



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO
Programa de Doctorado Ciencias de la Salud

Efectos en las áreas afectiva, conductual, funcional y
cognitiva de una terapia asistida con perros en
pacientes con demencia institucionalizados en
centros residenciales de España

Autora:

Dña. Eva Vegue Parra

Directores:

Dra. Dña. Paloma Echevarría Pérez

Dr. D. José Manuel Hernández Garre

Murcia, noviembre de 2021



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO
Programa de Doctorado Ciencias de la Salud

Efectos en las áreas afectiva, conductual, funcional y
cognitiva de una terapia asistida con perros en
pacientes con demencia institucionalizados en
centros residenciales de España

Autora:

Dña. Eva Vegue Parra

Directores:

Dra. Dña. Paloma Echevarría Pérez

Dr. D. José Manuel Hernández Garre

Murcia, noviembre de 2021



AUTORIZACIÓN DE LO/S DIRECTOR/ES DE LA TESIS PARA SU PRESENTACIÓN

El Dra. Dña. Paloma Echevarría Pérez y el Dr. D. José Manuel Hernández Garre como Directores de la Tesis Doctoral titulada “Efectos en las áreas afectiva, conductual, funcional y cognitiva de la Terapia asistida con perros en pacientes con demencia institucionalizados en centros residenciales de España” realizada por Dña. Eva Vegue Parra en el Departamento de Ciencias de la Salud, **autoriza su presentación a trámite** dado que reúne las condiciones necesarias para su defensa.

Lo que firmo, para dar cumplimiento al Real Decreto 99/2011, 1393/2007, 56/2005 Y 778/98, en Murcia a 29 de julio de 2021

Dra. Dña. Paloma Echevarría Pérez

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'PEP', written over a light blue horizontal line.

Dr. D. José Hernández Garre

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'JHG', written over a light blue horizontal line.

AGRADECIMIENTOS

Son muchas las personas a las que estoy agradecida por haber hecho posible que hoy esté escribiendo esta tesis:

A todos los centros que han participado financiando e implantando el programa. A todos sus trabajadores por su implicación, en especial a aquellos que han participado en la evaluación de los participantes ya que soy consciente del trabajo extra que les ha supuesto.

A todos los profesionales de Asgecan terapias, los que están y los que ya no están porque sin ellos esto no hubiera sido posible. Su preocupación por que todo se hiciera de la manera correcta y constante comunicación conmigo para cualquier duda que surgiera es una pequeña muestra de su profesionalidad. ¡Gracias a todos! Me gustaría mencionar especialmente a Juan Pablo, por abrirme las puertas de su casa cada vez que he necesitado asistir a la UCAM durante mi doctorado. Gracias por atenderme siempre tan bien, por las charlas de la noche anterior y por enseñarme tu manera de ver la vida.

A todos los perros de terapia de Asgecan terapias que han participado en el programa ya que han sido la esencia y el motor de todo esto. Han sido muchos perros de razas y tamaños diferentes que comparten unas cualidades maravillosas.

A mis amigos. Aquellos que han aguantado mis preocupaciones, agobios, nervios y emociones de todo tipo a lo largo del camino. Aquellos que han soportado mis ausencias al encerrarme para trabajar en la tesis, espero que me perdonéis.

De igual modo, tengo mucho que agradecer a mis directores de tesis, la Dra. Paloma Echevarría Pérez y el Dr. José Manuel Hernández Garre. Han estado guiándome en todo el camino y me han abierto puertas a nivel profesional que ni podía imaginar al comenzar esto. Muchísimas gracias por apostar por mí y esta locura de tesis.

Ahora viene lo más difícil, mi familia. Agradecer a mi familia su implicación en esto es quedarse corto. Gracias a mis padres, Charo y Jesús, por estar siempre ahí, en cada paso, cada tropiezo, cada giro de la vida (¡y vaya giros!). Siempre apoyándome y guiándome en todo, facilitándome las cosas en todos los aspectos. ¡¡Os quiero!!

Gracias a Juan, mi marido, mi compañero de vida, de viaje, de proyecto profesional y personal. En primer lugar, por ser el responsable de haber conseguido la colaboración de todos los centros, como coordinador general de Asgecan terapias. Y también, por ser el que ha sufrido apoyándome siempre en todo lo que he necesitado. Lo conseguido aquí ha sido posible por ti, el mérito que pueda existir es compartido. Cada conversación interminable, cada paso que hemos dado juntos a nivel personal y profesional, gracias. Te quiero nene.

Por último, gracias a Vilma, Pebbles, Dhara y Lennon, mis compañeras perrunas. Habéis llegado a mi vida para cambiarla, para abrirme todo un mundo maravilloso y para enseñarme la comunicación más pura y verdadera que puede existir. Sois la razón de esta tesis.





"He aquí mi secreto. Es muy sencillo: no se ve bien sino con el corazón. Lo esencial es invisible para los ojos". Saint-Exupéry, D. (2018). El principito.

PUBLICACIONES DE LA TESIS

CONGRESOS:

-. III Congreso Internacional de Intervención e Investigación en Salud organizado por la Asociación universitaria de Educación y Psicología con la siguiente comunicación tipo póster "*Effects of dog-assisted intervention on institutionalized elderly with dementia*"

-. IV Jornadas de Investigación y Doctorado "Women in Science" de la UCAM con las siguientes intervenciones orales:

- *Paper relevante para el campo de las terapias asistidas con perros en pacientes con demencia.*

- *Comunicación oral de artículo científico relevante Efectos de la terapia con perros en pacientes con demencia en centros residenciales de España.*

-. V Jornadas de Investigación y Doctorado "Ciencia sin Fronteras" de la UCAM: Premio al mejor Póster en Ciencias de la Salud con el título "*Intervención asistida con perros en personas con discapacidad intelectual y problemas de conducta*" (derivado de la Estancia Nacional realizada durante el doctorado).

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS:

1. Vegue Parra, E.; Hernández Garre, J.M.; Echevarría Pérez, P. Benefits of Dog-Assisted Therapy in Patients with Dementia Residing in Aged Care Centers in Spain. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2021**, *18*, 1471. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041471>
2. Parra EV, Hernández Garre JM, Pérez PE. Impact of Dog-Assisted Therapy for Institutionalized Patients With Dementia: A Controlled Clinical Trial. *Altern Ther Health Med.* 2021 Jul 2:AT6707. Epub ahead of print. PMID: 34197338.

RESUMEN

Introducción: Las terapias asistidas con perros son una modalidad de intervención terapéutica donde se incluye intencionadamente un perro para el trabajo de los objetivos fijado con los pacientes. En la actualidad, se han implantado en el trabajo con diversos colectivos con dificultades diferentes, pero aún queda mucho camino por recorrer en el ámbito científico para saber su efectividad real.

Uno de los colectivos en los que se han obtenidos beneficios es en personas con demencia institucionalizadas, una enfermedad degenerativa que afecta a gran parte de la población mayor de 65 años y que genera gran dependencia y sufrimiento para la persona que lo padece y su entorno. Los síntomas psicológicos y conductuales que a menudo se asocian a ella agravan la situación siendo la primera causa de institucionalización en España. Además, es frecuente el uso de diversos medicamentos para intentar controlar estos síntomas, llevando al paciente a una polimedicación que aumenta el deterioro.

Existen evidencias empíricas sobre los beneficios de la interacción humano-perro. Los inicios y fundamentos que sustentan las terapias asistidas con perros y cómo el perro ha ido diversificando las tareas que realiza para ayudarnos y ampliando cada vez más los ámbitos de trabajo hasta llegar al ámbito terapéutico nos indica el interés mutuo por mantener y potenciar esta relación. Las revisiones sistemáticas realizadas apuntan la necesidad de mayor investigación.

Hipótesis y objetivos: A lo largo de esta tesis, hemos estudiado la eficacia de un programa de terapia asistida con perros para personas con demencia institucionalizadas en centros residenciales de España.

Partimos de la hipótesis que la terapia asistida con perros es eficaz para el abordaje de los síntomas afectivos, conductuales, funcional y cognitivos de la demencia, por lo que nos planteamos como objetivo general estudiar dichas áreas a lo largo de una intervención. Como objetivos específicos, recoger datos sobre la muestra antes de la intervención; estudiar la efectividad de la intervención en las áreas afectiva, conductual, cognitiva y funcional; analizar la relación dosis-respuesta y el perfil de usuario que más se beneficie.

Material y método: Para ello, llevamos a cabo un ensayo clínico randomizado y controlado con 371 personas con demencia, mayores de 65 años y residentes de

centros de mayores de diversas provincias de España. Implantamos un programa multicentros de terapia asistida con perros en 18 centros de toda España, con un enfoque integral de estimulación de los procesos psicológicos básicos, durante ocho meses, con sesiones semanales de 45 minutos. Realizamos una evaluación inicial, a los cuatro meses y al finalizar la intervención con escalas validadas y ampliamente utilizadas por los centros.

Resultados: Los resultados obtenidos indican que la terapia asistida con perros es eficaz para el abordaje de síntomas afectivos y conductuales en personas con demencia institucionalizadas. Especialmente en aquellas con trastornos previos de depresión o ansiedad y que, además reciben terapia complementaria o psicológica. Se observan mejores resultados con el tiempo en estas áreas.

En cuanto a las áreas cognitiva y funcional no hemos obtenido mejoras significativas, aunque si observamos menor deterioro en el grupo de exposición a lo largo de la intervención.

Conclusión: Los resultados del presente estudio, hasta el momento el de mayor muestra y temporalidad, se añaden a los ya existentes que apoyan la efectividad de la terapia asistida con perros como complemento en el tratamiento de personas con demencia institucionalizadas y la necesidad de seguir investigando su utilidad.

Palabras clave: Terapia asistida con perros, Centros de Atención a Personas Mayores, Demencia, Trastorno neurocognitivo, Alzheimer.

ABSTRACT

Background: Dog-assisted therapy is a form of therapeutic intervention in which a dog is intentionally included to work on the objectives set with patients. Currently, they have been implemented in the work with various groups with different difficulties, but there is still a long way to go in the scientific field to know their real effectiveness.

