisión sistemática tiene como objetivo investigar los artículos que existen en la literatura científica que aporten información sobre las IA con pequeños animales, específicamente conejos y cobayas por su facilidad de cuidados y mantenimiento. Se han encontrado pocos artículos acerca del tema, 6 en concreto, y los resultados han sido que las poblaciones a las que han sido destinadas estas intervenciones han sido niños con TEA, ancianos, pacientes con daño cerebral y pacientes en estado terminal. Sobre sus efectos, todos coinciden en lo mismo, y es que los resultados de esta revisión bibliográfica parecen apuntar a que las intervenciones asistidas con conejos y cobayas ayudan a mejorar a los que participan en ellas, y es que han servido para mejorar las habilidades sociales, para mejorar el humor general, inducir calma, amortiguar el estrés o mejorar la memoria en pacientes con daño cerebral adquirido.

Abstract

Animal-assisted intervention (AAI) is that intervention in the health, social and educational fields that includes animals as participants, which have been previously selected and trained with the aim of helping to improve people therapeutically, socially or educationally. The animals most commonly used in AAI have been dogs, horses and cats, but they have not been the only ones. Small animals such as turtles, ferrets, rabbits and guinea pigs have also been used for this purpose. Studies with small animals are scarce, but everything seems to point to the fact that the results of the interventions carried out with these animals are good. This systematic review aims to investigate the articles in the scientific literature that provide information on AI with small animals, specifically rabbits and guinea pigs because of their ease of care and maintenance. Few articles have

been found on the subject, 6 in particular, and the results have been that the target populations for these interventions have been children with ASD, the elderly, patients with brain damage and terminally ill patients. Regarding their effects, they all agree on the same thing, and the results of this literature review seem to point to the fact that rabbit and guinea pig assisted interventions help to improve those who participate in them, and that they have served to improve social skills, to improve general mood, to induce calm, to cushion stress or to improve memory in patients with acquired brain damage.

Índice

Introducción	4
Objetivos	7
Metodología	8
Resultados	9
Discusión y conclusiones	17
Referencias bibliográficas	20

Introducción

Desde la antigüedad, el ser humano se ha relacionado con otros animales, creando una relación de ayuda mutua. Los humanos proporcionaban alimento y cuidados a los animales, y ellos nos han servido de muchas formas diversas, ya sea como transporte de personas o mercancía como en el caso de los caballos, pastoreo y guarda como en el caso de los perros o control de plagas en el caso de los felinos domésticos. Esa relación ha continuado hasta nuestros días, y podemos ver que existen animales trabajando con humanos en muchísimos ámbitos. Cuando se utilizan a los animales como apoyo para mejorar funciones sociales, mentales o físicas, entre otras, estamos hablando de intervención asistida por animales.

La intervención asistida por animales (IAA) es una forma de interacción humano-animal cuyo objetivo es proporcionar una intervención terapéutica a los seres humanos mediante la participación de animales especialmente seleccionados en el ámbito de la salud, la educación y el ámbito social. Se centra en aumentar el funcionamiento conductual, social, emocional, cognitivo o físico y suele ser una intervención estructurada con objetivos establecidos y resultados medidos, con definiciones precisas que han sido recientemente presentadas por la International Association of Human-Animal Interaction Organizations (“IAHAIO White Paper”, 2014)

La IAA se ha utilizado a lo largo de la historia para ayudar a las personas, siendo uno de los primeros usos registrados de los animales con estos fines el York Retreat, que se abrió en 1796 con un enfoque en la rehabilitación de los discapacitados intelectuales en contraposición al tratamiento convencional (Serpell, 2010). El uso de la IAA históricamente todavía se relaciona con el principio de la rehabilitación y el enfoque multidisciplinario para el tratamiento de las personas con discapacidad intelectual y cognitiva.

Los estudios han examinado el efecto de la IAA y la interacción humano-animal en varios aspectos de la salud física y mental, en niños con autismo y en personas con discapacidad. Uno de los primeros meta-análisis que investigó la eficacia de la IAA encontró que la magnitud del efecto en los cambios de problemas de comportamiento y médicos estaban en un rango moderado, para el bienestar emocional en un rango de magnitud del efecto de bajo a moderado y para la reducción de los síntomas del espectro autista en un rango alto (Nimer y Lundahl, 2007).

Los animales usados en IAA son, en su mayoría, perros, caballos y delfines (Autism Service Dogs of America, 2004-2008; L. Kršková et al., 2010; Hyson, 2007; Brown, 1996; Redefer & Goodman, 1989; Smith, 1984), siendo el uso de estos últimos bastante polémico, pues se ha demostrado que son seres muy inteligentes y sensibles que parecen sufrir grandes niveles de estrés y ansiedad al someterse a ese tipo de interacciones fuera de su medio natural, obligándoles a vivir en ambientes totalmente antinaturales (Marino, 2012). En la ética laboral de las IAAs, el pilar fundamental es garantizar el bienestar del animal con el que se trabaja, si los animales salvajes, en este caso, los delfines, sufren, debería cuestionarse su uso en las IAAs. De hecho, el bienestar animal es tan importante en las intervenciones asistidas con animales que la anteriormente mencionada International Association of Human-Animal Interaction Organizations creó en 2014 una serie de directrices para asegurar el bienestar de los animales que estuviesen involucrados en las intervenciones asistidas. En el White Paper (IAHAIO, 2014), además de definir qué son las intervenciones asistidas con animales y diferenciar los diferentes tipos que existen, se presentan una serie de directrices que se deben seguir para asegurar el bienestar del animal y los humanos involucrados en las IAAs.

En cuanto a lo que estas intervenciones pueden aportar al ser humano, un gran número de las investigaciones sobre IAA han sido con población con TEA, y han descubierto que después de las interacciones con perros de intervención, los niños con autismo mostraron un estado de ánimo más animado, estaban más concentrados y eran más conscientes de su entorno, demostraron habilidades interpersonales de mayor nivel y fueron más sociables (Carenzi, Galimberti, Buttram, Previde, 2008; Ming-Lee, 2008; Barol, 2006; Rao, 2006; Martin et al., 2002; Redefer et al., 1989). La terapia con caballos aumentó los contactos que los usuarios tenían con los profesores, los interventores y los miembros de la familia y ayudó a los niños a mostrar un comportamiento social (Brown, 2005; Brown, 1996). Midiendo los niveles de cortisol en saliva y los niveles hormonales de oxitocina Sánchez, Castro, Herrera y Juárez (2014) concluyeron que tras la intervención asistida con caballos hubo una mejora de las actitudes sociales en personas con autismo. La terapia con delfines ha demostrado tener efectos positivos en las funciones cerebrales ejecutivas en niños autistas (Ortiz-Sanchez, Mulas, Abad-Mas, Roca & Gandia-Beneto, 2018). La presencia de animales terapéuticos también puede influir en otros síntomas del autismo, como el aumento del desarrollo de las habilidades lingüísticas (Law & et al., 1995; Smith, 1984), la disminución de los comportamientos indeseables y

el aumento de los deseables (Krishna, 2006), la disminución de los comportamientos estereotipados (por ejemplo, el aleteo de manos) y la disminución del ensimismamiento (Redefer et al., 1989).

Según investigaciones recientes como el de Wagner, Grob y Hediger (2022) no está claro por qué y cómo funcionan las intervenciones asistidas con animales en los usuarios y cómo logran sus efectos positivos y producen cambios en las personas que participan en la intervención. Actualmente el tema está siendo investigado, y aunque los efectos de estas intervenciones dan buenos resultados no se puede explicar todavía de manera científica a qué son debidos.

Los animales pequeños también se utilizan en IAA, pero la información sobre su impacto sólo ha sido anecdótica o proviene de estudios de casos aislados. Baucum (2008) describió los efectos positivos de la presencia de cobayas en la cooperación y el comportamiento social en niños con Asperger y TDAH. Según Panchak (2008), la terapia con ratas estimuló las habilidades lingüísticas de los niños autistas. Stout (2001) describió los efectos positivos de un hurón sobre el lenguaje y las habilidades sociales y la disminución de la estereotipia en un niño autista. Según Law & et al. (1995), cuando los niños con retraso generalizado del desarrollo o autismo trabajan con animales como hámsteres, conejos y tortugas, adquieren un mayor sentido de responsabilidad, aumentan su socialización y presentan mejoras en el desarrollo del lenguaje receptivo y expresivo. El objetivo de esta revisión sistemática es investigar más a fondo los efectos de la IAA con pequeños animales, en concreto los conejos y las cobayas, pues creemos que, además de lo descrito anteriormente, presentan amplias ventajas frente a otros animales de intervención, pues su mantenimiento es relativamente sencillo y barato además de que su pequeño tamaño es una gran ventaja a la hora de la manipulación por parte de los usuarios, siempre siguiendo un protocolo de bienestar animal previamente establecido, y gran facilidad en el del transporte del animal de un centro a otro. Preferimos centrarnos en estos animales y no en otros por su ventaja en tamaño, fácil mantenimiento y facilidad de transporte, la ventaja de poder hacer que el animal viva en el centro en el que se desarrollan las intervenciones. Excluimos a otros animales de los que hemos hablado en esta introducción como a las tortugas por tratarse de animales que consideramos no domésticos, a los hámsteres por considerarlos demasiado pequeños y frágiles y a los pájaros por existir peligro de que el animal escape durante la intervención.

Siendo los conejos y las cobayas los animales elegidos para esta investigación, queríamos preguntarnos qué beneficios pueden aportar estos animales a la población.

Viendo la literatura previa parece que las intervenciones asistidas con este tipo de animales han aportado beneficios a la población, sobre todo infantil, a la que han ido destinadas. La pregunta es, ¿habrá evidencias de que estas intervenciones son efectivas para todo tipo de población? La necesidad de realizar este trabajo está en que es un tema bastante poco explorado en el mundo de las intervenciones asistidas con animales, y son animales poco utilizados en intervención, pero si existen evidencias que apoyen los beneficios que ofrecen este tipo de intervenciones podrían aumentar su popularidad, ayudando a personas a mejorar su calidad de vida, y a ayudar las empresas que se dedican a las intervenciones asistidas con animales, pues estos animales suponen un coste inferior en mantenimiento si los comparamos con los perros o por supuesto con los caballos. Por otra parte, si su eficacia se demuestra, podrían implementarse programas en los que estos pequeños animales puedan convivir en residencias, centros o colegios, beneficiando de su compañía a los usuarios de dichos centros.

Objetivos

Revisar la literatura científica existente en busca de información sobre:

1. Qué tipo de participantes son los más comunes en las IA con estos animales (muestra).
2. Cómo son estas intervenciones (diseño y duración de sesiones, frecuencia de estas, materiales que se utilizan, etc...) y si están llevadas a cabo por expertos en IA.
3. Los efectos que produce la IA con conejos y cobayas en los participantes.