One of the groups in which benefits have been obtained is in people with institutionalized dementia, a degenerative disease that affects a large part of the population over the age of 65 and which generates great dependence and suffering for the sufferer and their environment. The psychological and behavioral symptoms that are often associated with it aggravate the situation and make it the leading cause of institutionalization in Spain. In addition, it is common to use various medications to try to control these symptoms, leading the patient to a polymedication that increases deterioration.

There is empirical evidence on the benefits of human-dog interaction. The beginnings and foundations of dog-assisted therapies and how the dog has been diversifying the tasks it performs to help us and increasingly broadening the areas of work until it reaches the therapeutic area indicate the mutual interest in maintaining and strengthening this relationship. Systematic reviews point to the need for further research.

Hypothesis and objectives: Throughout this thesis, we have studied the effectiveness of a dog-assisted therapy program for people with dementia institutionalized in residential centers in Spain.

We start from the hypothesis that dog-assisted therapy is effective in addressing the affective, behavioral, functional and cognitive symptoms of dementia, so we set ourselves the general objective of studying these areas throughout an intervention. As specific objectives, to collect data on the sample before the intervention; to study the effectiveness of the intervention in the affective, behavioral, cognitive and functional areas; to analyze the dose-response relationship and the user profile that benefits the most.

Method: We conducted a randomised controlled clinical trial with 371 people with dementia, over 65 years of age and residents of senior citizen centres in various provinces of Spain. We implemented a multi-centre dog-assisted therapy programme in 18 centres throughout Spain, with a comprehensive approach to stimulation of basic psychological processes, for eight months, with weekly 45-minute sessions. We carried out an initial evaluation, at four months and at the end of the intervention with validated scales widely used by the centres.

Results: The results obtained indicate that dog-assisted therapy is effective in addressing affective and behavioural symptoms in institutionalised people with dementia. Especially in those with previous depressive or anxiety disorders and who also receive complementary or psychological therapy. Better results are observed over time in these areas.

In the cognitive and functional areas we have not obtained significant improvements, although we did observe less deterioration in the exposure group throughout the intervention.

Conclusion: The results of the present study, so far the one with the largest sample size and duration, add to the existing studies that support the effectiveness of dog-assisted therapy as a complement in the treatment of institutionalised people with dementia and the need to continue researching its usefulness.

Keywords: dog-assisted therapy, care centers, dementia, neurocognitive disorder, Alzheimer's.

ÍNDICE

AUTORIZACIÓN DE LOS DIRECTORES	
AGRADECIMIENTOS	
PUBLICACIONES DE LA TESIS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
ÍNDICE GENERAL	
SIGLAS Y ABREVIATURAS	21
ÍNDICE DE FIGURAS	23
ÍNDICE DE TABLAS	25
ÍNDICE DE ANEXOS	27
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	29
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	35
2.1 Intervenciones asistidas con animales	37
2.2 Terapia asistida con perros	45
2.3 Demencia o Trastorno neurocognitivo	51
2.4 Revisión del conocimiento previo	
Terapia asistida con perros en demencia	55
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	61
3.1. Hipótesis de trabajo	63
3.2. Objetivos	65
CAPÍTULO IV: MATERIAL Y MÉTODO	67
4.1. Diseño	69
4.2. Población	69
4.3. Procedimiento	72
4.3.1. Fase 0	72
4.3.2. Fase 1	77

4.3.3. Fase 2	80
4.3.4. Fase 3	80
4.4. Instrumentos de recogida de datos	82
4.5 Variables	83
4.5.1. Variables dependientes	83
4.5.2. Variables independientes	84
4.6 Análisis estadístico	86
4.7 Consideraciones éticas	87
CAPÍTULO V: RESULTADOS	89
5.1. Análisis de la muestra pre-intervención	91
5.1.1. Análisis descriptivo	91
5.1.2 Análisis bivariante	99
5.2. Análisis de la muestra post-intervención.	103
5.2.1 Efectividad de la intervención	103
5.2.1.1 Análisis de la evolución de las puntuaciones	103
5.2.1.2 Comparación entre grupos	106
5.2.2 Análisis post hoc	108
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN	113
6.1. Discusión sobre las características de la muestra antes de la intervención	115
6.2. Discusión sobre la efectividad de la intervención por áreas estudiadas	118
6.2.1 Área funcional	119
6.2.2 Área cognitiva	119
6.2.3 Área conductual	120
6.2.4 Área afectiva	122

6.3 Discusión sobre las diferentes intervenciones que realizan los centros	125
6.4. Discusión sobre el perfil de usuario que más se beneficia de la intervención	126
6.5. Limitaciones	127
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES	129
CAPÍTULO VIII: POTENCIALIDADES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	133
CAPÍTULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	137
CAPÍTULO X: ANEXOS	155
CAPÍTULO XI: PUBLICACIONES	189

SIGLAS Y ABREVIATURAS

A: Área afectiva

AAA: Actividades asistidas con animales

Ad-hoc: Que es apropiado, adecuado o especialmente dispuesto para un fin.

ANOVA: Prueba estadística para la comparación de muestras.

BOE: Boletín Oficial del Estado.

C: Área conductual.

C.P.: Correlación de Pearson.

CDSS: Escala Cornell para la depresión en demencia.

Cg: Área cognitiva.

CI: Intervalo de confianza;

CIE: Clasificación Internacional de Enfermedades

CRH: Corticotropina.

Dr.: Abreviatura de Doctor

DSM: Manual de diagnóstico estadístico de Trastornos mentales

EAA: Educación asistida con animales

Et.al: Y colaboradores u otros autores del artículo al que hacemos referencia.

Etc: Abreviatura de etcétera

F: Área funcional

G: General, diferentes áreas de estudio.

g.l: Grados de libertad.

GDS Reisberg: Escala de Deterioro global de Resiberg

HHA: Eje hipotálamo-hipófiso-adrenérgico.

IAA: Intervenciones asistidas con animales

IAHAIO: International Association of Humano-Animal interaction Organitations.

HSD de Turkey: Tipo de análisis post-hoc estadístico.

IMSERSO: Instituto de Mayores y Servicios Sociales.

INE: Instituto Nacional de Estadística

MMSE: Miniexamen del Estado Mental

n: Muestra.

p: Significación.

PI: Escala de Trastorno Neuropsiquiátricos

OMS: Organización Mundial de la Salud

PACID: Programa de Activación Cognitiva integral en Demencias

Pre-post: Antes y después de la intervención.

r: Fiabilidad de un instrumento de evaluación.

SPCD: Síntomas Psicológicos y Conductuales de la Demencia

SPMSQ de Pfeiffer: Short Portable Mental State Questionare de Pfeiffer

t: Estadístico; o tipo de prueba estadística si va en mayúsculas.

T0: Evaluación inicial.

T1: Evaluación intermedia.

T2: Evaluación final.

T0 - T2: Diferencia entre las puntuaciones al inicio y final de la intervención.

TAA: Terapia asistida con animales

TAP: Terapia asistida con perros

TNC: Trastorno Neurocognitivo

UCAM: Universidad Católica San Antonio de Murcia.

VD: Variable dependiente

VI: Variable independiente

VIH: Virus de Inmunodeficiencia humana

(x): Media aritmética

σ : Desviación típica

%: Porcentaje

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de flujo de los participantes	70
Figura 2. Diagrama de sectores del sexo.	91
Figura 3. Histograma de distribución por edades	92
Figura 4. Histograma de distribución por años de residencia	92
Figura 5. Diagrama de sectores del nivel de estudios	93
Figura 6. Diagrama de sectores sobre la distribución de la muestra en los centros residenciales.	93
Figura 7. Diagrama de sectores sobre los tipos de demencia diagnosticada en la muestra.	94
Figura 8. Diagrama de sectores sobre otras patologías	94
Figura 9. Diagrama de sectores sobre el tipo de intervenciones que realizan en los centros residenciales.	95
Figura 10. Diagrama de sectores sobre el área funcional	96
Figura 11. Diagrama de sectores sobre el área cognitiva	96
Figura 12. Diagrama de sectores sobre el área afectiva	97
Figura 13. Diagrama de sectores sobre el área conductual	97

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Beneficios de la IAA según el animal involucrado.	40
Tabla 2. Revisión sobre los beneficios de las IAA en diversos colectivos y ámbitos de intervención.	42
Tabla 3. Teorías sobre los fundamentos de las IAA	43
Tabla 4. SPCD asociados a la demencia	53
Tabla 5. Revisión de estudios sobre TAP en personas con demencia.	56
Tabla 6. Características de la muestra.	71
Tabla 7. Criterios de búsqueda bibliográfica	72
Tabla 8. Centros residenciales del estudio.	74
Tabla 9. Variables dependientes en función del sexo.	98
Tabla 10. Variables dependientes respecto a la edad.	99
Tabla 11. Variables dependientes respecto al nivel de estudios.	99
Tabla 12. Variables dependientes respecto a enfermedades y trastornos previos.	100
Tabla 13. Variables dependientes respecto al tipo de intervenciones de los centros.	101
Tabla 14. Variables dependientes respecto a los años de residencia.	102
Tabla 15. Efectividad del programa a los cuatro meses en el grupo de exposición.	104
Tabla 16. Efectividad del programa a los ocho meses en el grupo de exposición.	104
Tabla 17. Efectividad del programa a los cuatro meses en el grupo de control.	105
Tabla 18. Efectividad del programa a los ocho meses en el	

grupo de control.	105
Tabla 19. Puntuaciones de los grupos antes de la intervención.	106
Tabla 20. Puntuaciones de los grupos a los cuatro meses.	106
Tabla 21. Puntuaciones de los grupos a los ocho meses.	107
Tabla 22. Evolución de las áreas estudiadas respecto al sexo.	108
Tabla 23. Evolución de las áreas estudiadas respecto al edad.	108
Tabla 24. CDSS respecto a las distintas patologías de la muestra.	109
Tabla 25. CDSS en función de las intervenciones de los centros.	109
Tabla 26. CDSS respecto a los años de residencia.	110

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Preparación del profesional en TAP	157
Anexo 2: Preparación del perro de terapia	159
Anexo 3: Protocolo de Zoonosis	161
Anexo 4: Programa de intervención del estudio	162
Anexo 5: Aprobación del Comité Ético de la UCAM	174
Anexo 6: Consentimiento informado	176
Anexo 7: NPI. Escala de valoración del área conductual	179
Anexo 8: Barthel Modificado. Escala de valoración del área funcional.	181
Anexo 9: MMSE. Escala de valoración del área cognitiva	182
Anexo 10: Cornell. Escala de valoración del área afectiva	183
Anexo 11: Documentos de pasos a seguir de los centros	184
Anexo 12: Evaluación de la calidad de la investigación	186



I – INTRODUCCIÓN

I - INTRODUCCIÓN

Esta tesis pretende estudiar los beneficios que la terapia asistida con perros (TAP) puede aportar a pacientes con demencia institucionalizados. Quizás parezca extraño que una farmacéutica se embarque en un proyecto así o puede que no sea tan extraño. Cuando terminé mis estudios de Farmacia y comencé a trabajar en Oficina de Farmacia, la mayor parte de las personas que atendía de manera habitual eran personas mayores. Frecuentemente, venían a por su medicación, con su “taco de recetas” y hablábamos largo rato. La relación con ellos era estrecha, lo que más me gustaba de mi trabajo.