Metodología

Se ha seguido el protocolo PRISMA (Page, McKenzie, Bossuyt, Boutron, Hoffmann, Mulrow...y Moher, 2021). Siendo el propósito de este trabajo la búsqueda de literatura científica que ayude a conocer el efecto de las intervenciones asistidas con conejos y cobayas, entre los meses de marzo y abril de 2022 se realizó esta revisión bibliográfica sistemática introduciendo la ecuación de búsqueda **TITLE-ABS-KEY ("assisted therapy" AND "rabbit" OR "guinea pig")** en las bases de datos Scopus y PsycINFO. Se ha utilizado ese algoritmo de búsqueda ya que el término “assisted therapy” debía ir junto para hacer referencia a la intervención asistida con animales, del caso contrario, los artículos que aparecían eran referentes a terapia veterinaria para animales, lo que no tenía relación con los objetivos de esta búsqueda. Dentro del paréntesis de la búsqueda estaban incluidos los términos “rabbit” y “guinea pig”, para que los artículos que diese como resultado la búsqueda incluyesen tanto los términos “assisted therapy” como uno (o ambos) de los términos “rabbit” o “guinea pig”, dando lugar así a artículos que hablasen de terapia asistida con esos animales en concreto. Eliminando resultados repetidos de ambas bases de datos, se obtuvieron 33 resultados de esta búsqueda, a los cuales se les aplicaron los siguientes criterios de inclusión para llegar a la selección definitiva:

- Los artículos deben incluir a conejos o cobayas como animales de intervención, sin importar que hubiera otros animales implicados.
- Que exista una evaluación de los resultados de la intervención.
- Que los artículos estén accesibles en su versión completa.
- Que el idioma del texto sea español o inglés

De los 33 artículos que daba inicialmente la búsqueda, 27 de ellos se descartaron por no cumplir los criterios de inclusión, siendo finalmente 6 los artículos elegidos para la revisión sistemática. En la **Figura 1** puede verse un flujograma que describe el proceso de selección de los artículos.

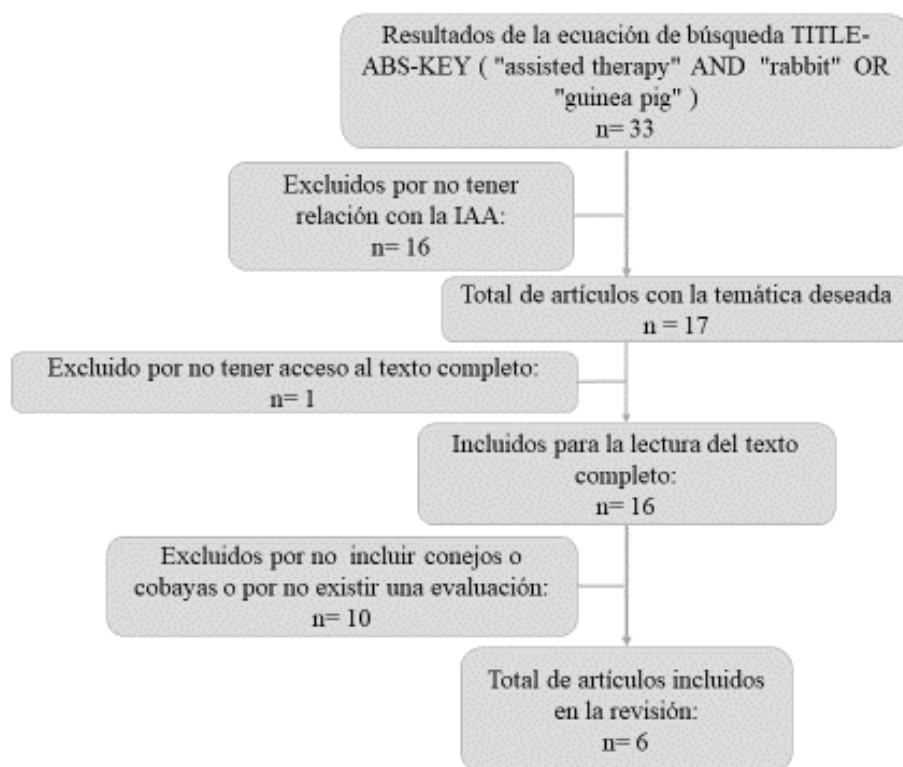


Figura 1. Flujograma del proceso de selección de artículos.

Resultados

El resultado de la búsqueda bibliográfica ha dado un total de seis artículos, que han sido incluidos en esta revisión sistemática. Un resumen de este apartado se puede encontrar en la **Tabla 1**, que se encuentra en la página final del documento.

Para empezar a analizar los resultados, empezaré hablando de la muestra, que es variada. Un pequeño resumen de este punto se encuentra en la **Tabla 2**.

Tabla 2

Tipo de población	Número de artículos
Niños con TEA	2
Ancianos en residencias	2
Pacientes en unidad de cuidados paliativos	1
Pacientes con daño cerebral adquirido	1

Del total de artículos, 2 de ellos utilizan a niños con TEA como muestra (Kršková, L., Talarovičová, A., & Olexová, L., 2010; O'Haire, M. E., McKenzie, S. J., McCune, S., Slaughter, V., 2014), otros dos artículos tienen como muestra a ancianos internos en residencias (Pitheckoff, N.; McLaughlin, S. J.; de Medeiros, K., 2018; Schuurmans, L., Enders-Slegers, M. -, Verheggen, T., Schols, J., 2016). La muestra del quinto artículo es de pacientes de la unidad de cuidados paliativos de un hospital (Kumasaka, T., Masu, H., Kataoka, M., Numao, A., 2012), y el artículo restante tiene por muestra a personas con daño cerebral adquirido (Theis F, Luck F, Hund-Georgiadis M, Hediger K., 2020).

Con respecto a los animales de intervención, dos utilizan únicamente cobayas (Kršková, et al., 2010; O'Haire, et al., 2014). La **Tabla 3** ilustra cómo ha sido la utilización de animales de intervención en los artículos.

Tabla 3

Animal de intervención	Número de artículos
Cobayas exclusivamente	2
Conejos exclusivamente	1
Varios animales, entre los que se incluyen conejos y cobayas	3

Otro de los artículos usa exclusivamente conejos (Pitheckoff, et al., 2018), y de los 3 artículos restantes encontramos que utilizan varios animales de intervención, entre los que se incluyen los conejos y las cobayas, pero también perros, animales de granja e incluso animales robóticos. Es interesante destacar el hecho de que en los dos artículos que han usado cobayas, la muestra es la misma: niños con TEA. En los artículos en los que la muestra se trata de ancianos, vemos que en uno de ellos utilizan conejos exclusivamente, y en el otro utilizan varios animales, de los que destacan los perros, pero seguidos de los conejos. Sobre los animales de intervención no se da mucha información. En el artículo de Kršková et al. (2010) llevan a una cobaya macho de 2 años, dicen que ha sido acostumbrada a la manipulación por medio a ser cogida por niños de entre 6 a 13 años. La llevan en su jaula. En el artículo de O'Haire et al. (2014) no se da apenas información sobre los animales de intervención, son 2 cobayas del mismo sexo para evitar que se reproduzcan, y los animales viven en la clase con los niños durante la semana

escolar, aunque no se especifica en qué condiciones. Los cuidados de los animales como alimentación y limpieza de la jaula los llevaban a cabo entre los profesores, los padres, un investigador del experimento sin experiencia ni conocimientos de intervenciones asistidas con animales, además de los propios niños del aula.

En el caso de la investigación de Pitheckoff et al. (2018) los animales son 3 conejos procedentes de una asociación dedicada a rescatar conejos y posteriormente entrenarlos y certificarlos para realizar este tipo de intervenciones. Los conejos acuden al centro con un equipo de dos expertos en IAA y están entrenados para permanecer dentro de una cesta, donde son transportados por el centro y presentados a los residentes, que pueden tocarlos y cogerlos si quieren. La cesta de conejos a veces se deja en lugares comunes de la residencia para que los residentes que quieran puedan ir a visitarlos y pasar un rato con ellos. Estos conejos han pasado un periodo de seis meses de entrenamiento previo a asistir a estas intervenciones, en donde han aprendido señales manuales para permanecer calmados y sentados en su cesta. También han testado sus reacciones ante ruidos fuertes, a que pasen objetos rodando cerca de ellos, a que reciban caricias con exceso de fuerza y a manipulaciones bruscas para comprobar que sean animales fiables ante cualquier situación. Tras pasar estas pruebas se les considera aptos para ser conejos certificados para intervención asistida.

El pequeño tamaño y fácil mantenimiento de los animales hace posible que puedan llegar a vivir en los centros en los que se llevan a cabo las intervenciones, es lo que se ha visto en dos de los artículos encontrados en la búsqueda bibliográfica (O'Haire, et al. 2014; Schuurmans et al., 2016). En el primer artículo el animal de intervención vive en el centro escolar de lunes a viernes, mientras que en el segundo artículo averiguamos que varias residencias para la tercera edad notifican tener un animal que convive permanentemente con los internos.

Analizando la metodología, en la gran mayoría de los casos, los usuarios tienen sesiones de intervención asistida con los animales. En el artículo de Schuurmans et al. (2016) encontramos que el rango de duración de las sesiones es de 30 a 60 minutos, con una frecuencia de una vez por semana o una vez al mes. Estos números son muy variables, pues dependiendo del artículo encontramos que la frecuencia de las intervenciones es de una vez al mes, de una o dos veces a la semana, o, en el caso en el que los animales viven con los residentes las sesiones son mucho más frecuentes. El tiempo de sesión también varía de 15 minutos a 60, en ningún caso se ha visto más de una hora de duración de las

actividades. En solamente dos de los artículos (O'Haire, et al., 2014; Pitheckoff, et al., 2018) se menciona que un profesional o un equipo de profesionales de la IAA es quien lleva a cabo las sesiones. En el resto de los artículos se menciona a voluntarios, monitores, cuidadores, enfermeros o a profesores como responsables de la intervención, es decir, personal no cualificado profesionalmente para realizar una intervención de este tipo.

En los artículos donde la muestra es población infantil con TEA vemos que existen unos objetivos terapéuticos comunes y bien definidos. Se busca la mejora de los síntomas del TEA, destacando la mejora del comportamiento social. Sin embargo, en los artículos en los que la muestra es población anciana los objetivos estaban menos definidos o no tenían intenciones terapéuticas, simplemente buscaban que el contacto de los ancianos con los animales tuviera efectos positivos en ellos, fueran cuales fueran. En el caso de Kumasaka, et al. (2012), el objetivo era que los pacientes ingresados en la unidad de cuidados paliativos del hospital tuvieran una mejora del humor y la calidad de vida. Y con respecto al artículo de Theis et al. (2020), el objetivo era el de investigar si existía una mejora a largo plazo en la memoria episódica de pacientes con daño cerebral adquirido a través de las emociones positivas que experimenten en presencia de un animal.

Las evaluaciones que se han realizado para comprobar si los objetivos se han cumplido o no al acabar el programa difieren mucho entre sí. La **Tabla 4** muestra un resumen de lo que se ha encontrado en la revisión sistemática acerca de este tema.

Tabla 4

Artículo	Medida de evaluación	Evaluador
Kršková et al. (2010)	Observación de un experto previa y posterior a la intervención	Un investigador del estudio.
Kumasaka et al. (2012)	Administración de la Face Scale of Lorish & Maisiak (1986) antes y después de la intervención	Un investigador del estudio.
O'Haire et al. (2014)	Recogida de datos por padres y profesores con una versión del test <i>The Pervasive Developmental Disorder Behavior Inventory</i> (PDDBI).	Datos recogidos por los padres y los profesores.

Pitheckoff et al. (2018)	Observación directa, con notas de campo y entrevistas semiestructuradas con algunos residentes.	Un miembro del equipo de investigación, no experto en IAA.
Schuurmans et al. (2016)	La evaluación consistía en el testimonio de los cuidadores o trabajadores del centro.	Evaluaciones llevadas a cabo por trabajadores del centro residencial (cuidadores, etc.).
Theis et al. (2020)	Se diseñó un cuestionario cuantitativo para medir el grado en el que los participantes recordaban o no sesiones de IAA. También se realizó una entrevista semiestructurada a los pacientes sobre sus recuerdos sobre la intervención.	Las evaluaciones eran llevadas a cabo por los principales investigadores de la investigación, incluyendo al autor principal.