Por cosas que tiene la vida y por medio de una compañera de trabajo, entró en nuestras vidas Vilma, una mastina española de 3 meses, color canela y con una mirada cautivadora. Como iba a ser una perra muy grande creímos necesario adiestrarla y, entonces, conocimos a Ana, la que fue su adiestradora. A lo largo de los siguientes meses, nuestra vida fue cambiando sin darnos cuenta. Disfrutamos de los paseos con ella, su crecimiento y aprendizaje.

Un día, después de un entrenamiento, Ana nos comentó que Vilma sería una gran perra de terapia. Esto nos hizo buscar información y acercarnos por primera vez al mundo de las Intervenciones asistidas con animales (IAA). Nos dimos cuenta de que la formación necesaria para trabajar en ello era muy amplia y diversa. Por ello, Juan (mi marido) y yo decidimos repartirnos el trabajo. Él comenzó a formarse en el ámbito canino y en la preparación específica del perro y yo inicié mis estudios en Psicología. Sin darnos cuenta estábamos dando un giro a nuestras vidas que desembocaría en un proyecto ilusionante y concluyendo con esta tesis.

¿Con quién empezamos a trabajar en IAA? Con personas mayores, manteniendo esa relación que tanto me gustaba en la Farmacia, pero esta vez desde un punto de vista no farmacológico. Ahora no dispensaba sus medicamentos si no “a Vilma”. Hemos hablado con ellos sobre sus vidas, sus preocupaciones, hemos compartido risas y momentos entrañables con Vilma como conexión y más adelante con Pebbles, Dhara y Lennon. Hemos podido ver el despertar de una persona que llevaba tiempo sin hablar, la expresión de felicidad al acariciar al perro de alguien con depresión, momentos muy especiales que nos hicieron preguntarnos lo que estaba pasando, ¿cómo un perro puede conseguir esto? Esta

es la gran pregunta que todavía no estamos preparados para responder y que es la meta de la investigación que muchos realizamos. Como no puede ser de otra manera, la ciencia va despacio, dando pasitos para ir acercándose a la respuesta. Para ello, hay que empezar por lo más general y, después, ir profundizando a lo más específico. Plantearse preguntas como ¿tiene beneficios? La evidencia del día a día nos lleva a creer que sí los tiene a muchos niveles, pero hay que someterlo a experimentación científica. Este es el objetivo de esta tesis. Hablaremos de las teorías que existen hoy en día y que intentan dar una respuesta todavía parcial a la pregunta. Aun así, espero que esta tesis ayude a avanzar en el conocimiento de los posibles beneficios que pueden aportar a las personas mayores con demencia. Para ello, debemos hablar de las personas mayores y la demencia, pero también del perro y su relación con nosotros.

A lo largo de las últimas décadas nuestra sociedad ha cambiado. Los grandes avances conseguidos en tecnología y medicina han sido muy importantes para nuestra sociedad, modificando aspectos de nuestra vida como nuestra relación con los demás y también con los animales.



Pintura rupestre de 7000 años de antigüedad¹.

La interacción del hombre con el perro doméstico (*Canis familiaris*) se remonta a miles de años, iniciándose por razones prácticas y después evolucionando a la creación de un vínculo más especial. Según Tavera y Sena nuestra relación con el perro se inició en el Paleolítico para labores de caza¹. Dicha relación era beneficiosa para ambas partes, lo que facilitó el establecimiento de una relación más estrecha. Muestra de ello son los perros momificados junto a tumbas de personas en Egipto^{1,2}.



Tumba de mujer y cachorro en Israel de 12000 años de antigüedad.²

Antes de continuar, hagamos un ejercicio de empatía hacia esos primeros hombres del Paleolítico que empezaron a relacionarse con perros de la época. Imaginad que son uno de esos hombres, nómadas, viviendo en cuevas o cabañas, en grupos pequeños. Una noche ve un perro merodear cerca del asentamiento en busca de comida. Es un depredador, sin embargo, no parece peligroso. Esta escena se repite todas las noches, cada vez más cerca, hasta que parece acostumbrarse a su presencia, hasta come de su mano. Además, parece que han establecido su madriguera cerca porque de vez en cuando ve algunos cachorros. Después de un tiempo, los cachorros ya juegan con los niños del asentamiento y los perros pasean con libertad interactuando con todos. Se observa que aprenden conductas que cada vez son más útiles, colaboran en la caza, vigilan los alrededores...

Por supuesto, no podemos saber lo que realmente ocurrió, pero este relato resulta plausible. Las primeras interacciones debieron ser positivas para ambas partes, de otra manera resulta difícil creer que dos depredadores establezcan una relación tan íntima y se mantenga hasta la actualidad. Algunos autores sugieren que la domesticación del perro fue como mascota inicialmente, lo que apoyaría nuestro relato^{3,4}.

A lo largo de estos años, el perro ha ido incluyéndose en trabajos muy diversos. El hombre ha utilizado la cría selectiva para moldear razas con cualidades determinadas para cada trabajo, llegando aproximadamente a 400 razas diferentes⁵. Hoy en día se dice que el perro es el mejor amigo del hombre y se oyen anécdotas

sobre su gran capacidad para detectar cambios de humor en sus dueños. A este respecto, en 2014 se pudo observar el aumento del estrés en los perros al escuchar el llanto de un bebé midiendo el nivel de cortisol en saliva y comparándolo con su respuesta a otros ruidos⁵. En 2015, se pudo comprobar que los perros registran información de los rostros humanos en la misma área que lo hacen para su propia especie⁶, lo que parece indicar que nos identifican como a sus semejantes.

Con todo esto, podemos decir que el perro tiene un interés especial en relacionarse con nosotros y nosotros con él. Además de los beneficios prácticos de dicha relación existe un beneficio emocional, un vínculo que merece la pena estudiar. En los últimos años se han visto diversos beneficios de dicho vínculo para el bienestar de las personas como son la disminución de la tensión arterial⁷, el estrés y la ansiedad⁸, el aumento de oxitocina⁹ y la mejora del estado de ánimo, autoestima y ejercicio físico¹⁰, mejora de la salud mental en dueños de mascotas¹¹, entre otros. Todo esto, nos ha aportado un nuevo recurso terapéutico que es necesario conocer en profundidad para incluirlo adecuadamente a nuestro repertorio, las intervenciones asistidas con animales.



II.- MARCO TEÓRICO

II.- MARCO TEÓRICO

2.1 INTERVENCIONES ASISTIDAS CON ANIMALES (IAA)

John Locke defendía en el año 1669 que la relación con animales tenía una función sociabilizadora¹ y, a partir de este momento, empezaron a promulgarse las primeras teorías sobre la influencia de los animales de compañía en enfermedad mental sugiriendo que el trato con estos animales despertaba sentimientos sociales, encontrado a las personas que sufrían este tipo de trastornos más relajadas y tranquilas¹.

En 1948, el Dr. Samuel B. Ross aplicó el trabajo con animales de granja a la reeducación de niños y jóvenes en su centro Green Chimneys cerca de New York. En 1953 el psiquiatra Boris M. Levinson recibió la visita no programada de uno de sus pacientes, un niño *“muy retraído”*, mientras estaba con su perro Jingle. Esto le permitió observar como el niño reaccionaba positivamente ante la presencia del perro y lo incorporó como parte de las sesiones. El niño evolucionó positivamente mejorando su comunicación, relajación y expresión de emociones. Investigó sobre ello y hoy se le puede considerar el padre de las IAA¹¹.

Desde entonces, se han realizado numerosas investigaciones en las cuales han encontrado beneficios en diversas áreas. Samuel y Elisabeth Corson obtuvieron buenos resultados aplicándolo en el entorno hospitalario¹¹. En el año 1972 en el Asilo de York, Inglaterra, el psiquiatra William Tuke intuyó que los animales podían propiciar valores humanos y autocontrol en estos residentes, mediante refuerzo positivo^{11,12}.

El Dr. Aaron Katcher y, posteriormente, Friedman, Lynch y Thomas mostraron buenos resultados en la aplicación de la TAP en el ámbito hospitalario. Anderson y colaboradores realizan un estudio en 6000 pacientes con enfermedades cardiovasculares en el que concluyen que los dueños de mascotas tenían mejoras

cifras de tensión arterial, colesterol y triglicéridos, en especial las mujeres mayores a 40 años¹². También en 1991, el estudio de James Serpell "Efectos beneficiosos en los propietarios de mascotas en varios aspectos de la salud y comportamientos humanos" evidenciaba mejor estado de salud en dueños recientes de mascotas, con aumento de la autoestima y mayor ejercicio físico¹².

Los estudios más actuales sobre el bienestar que aportan los animales de compañía a sus dueños son, por un lado, el realizado por Powell y colaboradores (2019) que evaluaron la salud mental tras ocho meses de la adquisición de un perro en cuanto a la percepción de soledad, afecto positivo y negativo y malestar psicológico. Al compararlo con el grupo control obtuvieron una reducción significativa de la percepción de soledad y un aumento del afecto positivo¹³. Por otro lado, Min y colaboradores (2019) que observaron menos síntomas depresivos en dueños de mascotas¹⁴.