En el caso del artículo de Kršková et al. (2010), la forma de evaluación es mediante la observación de un experto, que observa a los niños antes y durante la sesión de IAA. En el artículo de Kumasaka et al. (2012) se usa la Face Scale of Lorish & Maisiak (1986) antes y tras las sesiones de IAA para observar si han ocurrido cambios en los pacientes. Con respecto al artículo de O’Haire et al. (2014) se utiliza la recogida de datos de los padres y profesores mediante una versión acortada del test *The Pervasive Developmental Disorder Behavior Inventory* (PDDBI), que está diseñado para evaluar la capacidad de respuesta de los niños con TEA a las IAA. También se utilizó el *Social Skills Rating System* (SSRS) para que padres y profesores evaluaran las habilidades sociales generales de los niños. En el estudio de Pitheckoff et al. (2018) se utilizan la observación directa por parte de uno de los investigadores del estudio y entrevistas con los residentes para la evaluación de los resultados obtenidos en la intervención. La observación directa se realizó tomando notas de campo y según el método descrito por Bogdewic (1999). En cuanto a las entrevistas, se realizaron a 8 participantes, en profundidad y semiestructuradas. Se utilizó un muestreo intencionado para seleccionar a los residentes a los que entrevistar. Con ayuda de un trabajador social del centro escogieron a participantes que no tenían problemas para expresarse eficazmente y que no tuvieran diagnóstico de demencia. La duración media de las entrevistas era de unos 45 minutos y fueron realizadas por el primer autor del estudio. En Schuurmans et al. (2016) tenemos más de 120 residencias de ancianos participando en programas de IAA, en los cuales la

evaluación parece no ser llevada a cabo por profesionales de este sector, sino por los cuidadores o trabajadores del centro. Anteriormente hemos visto que en este estudio se mostraba que las intervenciones no eran llevadas a cabo por profesionales, por lo que no es de extrañar que las evaluaciones tampoco lo sean. No existe mucha información acerca de la forma de evaluar las intervenciones, ya que en la mayoría de centros no existían objetivos específicos que quisieran cumplir, simplemente querían que los ancianos mantuvieran contacto con el animal de intervención. Su forma de medir el éxito de las intervenciones era el testimonio de los cuidadores o trabajadores de la residencia. En el caso del estudio de Theis et al. (2020) se diseñó un cuestionario cuantitativo para medir el grado en el que los participantes recordaban o no sesiones de IAA. Se mostraban imágenes de las intervenciones con el animal, mezcladas con imágenes del terapeuta realizando actividades similares, aunque sin el animal. Los cuestionarios tenían la misma estructura, pero ítems individualizados para cada participante. También se realizó una entrevista semiestructurada a los participantes, que se centró en los recuerdos generales de los pacientes sobre la intervención, los recuerdos de esta, la relación entre los pacientes y los animales implicados durante las sesiones, así como la opinión de los pacientes sobre la eficacia de la IAA. Las evaluaciones eran llevadas a cabo por los investigadores del estudio.

En cuanto a los resultados que se han obtenido en los estudios revisado, todos han reportado haber encontrado cambios a mejor en los sujetos, cumpliendo en su mayoría los objetivos que se habían marcado. En la **Tabla 5** se muestran de forma resumida los resultados que se han obtenido en cada uno de los estudios revisados.

Tabla 5

Estudio	Resultados obtenidos
Kršková et al. (2010)	Aumento estadísticamente significativo de la frecuencia de contacto social, preferencia de contacto con animal de intervención a contacto con el interventor. Hay diferencias individuales, hay niños a los que les ha funcionado en gran nivel y otros en los que apenas se ha notado cambio.

O'Haire et al. (2014)	Aumento de las habilidades sociales de los participantes, especialmente en conductas de acercamiento social y disminución del retraimiento. Mayor interés por acudir a la escuela.
Kumasaka et al. (2012)	Ha demostrado eficacia mejorando el estado de ánimo de los pacientes.
Pitheckoff, et al. (2018)	Los residentes consideraron sus interacciones con el animal como relajantes y tranquilizadoras (amortiguación de estrés). Los animales de intervención sirvieron como fuente de apoyo emocional y fomentaron las interacciones sociales entre residentes. Fomento de la reminiscencia, resaltando momentos felices vividos con animales en su juventud.
Schuurmans et al. (2016)	Los resultados parecen apoyar la eficacia de la intervención asistida con animales, cumpliendo los objetivos no terapéuticos marcados (se buscaba ver efectos positivos en los ancianos, como mayor actividad, que interactuasen entre sí y participasen en actividades, que estuvieran de mejor humor...)
Theis et al. (2020)	Los primeros resultados indican que la intervención podría mejorar la memoria episódica a largo plazo en este tipo de pacientes.

En el caso de los dos estudios que se realizaron con cobayas en la población de niños con TEA (Kršková et al., 2010; O'Haire et al., 2014) los resultados muestran que ha habido mejoras en las habilidades sociales de los niños participantes en la intervención, además de conductas de acercamiento a otras personas (compañeros, profesores, interventores, etc...). Se especifica que ha aumentado significativamente la frecuencia de

los contactos sociales, los resultados también demuestran que los niños preferían el contacto con el animal de intervención versus el contacto con otros humanos. Se especifica que los cambios en los niños han sido notados tanto por los profesores como por los padres. El contacto con el animal de intervención variaba individualmente, había niños que preferían tocar al animal y otros preferían simplemente mirarlo. La conducta que menos se dio entre los niños de la muestra fue la de tener contacto verbal con el animal de intervención, en este caso cobayas especialmente preparadas para intervenciones con niños. Había comportamientos sociales que sólo pudieron observarse en los niños de la muestra en presencia del animal, como desarrollo de una actitud muy cariñosa, dirigida hacia la cobaya (muchas caricias y besos al animal). En el segundo estudio, la asistencia a la escuela aumentó, y más de la mitad de los padres informaron que el interés de su hijo por acudir al colegio era mayor desde que se inició el programa de IAA.

En el estudio de Kumasaka et al, (2012), los resultados también fueron buenos, y tal como se esperaba, el humor de los pacientes mejoró tras el contacto con el animal de intervención.

Con respecto a los dos artículos cuya muestra es población anciana residente en centros para mayores (Pitheckoff, et al., 2018; Schuurmans et al., 2016), los resultados muestran que los residentes coincidían en que el contacto con los animales era tranquilizador. También parece que el contacto con los animales de intervención mejora el bienestar de los mayores fomentando el recuerdo de momentos felices de su pasado, también este hacía mejorar las interacciones sociales al querer compartir sus memorias con el resto de personas.

En los casos investigados por Theis et al. (2020) de pacientes con daño cerebral adquirido vemos que los objetivos parecen haberse cumplido, y es que tras la intervención con animales parece que existe una mejoría de la memoria episódica a largo plazo en estos pacientes, hipotetizando que puede deberse al hecho de que el contacto con animales aumenta las emociones positivas y la confianza en sí mismos.

En general, los resultados que han obtenido en los artículos revisados son buenos, y en el caso de los objetivos planteados parecen haberse cumplido satisfactoriamente. Es interesante que en todos los artículos resalten el hecho de que no ha habido ninguna

consecuencia negativa tras las intervenciones, pareciendo todos los implicados muy satisfechos con las intervenciones.

Discusión y conclusiones

Los resultados que se han obtenido en esta revisión parecen apuntar a que, efectivamente, las intervenciones asistidas con pequeños animales como las cobayas y los conejos tiene beneficios en sus usuarios. Todos los estudios han reportado que han encontrado mejorías en los usuarios tras la intervención, independientemente de cómo hayan sido las sesiones, su duración, si han sido realizadas o no por expertos en IAA o cómo se haya realizado la evaluación de los resultados. En la gran mayoría de los estudios comprobamos que las intervenciones no han sido llevadas a cabo por expertos, sino que cogían un programa previamente diseñado por profesionales de este ámbito y pedían a los profesores, cuidadores o a la persona responsable de cada lugar que lo llevase a cabo, en algunos casos incluso el programa de intervención era, simplemente, tener contacto con el animal, sin más pautas ni directrices. Ahora surge la duda de si una intervención llevada a cabo por profesionales será más, menos o igual de efectiva que una llevada a cabo por personas sin formación en ese ámbito. También queda en el aire el hecho de si el cambio producido se debe a la intervención o simplemente al contacto con el animal. Sería algo interesante de estudiar en futuras investigaciones y que casa con la línea de investigación anteriormente mencionada de la causa del efecto y la mejoría de los usuarios de las intervenciones asistidas con animales.

Los estudios en los que se usan a cobayas y conejos como animal de intervención son muy escasos, y aún más raro es encontrar estudios en los que estos animales sean los únicos que participan en el programa. También, la forma de actuar en las intervenciones y la presencia o no de interventores expertos ha sido muy distinta de unos estudios a otros, además de que los métodos de evaluación han sido bastante distintos entre sí, pero, aun así, la información encontrada parece toda concluir en que estos pequeños animales sirven de gran ayuda a las personas. En los estudios revisados se ha visto que han servido de ayuda para mejorar las capacidades sociales y el número de interacciones en niños con TEA, han hecho mejorar el humor de pacientes en estado terminal, han ayudado a mejorar la memoria de pacientes con daño cerebral adquirido y han servido de amortiguadores del estrés e inductores de calma para personas ancianas. Estos animales, mucho más sencillos

y baratos de mantener que los perros (el animal de intervención más popular) parecen obtener buenos resultados como animales de intervención, siendo efectivas estas intervenciones con distintos grupos de población y distintos contextos. Aunque tienen sus limitaciones frente a los perros, también tienen ventajas y pueden hacerlos animales de intervención mucho más adecuados según el contexto en el que se requieran y la población a la que se dirija su actuación. Creo que debería investigarse su efecto más en profundidad en pacientes con movilidad muy reducida o parálisis cerebral, pues debido a su pequeño tamaño y reducido peso son muy sencillos de manipular y para esta población podrían ser adecuados. También creo que su introducción en aulas, residencias y hospitales es mucho más sencilla que la de un perro u otro animal de intervención más grande y activo, como los gatos. Además, existe la gran ventaja de que estos pequeños animales pueden residir en el lugar de intervención fácilmente, proporcionando a los usuarios un contacto más estrecho con el animal y experiencias más enriquecedoras.

Tras los resultados aportados por esta revisión sistemática creo que estos animales deberían ser más populares y obtener más atención como animales de intervención, por haber demostrado buenos resultados en sus intervenciones y por las ventajas que presentan frente a otros animales. Sería interesante que se realizasen más estudios en los que profesionales de las IAA creasen programas con conejos y cobayas como animales de intervención y evaluaran de manera científica sus resultados, trabajando en distintos tipos de contexto y con diferentes poblaciones.

Esta revisión ha estado muy limitada por la escasa cantidad de información que hay con respecto a este tema, además, de los 6 artículos encontrados y revisados, solamente 3 de ellos usaban exclusivamente a cobayas o conejos como único animal de intervención, en los otros 3 usaban a otros animales e incluían conejos y cobayas, esto de usar a otros animales puede haber influido también en los resultados.