En 1990, se funda la International Association of Human-Animal Interaction Organisations (IAHAIO) en la cual se integran entidades de diversos países con el objetivo de desarrollar protocolos y estándares, potenciar investigación y conseguir una legislación para estas prácticas¹⁵.

Actualmente, se define a las intervenciones asistidas con animales (IAA) como una modalidad de trabajo donde se incorpora de manera intencionada a un animal que cumple unos criterios fijados previamente, con el fin de ayudar a las personas y dirigidas por un profesional del ámbito de actuación, con objetivos claramente definidos y seguimiento de su evolución. En el caso del ámbito de la salud, se llaman Terapias asistidas con animales (TAA) y el objetivo principal es promover la mejora de las funciones físicas, psicosociales y/o cognitivas de las personas tratadas. En el ámbito educativo, se llama Educación asistida con animales (EAA) y su objetivo es la mejora del aprendizaje. Además, existen las Actividades asistidas con animales (AAA) cuya finalidad es la mejora de la calidad de vida de las personas que participan, con un carácter predominantemente lúdico y que pueden llevarse a cabo en diversos ámbitos.^{15, 16}

Las IAA que se realizan en la actualidad son muy diversas en cuanto a la formación de las personas y los animales que las llevan a cabo, el número de personas, el número de animales que realizan la intervención y la frecuencia de la intervención. Esto se debe a la falta de regularización y consenso existente, a lo cual, la investigación puede aportar la luz necesaria para sentar bases y avanzar en este sentido. En nuestra investigación se tiene un cuidado especial en garantizar la uniformidad de la intervención en cualquiera de los centros colaboradores, por eso, la formación recibida para este estudio, tanto del profesional como del animal de terapia, es la misma en cuanto a las IAA y los protocolos utilizados¹⁷ (Anexo 1 y 2). Consultando las diferentes formaciones que se ofertan en España, se encuentra un consenso en la necesidad de formación específica en la inclusión del perro en el trabajo, formación en la evaluación, seguimiento e investigación de estas intervenciones, conocimientos sobre etología animal, necesidades, preparación y bienestar del animal.

Los animales que se utilizan en las IAA son diversos. Según un estudio realizado en 2015 sobre la situación de las IAA en España, el perro es el animal más utilizado (el 95%)¹⁶ debido:

“A su capacidad de aprendizaje, a su carácter alegre y afectivo, así como a su capacidad de socialización con las personas permitiendo establecer vínculo y relaciones predecibles y seguras”¹⁷

En menor medida, se utilizan otros animales como el caballo, el gato, pájaros, delfín, animales de granja o peces en acuarios. A continuación, exponemos una relación de estudios sobre los beneficios del uso de estos animales en terapia (Tabla 1):

Tabla 1: Beneficios de la terapia asistida con animales según el animal utilizado.

Animal	Beneficios
Perro	Complemento para el tratamiento de enfermedades como la depresión, enfermedades degenerativas o necesidades educativas especiales, con mejoras en las áreas cognitiva, conductual, afectiva y/o funcional ¹⁻¹⁴ . Es el animal escogido para nuestra investigación y se desarrollará más adelante.
Pájaros	Efecto relajante en estudiantes dentro de clase. (Duman, 2018) ¹⁸
Caballo	Mejora del equilibrio y la motricidad gruesa. Como complemento para el tratamiento de diversas enfermedades y trastornos. (Stergiou, 2017) ¹⁹
Peces en acuario	Mayor relajación y menor ansiedad. Usado en salas de esperas de diversas consultas médicas. (Clement, 2019) ²⁰
Gato	Beneficios similares al perro, se recomienda su uso en pacientes con miedo a perros o caballos. Complemento para el tratamiento de enfermedades como la depresión, enfermedades degenerativas o necesidades educativas especiales. (Tomaszewska, 2016) ²¹
Animales de granja	Reducción de niveles de ansiedad en niños de Educación primaria al incluir un conejo en el aula, (Molnar, 2019). ²² El cuidado de animales en la granja (gallinas, cerdos, ovejas o vacas) promueve el bienestar, reduce la depresión y la ansiedad y mejora la autoeficacia (Downes, 2016; Pedersen, Martinsen, Berget y Braastad, 2012) ^{23,24}
Delfines	Aumento de la motivación, atención y habilidades lingüísticas en niños con necesidades educativas especiales (Fiksdal, 2012) ²⁵

Fuente: elaborada a partir de las referencias ^{1-14,18-25}.

En general, la evidencia sobre los beneficios que aportan estas terapias es escasa. Por otro lado, el animal escogido para realizar la intervención determina en gran medida el tipo de sesiones y objetivos que podemos trabajar. Los animales de compañía, como el perro, nos permiten acercarnos al lugar de residencia de los participantes y cuenta con mayor número de estudios sobre sus efectos beneficiosos en las personas²⁶. Por todo esto, el perro es el animal escogido para nuestra investigación.

Estas intervenciones se incluyen, mayoritariamente, en los ámbitos educativo (atención a necesidades educativas especiales), social (integración social) y sanitaria (atención a la discapacidad, gerontología y salud mental)¹⁷. En la Tabla 2 podemos ver una recopilación de estudios en dichos ámbitos a modo de resumen.

Tabla 2. Revisión de estudios sobre los beneficios de las IAA encontrados en los diversos ámbitos de intervención.

Ámbito	Edad	Especialidad	Beneficios
Sanitario	Adultos	Gerontología	Disminución de la agresividad, agitación, mejora de habilidades sociales, motivación y autoestima. Mejor desempeño cognitivo. (Peluso et al, 2018; Virues-Ortega et al, 2012; Hu et al, 2017) ²⁷
		NR	Mejora de la función motora gruesa, equilibrio y espasticidad. (Lasa et al, 2015; Nimer y Lundahl, 2007; Scorzato et al, 2017) ^{27,28}
		Salud Mental	Disminución del dolor, angustia, estrés, ansiedad y depresión. Mejora del sueño y problemas comportamentales. (Souter y Miller, 2007; O'Haire, 2015; Waite et al, 2018) ²⁷
		H	Beneficios emocionales, reducción del dolor, mayor comunicación. Repercusiones positivas en el estado nutricional y signos vitales. (Halm, 2008; Bert et al, 2016) ²⁷
	Niños	H	Beneficios emocionales, reducción del dolor, angustia, mayor comunicación. Mejora en la calidad del sueño, nutrición y actividad física. (Halm, 2008; Waite et al, 2018; Cotoc et al, 2019) ²⁷
Educativos	Niños	NEE	Mejora del funcionamiento motor, cognitivo y social. Activación psicológica y regulación emocional. Mejora de la comunicación verbal y no verbal. (Brelsford et al, 2017; O'Haire, 2013; Hill, 2019) ²⁷
	Otros		Aumento de motivación y autoconfianza. Mejora de la concentración, atención y memoria (Hall et al, 2016; Maber-Aleksandrowicz et al, 2016) ²⁷
Social	Adultos		Mejora de la calidad de vida, bienestar, desarrollo de habilidades recreativas, comportamiento social y adicciones. (Kamioka et al, 2014; Lasa et al, 2011)
	Niño		Mejoras psicosociales. (Maujean et al, 2015)

Fuente: tabla elaborada a partir de la información extraída de Cavalli, Carballo & Bentosela, (2020)²⁷.

Donde NR: Neurorehabilitación; H: Hospitalización; NEE: Necesidades educativas especiales.

Existen varias teorías que intentan dar explicación a los beneficios observados de estas intervenciones. Beezt²⁹ realiza una recopilación de dichas teorías (Tabla 3). Todas ellas requieren de mayor investigación y, es posible, que la explicación sea la unificación de varias de ellas.

Tabla 3: Teorías sobre los fundamentos de las IAA

Teoría	Descripción
Biofilia (Serpell, 1986; Wilson, 1984) ²⁹	Afinidad de los seres humanos, a cualquier edad, hacia la naturaleza y sus procesos. A lo largo de nuestra historia hemos observado a los animales, primero por pura supervivencia y, más tarde con interés científico. El ver tranquilidad en otro animal nos la genera en nosotros mismos (seguridad). Puede ser inhibida por normas o tradiciones.
Antropomorfismo (Epley, 2007; di Pellegrino, 1992; Goldman, 2006) ²⁹	La necesidad que tenemos de dar sentido a las acciones de otros seres vivos, para poder entenderlos mejor (neuronas espejo, teoría de la mente). Esto podría darse más fácilmente en caso de animales sociales, buscando la manera de comunicarnos con ellos significativamente.
Comunicación verbal y no verbal (Epstein, 1994; Barker, 2003) ²⁹	La información de la comunicación no verbal es procesada de forma implícita o inconsciente; mientras que la verbal es explícita o consciente, analítica y racional. El ser humano está muy influenciado por la última y las IAA pueden ayudar a buscar un equilibrio entre ambos
Motivación (Wohlfarth, 2013) ²⁹	Proceso psicológico básico responsable de dirigir y energizar nuestro comportamiento. Se diferencian los motivos intrínsecos (aquellos que llevan a actuar por propia satisfacción) y los extrínsecos (los que llevan a actuar por un refuerzo externos, dinero, por ejemplo). Se cree que las IAA podrían potenciar los motivos intrínsecos.
Activación de Oxitocina (Betz, 2012; Odendaal, 2003) ²⁹	Hormona y neurotransmisor liberado en el cerebro y sistema circulatorio. Reduce la ansiedad y la depresión, aumenta la tolerancia al dolor, promueve la interacción social, comunicación y confianza. En estudios pequeños se ha podido comprobar que las IAA aumentan los niveles de oxitocina.
Teoría del apego. (Julius, 2013; Kurder, 2008; McConnel, 2011; McNicholas, 2006) ²⁹	La necesidad de proximidad con el cuidador en las etapas tempranas del desarrollo humano y otros animales sociales. Al compartir esta necesidad podría ser otro factor que influya en los beneficios de las IAA.
Elemento distractor. (Lee, 2012) ²⁹	La presencia de un animal puede ejercer de distractor respecto de los elementos negativos que haya, desvía la atención hacia el animal por ser un estímulo nuevo, en movimiento, vivo, con sus propio olor, sonido o tacto.
Favorecer las bases óptimas para el aprendizaje (Diamond, 2011; Miyacke, 2000) ²⁹	Crear el ambiente idóneo para participar en tareas que previamente nos costaba por alguna razón, promoviendo un nivel óptimo de activación.
Niveles de cortisol y bienestar (Lee et al, 2008; Beezt et al 2011; Viau et al, 2010) ³⁰⁻³²	Las emociones experimentadas en la interacción con el animal pueden reducir los niveles de cortisol, reduciendo el estrés y aumentando así el bienestar.