Sería interesante repetir esta revisión sistemática en unos años y descubrir si se han realizado más investigaciones sobre este tema, y descubrir en qué punto se encuentran las intervenciones asistidas con estos pequeños mamíferos que tan prometedoras parecen tras realizar esta revisión. Para investigaciones futuras se recomendaría, si es posible, y existe más información y más estudios acerca del tema, escoger solamente artículos en los que los animales de intervención sean exclusivamente los conejos y las cobayas, para así ver específicamente su efecto, sin que la presencia de otros animales de intervención influya en los resultados. Otra línea para posibles investigaciones futuras sería la de

investigar qué causa el efecto de mejora en estas personas, si es la presencia del animal, el programa de intervención, la presencia del interventor o un conjunto de todos estos factores, es un tema que todavía no tiene respuesta y del que si conseguimos averiguar más quizás podamos crear intervenciones más efectivas y mejorar la calidad de vida de muchas personas.

Referencias bibliográficas

- Autism Service Dogs of America. (2004-2008). How do service dogs help children with autism?
- Barol, J.M. (2006). The effects of animal-assisted therapy on a child with autism.
- Brakes, P., & Williamson, D (2007). Dolphin Assisted Therapy. *The Whale and Dolphin Conservation Society*.
- Brown, H.M. (1996). "Intrusion" and interaction therapy for riders with autism. *NARHA Strides Magazine*, 2 (3).
- Carenzi, C., Galimberti, M.M., Buttram, D.D., & Previde, E.P. (2008). The effects of animal assisted therapy (AAT) on the interaction abilities of children with autism. Paper presented at the 11th International Conference on Human-Animal Interactions, *People & animals: Partnership in harmony*, Tokyo, Japan.
- Fiksdal, B. L., Houlihan, D., & Barnes, A. C. (2012). Dolphin-assisted therapy: claims versus evidence. *Autism research and treatment*, 2012.
- Fraser D. (2008) Understanding Animal Welfare: The Science in its Cultural Context published by Wiley-Blackwell.
- Hyson, M.T. (2007). Dolphins, therapy and autism.
- International Association of Human-Animal Interaction Organizations (IAHAIO). (2014). White Paper 2014 'The Definitions for Animal Assisted Intervention and Guidelines for Wellness of Animals Involved'.
- JordanT., Lem M. (2014). One Health, One Welfare: Education in practice Veterinary students' experiences with Community Veterinary Outreach. *The Canadian Veterinary Journal*, 55(12), 1203-1206.
- Kamioka, H.; Okada, S.; Tsutani, K.; Park, H.; Okuizumi, H.; Handa, S.; Oshio, T.; Park, S. J.; Kitayuguchi, J.; Abe, T.; Honda, T.; Mutoh, Y. (2014). Effectiveness of animal-assisted therapy: A systematic review of randomized controlled trials. *Complementary Therapies in Medicine*, 22, (2), 371-390. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2013.12.016>.

- Kršková, L.; Talarovičová, A.; Olexová, L. (2010). Guinea pigs-the "small great" therapist for autistic children, or: Do guinea pigs have positive effects on autistic child social behavior? *Society and Animals*, 18(2), 139-151. DOI: 10.1163/156853010X491999 *
- Kumasaka, T.; Masu, H.; Kataoka, M.; Numao, A. (2012). Changes in patient mood through animal-assisted activities in a palliative care unit. *International Medical Journal*, 19(4), 373-377 *
- Law, S., & Scott, S. (1995). Tips for practitioners: Pet care: A vehicle for learning. *Focus on Autistic Behavior*, 10(2), 17-18.
- López-Cepero, J. (2020). Current status of animal-assisted interventions in scientific literature: A critical comment on their internal validity. *Animals*, 10(6), 985.
- Lorish CD, Maisiak R, The face scale: a brief, nonverbal method for assessing patient mood. *Arthritis Rheum* 1986; 29(7): 906-909.
- Maber-Aleksandrowicz, S.; Avent, C.; Hassiotis, A. (2016). A Systematic Review of Animal-Assisted Therapy on Psychosocial Outcomes in People with Intellectual Disability, *Research in Developmental Disabilities*, 49, 322-338. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2015.12.005>.
- Marino, L. (2012). Construct validity of animal-assisted therapy and activities: How important is the animal in AAT?. *Anthrozoös*, 25(3), 139-151. DOI: 10.2752/175303712X13353430377219
- Marino, L., Gulland, F., & Parsons, E. C. M. (2012). Protecting wild dolphins and whales: current crises, strategies, and future projections. *Journal of Marine Biology*, 2012.
- Martin, F., & Farnum, J. (2002). Animal-assisted therapy for children with pervasive developmental disorders. *Western Journal of Nursing Research*, 24, 657-670.
- Murthy R, Bearman G, Brown S, Bryant K, Chinn R, Hewlett R, George G, Goldstein E, Holzmann-Pazgal G, Rupp M, Wiemken T, Weese S, Weber D. (2015). Animals in Healthcare Facilities: Recommendations to Minimize Potential Risks. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 36(5), 495-516. DOI: 10.1017/ice.2015.15.

- Nimer, J.; & Lundahl, B. (2007). Animal-assisted therapy: A meta-analysis. *Anthrozoos*, 20(3), 225-238. DOI:10.2752/089279307X224773.
- O'Haire, M. E.; McKenzie, S. J.; McCune, S.; Slaughter, V. (2014). Effects of classroom animal-assisted activities on social functioning in children with autism spectrum disorder. *Journal of alternative and complementary medicine* (New York, N.Y.), 20(3), 162–168. DOI: <https://doi.org/10.1089/acm.2013.0165> *
- Ormerod, E. J (2008). Bond-centered veterinary practice: Lessons for veterinary faculty and students. *Journal of Veterinary Medical Education*, 35 (4), 545-551.
- Ortiz-Sanchez, P., Mulas, F., Abad-Mas, L., Roca, P., & Gandia-Beneto, R. (2018). Randomised controlled study of inter-hemispheric electroencephalographic coherence following assisted therapy with dolphins in children with autism spectrum disorders. *Revista de Neurologia*, 66(S01), S65-S70.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799.
- Pitheckoff, N.; McLaughlin, S. J.; de Medeiros, K. (2018). “Calm...Satisfied...Comforting”: The Experience and Meaning of Rabbit-Assisted Activities for Older Adults. *Journal of Applied Gerontology*, 37, (12), 1564 – 1575. DOI: 10.1177/0733464816680322 *
- Rao, V. (2006). Animal therapy and expression in autistic children.
- Redefer, K., & Goodman, J. (1989). Brief report: Pet-facilitated therapy with autistic children. *Journal of the Autism and Developmental Disorders*, 19, 461-467.
- Sánchez, C. T., Castro, F. V., Herrera, S. S., & Juárez, J. C. (2014). Hormonal changes analysis by effects of horses assisted therapy in the autistic population. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 132, 87-91.
- Schuurmans, L.; Enders-Slegers, M.; Verheggen, T.; Schols, J. (2016). Animal-assisted interventions in dutch nursing homes: A survey. *Journal of the*

American Medical Directors Association, 17(7), 647-653. DOI: 10.1016/j.jamda.2016.03.01 *

Serpell, J. A. (2010). Animal-assisted interventions in historical perspective. In *Handbook on animal-assisted therapy* (pp. 17-32). Academic Press.

Servais, V. (1999). Some comments on context embodiment in zootherapy: The case of the Autodolphin project. *Anthrozoös*, 12(1), 5-15.

Smith, B.A. (1984). Using dolphins to elicit communication from an autistic child. *The pet connection: Its influence on our health and quality of life*, 154-161.

Theis, F.; Luck F.; Hund-Georgiadis M.; Hediger K. (2020). Influences of Animal-Assisted Therapy on Episodic Memory in Patients with Acquired Brain Injuries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22), 8466. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17228466> *

Wagner C., Grob C., Hediger K. (2022). Specific and Non-specific Factors of Animal-Assisted Interventions Considered in Research: A Systematic Review. *Front. Psychol.* 13:931347. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.931347

**Las referencias marcadas son las que han sido incluidas en esta revisión sistemática para analizar sus resultados.*

Tabla 1

Tabla de Artículos Incluidos en la Revisión

Autoría	Participantes	Animales de intervención y método	Resultados de la intervención
Krřková, L., Talaroviřová, A., Olexová, L. (2010)	Clase de educación primaria diagnosticados con TEA. Cuatro niñas, 5 niños. Edad de 6 a 13 años.	Cobaya macho de dos años previamente entrenada. El animal está en una jaula en la clase y se permite que los niños interactúen con él. Un experto en IAA observa el comportamiento social de los alumnos.	- Aumento de la frecuencia de contacto social. -Preferencia de contacto con animal de intervención a contacto de interventor. -Hay diferencias individuales, hay niños a los que les ha funcionado en gran nivel y otros en los que apenas se ha notado cambio.
Kumasaka, T., Masu, H., Kataoka, M., Numao, A. (2012)	20 pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados paliativos.	Perros, gatos y conejos. Una vez al mes pueden interactuar libremente por 30 minutos con el animal.	-Ha demostrado eficacia mejorando el humor de los pacientes.
O'Haire, M. E., McKenzie, S. J., McCune, S., Slaughter, V. (2014)	Varias escuelas. Un total de 64 niños y niñas, de entre 5 y 12 años diagnosticados con TEA.	Dos cobayas del mismo sexo. Los animales viven en la clase de lunes a viernes, mientras dura el programa. Se permite a los niños interactuar y cuidar de ellos. Hay sesiones de intervención asistida fuera del aula con las cobayas y un experto en IAA.	-Aumento de las habilidades sociales de los participantes, especialmente en conductas de acercamiento social y disminución del retraimiento. -Mayor interés por acudir a la escuela.
Pitheckoff, N.; McLaughlin, S. J.; de Medeiros, K. (2018)	Internos de una residencia de ancianos.	Tres conejos entrenados y certificados que permanecían en la residencia, tanto en las habitaciones como en las zonas comunes. Sesiones de una hora de intervención con un equipo de especialistas en IAA.	-Los residentes consideraron sus interacciones con el animal como relajantes y tranquilizadoras (amortiguación de estrés). -Los conejos sirvieron como fuente de apoyo emocional y fomentaron las interacciones sociales entre residentes.

			-Fomento de la reminiscencia.
Schuurmans, L., Enders-Slegers, M. -, Verheggen, T., Schols, J. (2016)	Un total de 125 residencias de ancianos que contaban con programas de IAA.	Perros y conejos eran los animales más comunes. También animales de peluche o robots. Un pequeño número de residencias tenían un animal viviendo con los residentes. Actividades asistidas por animales, sin objetivos terapéuticos en su mayoría.	-Los resultados parecen apoyar la eficacia de la intervención asistida con animales, cumpliendo los objetivos no terapéuticos marcados.
Theis F, Luck F, Hund- Georgiadis M, Hediger K. (2020)	8 pacientes con daño cerebral adquirido con habilidades cognitivas normales y capacidad de discurso preservada.	Cobayas, conejos, gallinas, cerdos miniatura, cabras, ovejas, caballos, burros, gatos y perros. Las actividades consistían en cuidar y alimentar a los animales. No menciona que hubiera ningún profesional de las IAA.	-Los primeros resultados indican que la intervención podría mejorar la memoria episódica a largo plazo en este tipo de pacientes. -Los hallazgos podrían indicar que las IAA podrían ayudar en la neurorehabilitación en pacientes con lesiones cerebrales adquiridas.