Fuente: elaborada a partir de información extraída de las referencias ²⁹⁻³²

Las teorías que implican la activación de la oxitocina y la reducción de los niveles de cortisol tratan de explicar los beneficios de las IAA desde un punto de vista neurobiológico²⁹⁻³². Además, podría relacionarse con el resto de las teorías, dado que la oxitocina se relaciona directamente con el eje Hipotálamo-hipófiso-adrenérgico (HHA), ya que se segrega en el hipotálamo, provocando en nosotros un efecto de confianza que nos predispone a colaborar, explicando así porqué aumenta la motivación, la atención, la biofilia, el antropomorfismo o el apego. Además, la oxitocina se ha relacionado con la inhibición de la amígdala, provocando una reducción del estrés social, explicando la predisposición al aprendizaje y la regulación óptima entre la información verbal y no verbal recibida³³.

El Eje HHA podría jugar un papel importante en estas intervenciones, dado su estrecha relación con el estrés y la homeostasis en nuestro organismo. El hipotálamo integra la información que recibe del organismo para después enviar una respuesta afectiva o conductual adecuada. Ante estímulos estresantes, el hipotálamo segrega la hormona liberadora de corticotropina (CRH) que estimula a la hipófisis para segregar corticotropina y ésta a la segregación de cortisol en la corteza suprarrenal. En situaciones normales, los elevados niveles de cortisol en sangre serán puntuales y tenderán a disminuir por autorregulación del sistema. Pero en situaciones de estrés crónico esta regulación no funciona bien y los altos niveles de cortisol pueden provocar problemas a muchos niveles, como la alteración del metabolismo, del equilibrio electrolítico celular, inmunodepresión, hiperglucemia o disminución de la neurogénesis y la secreción de serotonina relacionada con trastornos como la depresión o el Alzheimer^{34,35}. El perro puede favorecer la disminución de cortisol a través de la experimentación de emociones positivas relacionadas con la actividad que se realice con él, como la risa o la relajación.³⁶

2.2 TERAPIA ASISTIDA CON PERROS (TAP)

Como hemos mencionado anteriormente, diversos estudios han evidenciado los beneficios que el perro puede aportarnos con su interacción: disminución de la tensión arterial⁷, el estrés y la ansiedad⁸, el aumento de oxitocina⁹ y la mejora del estado de ánimo, autoestima y ejercicio físico¹⁰, y mejora de la salud mental en dueño de mascotas¹³, entre otros. El perro fue el primer animal domesticado por el hombre, según las fuentes consultadas la fecha varía entre los 14000 años³⁷, 12000 años³⁸ o 9000 años³⁹. La teoría más aceptada señala el aumento progresivo de la tolerancia de la presencia de humanos por parte del perro al acercarse a buscar comida a los asentamientos y colaboraciones en caza, posteriormente una selección por parte del hombre de aquellos individuos más dóciles³⁸. Pero ¿por qué el perro y no otro animal? Si observamos su comportamiento y su desarrollo veremos que tenemos algunas cosas en común.

Ambas especies, somos animales mamíferos y depredadores con una maduración lenta después de nacer, lo que implica la disposición de los progenitores a su cuidado y protección y reflejos del cachorro orientados hacia ellos⁴⁰. Este ambiente procura un desarrollo adecuado del cerebro del perro, al igual que en el hombre, y la falta de él puede ocasionar problemas en su desarrollo y conductuales. Además, nos brinda la oportunidad de interactuar con ellos en estos momentos de su desarrollo tan importantes, habituándose a nosotros y aceptándonos como parte de su grupo. El perro es un animal social que necesita del grupo. Es capaz de establecer vínculos afectivos con individuos de su misma especie y de otras especies como el hombre. Un buen equilibrio emocional y relacional, ambiente enriquecido, un buen estado de salud y una educación adecuada, en la que se tenga en cuenta la socialización con otros perros y con seres humanos, además de las bases del aprendizaje instrumental, son imprescindibles para que un perro se desarrolle adecuadamente⁴⁰

El perro ha evolucionado con nosotros demostrando una gran capacidad de adaptación a los cambios que hemos ido realizando en nuestro entorno y vida cotidiana. Su capacidad de aprendizaje es alta, lo que nos permite entrenarlos específicamente para distintos trabajos. Hoy en día podemos ver perros policía, de detección de diversas sustancias, de asistencia a personas que lo necesitan, de alarma médica y, por supuesto, en los trabajos tradicionales de caza y guarda. El perro de terapia es uno más de los trabajos que pueden realizar en nuestra sociedad, siempre y cuando cumplan unos criterios previos y superen el entrenamiento específico. Revisando la bibliografía existente, nos encontramos con una escasa descripción sobre esto. Los requisitos previos varían de unas entidades a otras, pero tienen en común el buen estado de salud, alta sociabilidad con personas desconocidas y ausencia de comportamientos que puedan poner en peligro a los usuarios de una futura intervención^{27,38}. La raza no es motivo de selección o exclusión, aunque hay razas que destacan por reunir muchas de esas cualidades, es el caso del Retriever del Labrador o el Golden Retriever, pero es necesaria la valoración de cada individuo³³, un buen estado de salud, no tener problemas de conductas, unos cuidados e higiene adecuados y buena alimentación. En nuestra investigación detallamos los criterios de selección y el entrenamiento de los perros de terapia que han participado (Anexo 2) para garantizar la homogeneidad y la calidad de la intervención. De igual modo, detallamos el protocolo de zoonosis (Anexo 3) para minimizar los riesgos para la salud pública^{27,41,42}.

El bienestar del perro de terapia es otro punto importante, ya que podría ocasionar dilemas éticos. En la revisión realizada por Glenk concluye que las pruebas sobre los signos de malestar o niveles de estrés del perro durante las sesiones no son graves, por lo que no plantean un problema para seguir realizando IAA. Aunque sí plantea un seguimiento exhaustivo y una adaptación con el fin de minimizar dichos signos⁴³. Por ello, es necesario tener conocimientos sobre comunicación canina, sus señales de calma (bostezo, girar la cabeza, sacudirse, hiperactividad, olisqueo, estirarse, entre otras) y de alerta (gruñido, mostrar los dientes, entre otras), por parte de los profesionales de las IAP. De esta manera pueden realizar dicho seguimiento, protocolos de prevención y de intervención

frente al estrés, velando por el bienestar del perro de terapia y por la calidad de la intervención⁴⁴.

Se ha comprobado que las sesiones de terapia conllevan un aumento de los niveles de cortisol en saliva en los perros de terapia que puede deberse a diversas causas (situaciones ambientales desconocidas, personas desconocidas o una combinación entre ambas). Para reducirlo es necesario una estimulación física y mental adecuadas fuera de las sesiones, suficiente descanso, juego, presentación adecuada del ambiente de trabajo, las personas involucradas y una alimentación de calidad.⁴⁵

La metodología empleada para entrenar a los perros ha ido evolucionando con los años, basándose en las teorías psicológicas que iban desarrollándose. Existe una vertiente basada en la psicología conductista que tiene sus orígenes en 1913, con el manifiesto conductista de Watson⁴⁶. A partir de ahí, se desarrolla el condicionamiento clásico o incondicionado de Pavlov y el condicionamiento operante o instrumental de Skinner. Estas teorías sientan las bases del aprendizaje canino, en el cual, producimos un cambio en las conductas del perro como consecuencia de una experiencia concreta, el perro debe entender la relación entre dos eventos para que se establezca una relación entre ellos y, con esto, el aprendizaje⁴⁶. Esta vertiente parte de la existencia de estímulos incondicionados (respuestas fisiológicas que se producen siempre que aparece un estímulo concreto) y estímulos condicionados (aprendidos por asociación a estímulo previamente neutros o que no producían respuesta alguna). Con esto se puede enseñar al perro conductas nuevas mediante su refuerzo o eliminar conductas indeseadas mediante su castigo, si siempre pasa lo mismo cuando realiza una conducta determinada el perro aprenderá a hacerla o no en función de si la experiencia ha sido positiva o negativa⁴⁷. De manera general, a medida que ha evolucionado esta vertiente, han ido retirándose los castigos y aumentando los refuerzos usando una metodología más amable y respetuosa con el perro. Esto ha sido muy importante para la preparación específica del perro de terapia para favorecer las interacciones y la creación de vínculos con los usuarios.

Tras la Segunda Guerra Mundial aparecen los primeros ordenadores y, con ello, el interés por la inteligencia artificial. En los años 70, Miller utiliza la informática para desarrollar su modelo de aprendizaje basado en el procesamiento de la información. Esta vertiente habla de la creación de esquemas mentales y de la existencia de procesos más complejos en la relación estímulo-respuesta y la necesidad de tener en cuenta las distintas conexiones y asociaciones cerebrales a la hora de realizar o no una conducta⁴⁸. En el ámbito del entrenamiento canino, se buscó la manera de incluir estas nuevas teorías. Manteniendo un estado emocional óptimo, el aprendizaje se facilita. Además, en el caso de perros de asistencia o de terapia es especialmente interesante, dado que el perro no tiene que relacionarse sólo con su entrenador, sino que debe trabajar con sus usuarios que no disponen de los conocimientos necesarios para aplicar las técnicas conductistas y, aun así, el perro tiene que trabajar de manera eficaz con ellos. Así surge la vertiente cognitiva-emocional⁴⁸. Hoy en día, ambas metodologías están en uso y se aplican al entrenamiento del perro de terapia. Tener en cuenta las emociones que el perro está sintiendo mientras se entrena o trabaja, que sus experiencias sean positivas y mantener sus niveles de estrés controlados es fundamental para que tenga una buena calidad de vida y buenos resultados en sus intervenciones.

Llegados a este punto, es el momento de detallar el tipo de trabajo que puede realizarse en las IAA. Teniendo siempre presente la definición de IAA descrita anteriormente, el trabajo debe supeditarse a los objetivos que se establezcan por parte del profesional del ámbito de actuación. Además, debemos tener en cuenta el bienestar del perro de terapia, por lo que ambas cosas serán las que delimiten el trabajo. Es necesario diseñar sesiones en las que el trabajo del perro de terapia sea justificado (por los objetivos marcados) y respetuoso con su bienestar. El protocolo de sesiones empleado en nuestra investigación se encuentra detallado en el Anexo 4. En general, las sesiones comenzarán con un saludo (donde los usuarios y el perro entran en contacto por primera vez en la sesión, sirve para centrar la atención y de calentamiento), continúan con un ejercicio específico que varía en función de los objetivos a trabajar y termina con la despedida hasta la siguiente sesión. El protocolo es común para todos los centros participantes en el estudio, pero adaptado a cada perro de terapia. Es decir, los objetivos y la estructura de las sesiones son las mismas en cada centro, pero los ejercicios específicos que realiza

cada perro varían en función a los gustos o preferencias del perro, sus capacidades concretas, nivel de energía y temperamento.

Los objetivos de las IAA pueden ser diversos. Fine, en su libro “Handbook on animals-assisted therapy: foundations and guidelines for animals-assisted interventions”, hace un recorrido por los colectivos que se pueden beneficiar de las IAA y los posibles objetivos a trabajar. Adaptándose a las necesidades de los participantes se pueden establecer objetivos funcionales que requieren del trabajo de alguna variable física (mantenimiento del tono muscular, mejora del movimiento, disminución de contracturas, aumento de la relajación, entre otras), cognitivos que requieren aplicar o adquirir conocimiento o habilidades mentales (orientación espacial o temporal, reconocimientos de objetos o caras, toma de decisiones, etc), conductuales que requieren el aumento o disminución de comportamientos (heteroagresión, autoagresión, intención comunicativa, aprendizaje de conductas nuevas...), sociales (por ejemplo, la mejora de las relaciones con los demás) o afectivos (reconocimiento o expresión de emociones, empatía, activación o mejora del estado de ánimo)⁴⁹.

Según dichos objetivos podemos utilizar distintas estrategias como la deambulación (paseos con el perro con un objetivo determinado), la integración sensorial (mediante el contacto directo con el perro y la realización de ejercicios concretos estimulamos los sentidos), las habilidades (la realización, por parte del perro, de los ejercicios con los usuarios para trabajar objetivos concretos), la interacción grupal (realizar ejercicios de colaboración entre los usuarios de un mismo grupo) o la manipulación de material específico para la consecución de objetivos determinados (pictogramas, pelo del perro, juguetes, utensilios de cuidados diarios, etc)⁴⁹.

Los colectivos que pueden beneficiarse de estas intervenciones son muy diversos, siendo los ámbitos de neurorrehabilitación (93%), educación (89%), salud mental (76%) y gerontología (75%) los mayoritarios¹⁷.

En esta investigación nos centraremos en los beneficios que pueden aportar este tipo de intervenciones a personas con demencia institucionalizadas en centros residenciales de España.

En cuanto a la legislación vigente actual sobre TAP en España, a nivel nacional, la Ley 7/1990 del 28 de diciembre, sobre la protección de los animales domésticos (BOE-A-1991-9406) trata sobre el bienestar de los animales de compañía. Aunque no es específica, sí es de obligado cumplimiento para toda persona que conviva con un perro, en su artículo 2 se prohíbe expresamente cualquier tipo de maltrato y mantenerlos en condiciones inadecuadas. A nivel autonómico existen leyes que regulan el acceso al entorno de perros de asistencia, pero no hay ninguna específica de perros de terapia. En algunas de estas leyes autonómicas incluyen al perro de terapia, como es el caso de Castilla La Mancha, Islas Baleares o Comunidad Autónoma de Madrid, entre otras⁵⁰⁻⁶¹.

La diferencia entre un perro de terapia y un perro de asistencia abarca desde su preparación hasta el tipo de trabajo que realizan. Un perro de asistencia es preparado para ayudar a una persona con algún tipo de dificultad a lo largo de su vida, es decir, llegado el momento el perro convive con su usuario-usuario hasta que se jubila. La preparación necesaria para que estos perros puedan desempeñar una función tan fundamental es muy diferente a la del perro de terapia, ya que este convive con su guía, no con su usuario, de manera que el perro de terapia trabaja el tiempo que está con los usuarios y luego, en casa es una mascota. Esta diferencia no se encuentra reflejada en las leyes que regulan el ámbito⁶².

2.3 DEMENCIA O TRASTORNO NEUROCOGNITIVO (TNC)

Según los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima que 47,5 millones de personas sufren demencia en el mundo. El aumento de la esperanza de vida hace que las personas cada vez vivamos más años y, por tanto, estas cifras aumentan cada año⁶⁴.

La demencia es la causa fundamental de la institucionalización de la persona mayor⁶². Durante el primer año tras el diagnóstico, la tasa de institucionalización es del 20%, para después ir aumentando progresivamente hasta llegar al 90% tras ocho años.⁶⁵

Se estima que entre el 20 y el 37% de las personas con demencia en España se encuentran institucionalizadas. Las características de dicha población son hombres y mujeres, mayores de 65 años, residentes en centros de atención para mayores de España y con algún tipo de demencia diagnosticada en cualquier estadio de su evolución⁶⁶.

El Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM) es un sistema de clasificación descriptivo, elaborado con datos empíricos con el fin de facilitar el diagnóstico y el intercambio de información entre profesionales. Se publicó por primera vez en 1952 y, desde entonces se han publicado varias versiones hasta la última, el DSM V, publicado en 2013, que organiza los trastornos mentales en cinco ejes. El eje I describe los trastornos psiquiátricos principales, donde se incluye la demencia renombrándola como un trastorno neurocognitivo (TNC) caracterizado por el deterioro de al menos uno de los dominios cognitivos (atención, función ejecutiva, memoria, aprendizaje, lenguaje, funciones visuoperceptivas y visuoestructurales o cognición social)^{67,68}.

En paralelo, existe la Clasificación internacional de enfermedades (CIE) publicada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) que se publicó por primera vez en 1893 con el fin de ofrecer una nomenclatura uniforme para las causas de mortalidad en el mundo. Desde entonces se revisa cada diez años llegando al CIE-10 vigente en la actualidad. Clasifica a la demencia como un síndrome crónico y progresivo con múltiples déficits en las funciones superiores⁶⁹.

Existen diversos TNC, en función del área cerebral donde se inicia o por alguna característica distintiva. Así, puede ser debido a la enfermedad de Alzheimer, vascular, frontotemporal, debido a traumatismo craneoencefálico, por cuerpos de Lewy, debido a la enfermedad de Parkinson, a infección por VIH, inducidos por sustancias, debido a la enfermedad de Huntington, enfermedad priónica u otras condiciones médicas o no clasificado⁷⁰.

En un estudio reciente, se habla sobre la acumulación de metales en forma elemental y su importancia en la neuroquímica, neurobiología y etiología de las enfermedades neurodegenerativas⁷¹.

En todos los casos, se trata de algo más que un problema cognitivo, ya que se asocian problemas de tipo conductual y psicológico, también conocidos como SPCD (Tabla 4). Estos síntomas explican parte del deterioro funcional y de la calidad de vida de los pacientes. Tienen gran impacto sobre la actividad de los pacientes y repercuten en su entorno, sobrecargando al cuidador y limitando la vida social del paciente. Su diagnóstico se realiza mediante la observación del paciente y las entrevistas con éste y su cuidador.⁶⁷

Tabla 4. Síntomas psicológicos y conductuales del TNC

Tipo	Síntoma	Descripción
Psicológico	Delirios	73% de los casos. Son juicios, creencias o pensamientos falsos de contenido improbable, no compartido por los demás y no modificable, muy resistente.
	Alucinación	12-49%. Son experiencias sensoriales percibidas como reales por el paciente pero que no existen en realidad. Las más comunes son las visuales (ver algo que no está ahí) aunque pueden afectar a cualquier sentido
	Identificación errónea	16% de los casos. Errores en reconocimiento de caras o objetos.
	Depresión	15-20% de los pacientes. Con síntomas como tristeza, abatimiento, pesadumbre o infelicidad
	Apatía	70% de los casos. Una pérdida de iniciativa y motivación, disminución del interés social y emocional.
	Ansiedad	Estado de alerta excesivo y persistente, intenso, irracional y perturbador.
Conductual	Vagabundeo	Deambulación sin función alguna.
	Agitación	70-90% de los casos institucionalizados. Es una actividad motora, vocal o verbal inapropiada, desadaptativa
	Resistencia	No aceptación de cuidados necesarios.
	Comportamientos inapropiados	De índole sexual, agresión verbal o física.

Fuente: Elaborado a partir de información extraída de las referencias ⁶⁶⁻⁷⁰.

En las primeras etapas son más frecuentes los síntomas relacionados con el estado de ánimo y, a medida que la enfermedad evoluciona, estos disminuyen y, los síntomas psicóticos aumentan.⁶⁷

Atendiendo a la clínica, los TNC pueden clasificarse en⁷⁰

Mínimo: cuando el déficit es ligero y se limita a la adquisición de nueva de información, la memoria a corto plazo y la orientación espacial.

Leve: además de lo anterior, también tiene dificultad para resolver problemas en su vida diaria y a la hora de comunicarse.

Moderado: además aparecen confabulaciones o síntomas psicóticos y amnesia.

Severo: cuando aparece todo lo anterior en mayor intensidad, pierde el control de los esfínteres y no reconoce a sus familiares.

Como se puede observar, el TNC, desde su inicio y durante toda su evolución supone un sufrimiento para el paciente y las personas cercanas a él. En muchos casos, se prescriben medicamentos para el control de los SPCD que conllevan efectos secundarios como desorientación, alucinaciones, visión borrosa, problemas gastrointestinales, sedación, agitación, convulsión, entre otros, haciendo difícil encontrar el equilibrio⁶⁷.

Existen varios fármacos con indicación para el tratamiento de la demencia, como los inhibidores de la colinesterasa y memantina. Existen estudios con anticuerpos monoclonales en fase III con resultados prometedores para el tratamiento del Alzheimer, como Aducanumad⁷².

Además, se indican otros fármacos para tratar los síntomas psicológicos y conductuales asociados a la demencia (neurolépticos, antidepresivos o analgésicos entre otros), todos ellos con efectos secundarios^{73,74}. Hay varios estudios que relacionan la comorbilidad y la polifarmacia en personas con demencia⁷¹. Uno de ellos, encontró una relación dosis-respuesta en la cual, cada medicamento adicional, al inicio del estudio, aumentaba el riesgo de asistencia a urgencias⁷². En otro, encontraron mayor riesgo de prescripción inadecuada de medicamentos en aquellas personas mayores con más polimedicación⁷⁵. La polimedicación está asociada a la demencia, es frecuente que tomen 10 medicamentos diferentes o más, y esto se asocia a su vez a un deterioro mayor⁷⁶. Por esta razón, se buscan cada vez más otro tipo de intervenciones no farmacológicas que puedan aportar beneficios sin ocasionar efectos secundarios. Las investigaciones realizadas hasta el momento tienen resultados modestos. Aun así, al no tener efectos adversos, ser más individualizadas y basadas en los intereses de los pacientes, nos abren un campo importante de investigación para comprobar su efectividad y su empleo como complemento⁶⁵. Éste es el caso de las IAA y, en concreto de las TAP que abordamos aquí.

2.4 REVISIÓN DEL CONOCIMIENTO PREVIO: TERAPIA ASISTIDA CON PERROS EN DEMENCIA

Revisando dicha bibliografía, se encuentran diversos estudios sobre la efectividad de las TAP, en los que se han encontrado mejoras en los síntomas psiquiátricos como la agitación, la agresividad, la ansiedad, la depresión o la apatía, mejoras en la interacción social con aumento de la conducta prosocial, mejora de la calidad de vida, preservación de funciones como el estado de alerta o la presión arterial⁷⁷⁻⁹⁷.

Dichas investigaciones arrojan resultados esperanzadores sobre los beneficios que puede aportar la TAP a los pacientes con TNC institucionalizados, pero, tal y como apuntan las revisiones sistemáticas⁹⁸⁻¹⁰⁴, no podemos extraer conclusiones válidas debido a varias razones:

- Las muestras son pequeñas, por lo que no podemos extrapolar los resultados obtenidos a la población general.
- Los resultados obtenidos en los distintos estudios son contradictorios en algunos casos y confusos en otros.
- No se describe con detalle el tipo de intervención realizada.

Como se puede observar en la Tabla 5, los resultados arrojados por la investigación de las TAP son escasos pero esperanzadores. Los beneficios encontrados abarcan todas las áreas de intervención. En el área funcional, con mejoras que indican una preservación de las funciones^{77,78}, excepto el de Olsen y colaboradores (2016)⁸⁴, donde obtuvieron una mejora significativa en el equilibrio que podría ayudar a disminuir el riesgo de caídas. El área cognitiva, donde los resultados no han sido significativos^{79,95-104}, pero se han observado mejores puntuaciones en las escalas utilizadas⁷⁹. Las áreas con mayor evidencia son la afectiva y conductual donde los estudios muestran beneficios a muchos niveles, aunque la significación es muy variada: las mejoras significativas encontradas son a nivel general de las áreas afectiva y conductual⁸⁰, de habilidades sociales⁸¹, expresión de emociones positivas y actividad motora⁸², descenso de la apatía y depresión⁸³, calidad de vida⁹⁰⁻⁹³ mejora de la adherencia a la intervención⁹² y la reducción de la percepción del dolor crónico^{90,91}. El resto de estudios obtienen mejoras no significativas en las diferentes áreas⁷⁷⁻¹⁰⁴.

Tabla 5. Revisión de estudios realizados sobre TAP en personas mayores.

Área	Autor	n	Tiempo	Diseño	Resultados
F	Friedman, 2007 ⁷⁷	40	12 semanas	Randomizado, controlado	Mejoras no significativas
	Ann et al, 2021 ⁷⁸	30	8 semanas	Randomizado, controlado	Mejoras en la marcha y función pulmonar.
Cg	Menna, 2016 ⁷⁹	50	24 semanas	Randomizado, controlado	Leve mejora en MMSE y GDS
C	Schall, 2014 ⁸⁰	30	8 semanas	Controlado	Mejoras significativas en las áreas afectiva y conductual.
	Nordgren, 2014 ⁸¹	33	12 semanas	Quasiexperimental	Disminución de agresividad y aumento de la comunicación significativas
	Sellers, 2006 ⁸²	4	20 sesiones	Estudio de caso	Disminución de la agitación
	Berry, 2012 ⁸³	12	20 semanas	No específica	Mejoras en habilidades sociales
A	Pérez-Sáez, 2020 ⁸⁴	3	5 sesiones	Estudio de caso experimental	Mejora significativa social, emocional y agitación
	Mosello, 2011 ⁸⁵	10	5 semanas	Cohorte controlado	Mejoras no significativas en emociones positivas y actividad motora.
	Motomura, 2004 ⁸⁶	8	4 sesiones	No específica	Descenso no significativo de la apatía
	Wesenberg, 2019 ⁸⁷	19	36 semanas	Control intrasujeto	Mejoras significativas en interacción social y a nivel emocional.
	Rodrigo-Claverol, 2019 ⁸⁸	52	12 semanas	Randomizado controlado	Reducción significativa del dolor y mejora del insomnio asociado.
	Ambrosi, 2019 ⁸⁹	31	10 semanas	Randomizado controlado	Mejora significativa en depresión y no significativa en dolor.
	G	Olsen, 2016 ⁹⁰	58	12 semanas	Randomizado controlado
Olsen, 2016 ⁹¹		80	12 semanas	Randomizado controlado	Mejora significativa en el equilibrio.
Olsen, 2016 ⁹²		49	12 semanas	Quasiexperimental	Mejora de la adherencia a la intervención
Kårefjärd, 2019 ⁹³		59		Quasiexperimental	Mejora significativa de la calidad de vida.
Travers et al, (2013) ⁹⁴		55	11 semanas	Randomizado controlado	Facilita los cuidados de la demencia
Tournier et al, (2017) ⁹⁵		11	20 semanas	No específica	Reducción de SPCD
Majic et al, (2013) ⁹⁶		54	10 semanas	Pre-Post controlado	Mejoras en agitación y depresión
Briones, 2019 ⁹⁷		34	36 semanas	Randomizado controlado	No significativo
Lutwack-Bloom, 2005 ⁹⁸		68	24 semanas	Pre-post controlado	Mejoras no significativas en estado de ánimo general
Thorberg, 2016 ⁹⁹		100	6 semanas	Randomizado controlado	Mejores resultados con el perro que el robot
Soler, 2015 ¹⁰⁰		156	12 semanas	Randomizado controlado	Mejores resultados con el perro que el robot
Bono, 2015 ¹⁰¹		24	32 semanas	Randomizado controlado	Mejoras no significativas
Calvo, 20 ¹⁰⁰		22	24 semanas	Randomizado controlado	Mejoras no significativas
Pope, 2016 ¹⁰²	44	Visita	Randomizado controlado	Mejoras no significativas	

Fuente: Elaborada a partir de información extraída de las referencias ⁷⁷⁻⁹⁷ y las revisiones sistemáticas

⁹⁸⁻¹⁰² donde n: muestra; F: funcional; Cg: cognitiva; C: conductual; A: afectiva; G: general.

Si observamos los diferentes diseños, tiempo de exposición y las muestras, podemos entender el consenso entre las revisiones sistemáticas al concluir la dificultad de comparar unos estudios con otros y extrapolar resultados⁹⁸⁻¹⁰⁴. En consonancia con ellas, consideramos que estas intervenciones pueden ser un complemento muy útil para mejorar la calidad de vida de los pacientes con TNC institucionalizados en centros residenciales, pero que requiere de un estudio más exhaustivo, a lo largo del tiempo, con protocolo de intervención detallado y con un mayor número de pacientes para poder extraer conclusiones válidas. Por esta razón, proponemos un ensayo clínico randomizado y controlado sobre el efecto de la TAP en las áreas afectiva, conductual, cognitiva y funcional en pacientes con TNC institucionalizados en varios centros residenciales de España.

En cuanto a la diversidad de resultados obtenidos, puede deberse a varios motivos. La pequeña muestra utilizada y los diferentes diseños son razones de ello, pero también que cada uno intenta responder a preguntas diferentes. Objetivos específicos como la mejora de expresiones positivas^{85,87}, disminución de la apatía⁸⁵ forman parte del área afectiva pero no son comparables entre sí. Así ocurre con todas las áreas; agitación^{82,84}, agresividad⁷⁸ pertenecen al área conductual, el aumento de la actividad motora^{78,85}, mejora del equilibrio⁹¹, aumento de la intención comunicativa⁸¹ o habilidades sociales^{83,84,87} al área cognitiva. Al intentar comparar resultados resulta difícil, sencillamente porque no tienen los mismos objetivos. Consideramos necesario realizar un estudio de las áreas en general, teniendo en cuenta la puntuación total en las escalas utilizadas para cada área, sin comparar cada síntoma de forma aislada. Con ello, buscamos los beneficios generales que pueden aportar las TAP y entendemos, que cuanto más específica sea la intervención, mejores resultados obtendrá. Los resultados que se obtengan de dicha investigación concluirán si las TAP tiene efectividad y en qué áreas.

En España, el organismo encargado de las actuaciones encaminadas a la atención de personas mayores es el Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO). Una de dichas actuaciones es la creación de una red de servicios para atender sus necesidades, con centros de referencia estatales, como el ubicado en

Salamanca, el CRE Alzheimer que ha puesto en marcha un programa que trata de demostrar la efectividad de una intervención integral a través de la estimulación cognitiva, funcional y emocional, el Programa de Activación Cognitiva Integral en Demencias (PACID)¹⁰⁵. En su guía, habla de los procesos en los que intervienen: motivación y emoción positiva, respiración, percepción y atención, estimulación sensorial, bio-feedback, aprendizaje y memoria, pensamiento y lenguaje, memoria autobiográfica y relajación. Desarrolla una serie de ejercicios para trabajar dichos aspectos de manera progresiva, siguiendo una secuencia concreta y adaptándose a las necesidades de los participantes, lo que llaman el tren de la intervención, donde procesos como la motivación son la locomotora. Además, cuentan con una guía para implantar el programa y otra para implementar IAA¹⁰⁶

El uso de protocolos específicos de entrenamiento que tiene en cuenta el bienestar del perro de terapia en su día a día y durante las sesiones (Anexo 2), la salud pública y de los perros de terapia (Anexo 3) y la formación de los profesionales que intervienen en el proceso (Anexo 1) determina la calidad de la intervención. Para elaborar estos Anexos hemos tenido en cuenta los protocolos de la entidad que ha colaborado en la implantación del programa, la bibliografía revisada en el este capítulo y las revisiones de tipo metodológico existentes^{37, 102-104}

La revisión de Santaniello y colaboradores (2020)³⁷ apunta la necesidad de compartir metodología de trabajo para poder unificar criterios y replicar resultados. También habla de la necesidad de utilizar la misma nomenclatura. Para seguir estas directrices, hemos utilizado la nomenclatura aportada por la IAHAIO¹⁵, ampliamente reconocida por los profesionales e investigadores del ámbito. Además, hemos diseñado un programa ad-hoc para el estudio, teniendo en cuenta la forma de trabajar habitual y la información aportada por los diferentes estudios, teniendo siempre presente los objetivos a trabajar.

En el artículo de Fine y colaboradores (2019)¹⁰⁷, hace un recorrido por la historia de estas intervenciones y evalúa los puntos críticos actuales: aumentar y mejorar la investigación, el bienestar de los animales, las directrices prácticas y las políticas públicas. Nuestro estudio pretende aportar resultados para ayudar a

mejorar y aumentar la investigación existente, teniendo en cuenta en el protocolo de trabajo el bienestar animal y la práctica más consensuada (Anexo 2 y 3).

En la revisión realizada por Kazdin (2017)¹⁰⁸ viene a concluir lo mismo que las revisiones ya comentadas y da cuatro recomendaciones: realizar más estudios, mejor diseñados y con metodologías más diversas; hacer explícitas pequeñas teorías para poder estudiarlas, aumentar los estudios de laboratorio para estudiar los procesos que subyacen a las aplicaciones terapéuticas y elaborar un plan estratégico para la investigación. Siguiendo la misma línea, Stern y colaboradores (2013)¹⁰⁹ realiza un listado para comparar estudios cualitativos y cuantitativos con el fin de ayudar a la mejora de la metodología en la investigación. Reconoce que existen limitaciones a nivel de diseño que no son salvables para estudiar estas intervenciones, por ejemplo, el cegamiento de los participantes y plantea unas preguntas a realizarnos sobre el diseño de nuestra investigación que nos parecen muy interesantes he intentaremos responder en el apartado de metodología.



III.- HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

II.- HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

3.1. HIPÓTESIS

Basándonos en los estudios mencionados anteriormente que han demostrado beneficios de la interacción humano-animal como el aumento de oxitocina⁶ o la disminución del cortisol^{31,32}, nuestra hipótesis es que las TAP pueden aportar beneficios en las áreas cognitiva, funcional, conductual y afectiva en personas con TNC institucionalizados.

Basándonos en el programa PACID del IMSERSO¹⁰⁵, nuestra hipótesis es que el perro de terapia puede ser un buen complemento a este protocolo de intervención porque facilita la estimulación integral de los procesos psicológicos básicos. Su mera presencia es un foco de atención porque es el estímulo más saliente de la sala. Capta la atención de los participantes y, a través de la interacción y el trabajo específico con él la mantenemos a lo largo de la sesión, apoyando así la teoría de la distracción. También es un elemento motivador por sí sólo, ya que su presencia no nos deja indiferentes, ya sea para acercarnos o alejarnos²⁷. Todo esto, implica una activación a nivel de la emoción y la percepción, lo que activa nuestro sistema de comunicación no verbal y aumenta la intención comunicativa facilitando el bio-feedback, el lenguaje y generando una disponibilidad a trabajar los objetivos establecidos²⁷. Para que una persona realice una conducta concreta, primero debe ser expuesto a un estímulo que capte su atención, luego percibirlo a través de sus sentidos, procesarlo y entenderlo en función de experiencias y conocimientos previos almacenados en su memoria, elaborar una conclusión (pensamiento) que genere una emoción y motivación para realizar la conducta más adecuada en función de la información que se tiene. Si la exposición al estímulo es novedosa entrará en juego el aprendizaje. Si el estímulo al que nos exponemos es un perro podemos desarrollar el mismo esquema. El perro es un estímulo con movimiento, olor, tacto y sonido característico que activa nuestra percepción y atención al momento. Además, activa nuestra memoria provocando por sí sólo respuesta a nivel emocional y conductual. Si nuestra experiencia previa con

animales es escasa o no directa activa el aprendizaje que, a su vez, provoca una respuesta emocional y conductual. La mera presencia del perro de terapia en la sala llama su atención y la mantiene, motiva a interactuar con él, provoca emociones positivas y estimula los sentidos. Todo ello, facilita el trabajo de otros procesos psicológicos básicos como el lenguaje, la memoria, el pensamiento, el aprendizaje y trabajos funcionales. Para ello, es necesario un protocolo de intervención adecuado, ya que, sin perder de vista lo mencionado anteriormente, el perro de terapia no es una terapia por sí sólo. El perro de terapia sirve de ayuda o complemento a la intervención que realiza el profesional, un complemento muy valioso porque sitúa a la persona en un estado óptimo para trabajar, pero es el profesional el que guía la sesión hacia los objetivos que se han marcado. Por esta razón, se utilizará un protocolo diseñado ad-hoc, basado en el PACID¹⁰⁵, en el que incorporamos al perro de terapia en los ejercicios (Anexo 4) con el fin de estudiar sus efectos en las distintas áreas de estudio.

Basándonos en la bibliografía comentada esperamos encontrar mantenimiento o mejora en todas las áreas de estudio:

- . Área afectiva: esperamos obtener mantenimiento o descenso gradual, a lo largo del tiempo, de los signos evaluados que supongan una mejora del humor y de emociones positivas, disminución de la agitación o la inhibición motora y la ansiedad, y mejora del control de síntomas somáticos y genitales.

- . Área conductual: esperamos obtener mantenimiento o descenso gradual en todos los ítems evaluados, que se traduzcan en un mejor control de los trastornos de conductas asociados al TNC como la desinhibición o las conductas sin finalidad y mejora de trastornos del sueño.

- . Área cognitiva: esperamos obtener mantenimiento o aumento ligero y gradual en los ítems evaluados, a lo largo del tiempo, que se traduzca en un retraso del deterioro cognitivo o mantenimiento de las funciones cognitivas como la orientación espacial y temporal, fijación, memoria, concentración y lenguaje.

- . Área funcional: esperamos obtener mantenimiento o aumento gradual en la puntuación obtenida en los ítems evaluados, que se traduzca en la mejora de la actividad motora y con ello mejora de las actividades de la vida diaria.

El TNC y los SPCD asociados conllevan sufrimiento y son causa de deterioro añadido⁶⁹⁻⁷⁶. La TAP, como terapia no farmacológica, ha obtenido beneficios en habilidades sociales, estado de ánimo, comunicación y trastornos de conducta entre otros (Tabla 5). Si realizamos un estudio más exhaustivo de estas terapias no farmacológicas, podremos responder las preguntas que hoy están en el aire y estandarizar dichas intervenciones para lograr un mayor beneficio, sirviendo de complemento a las terapias convencionales, aumentar el bienestar y la calidad de vida de los pacientes con TNC institucionalizados.

En definitiva, es un estudio sobre los beneficios generales que puede aportar la incorporación de un perro como complemento a las intervenciones habituales que se realizan en los centros. No pretendemos estudiar objetivos concretos, sino áreas, intentando así responder a la pregunta más básica ¿tienen beneficios significativos o no? En el diseño del estudio se pone especial cuidado en aquellos problemas que han detectado las revisiones sistemáticas existentes, pero también se estudia una intervención realista, basada en el trabajo que se hace habitualmente en los centros, lo que es más accesible para ellos y permite un mantenimiento de este tipo de intervenciones a lo largo del tiempo. Con estas condiciones, nos preguntamos si se obtienen mejoras significativas y en qué áreas.

3.2.- OBJETIVOS

Objetivo General

Estudiar los posibles beneficios que puede aportar una TAP para pacientes con demencia institucionalizados en diversos centros residenciales de España.

Objetivos Específicos:

1- Recoger datos sobre la situación de los pacientes con demencia institucionalizados en centros residenciales de España participantes de este estudio antes de la implantación de un programa de TAP.

2- Estudiar la efectividad de un programa de TAP en paciente con demencia institucionalizados en centros residenciales de España en las siguientes áreas:

Área afectiva: estudiar la evolución del humor, culpa, ida de suicidio, inhibición o agitación motora, ansiedad, síntomas genitales, variación de peso o perspicacia.

Área conductual: estudiar la evolución de alucinaciones, delirios y trastornos de conducta asociados a la demencia tales como desinhibición, trastorno del sueño o conductas sin finalidad.

Funcionalidad: estudiar la evolución de actividades de la vida diaria como beber, comer, vestirse, subir o bajar escaleras, control de esfínteres, caminar, etc.

Área cognitiva: estudiar la evolución de su orientación espacial y temporal, fijación, memoria.

3- Observar la evolución de las áreas en estudio a lo largo del tiempo para analizar la relación Dosis-Respuesta existente.

4- Analizar los resultados de las áreas estudiadas en función de las variables independientes con el fin de determinar el perfil de usuario que más se beneficie de la TAP.



IV – MATERIAL MÉTODO

IV – MATERIAL Y MÉTODO

Para la selección del diseño y el protocolo a utilizar en la investigación, hemos estudiado las recomendaciones que realizan las revisiones sobre metodología, recomendaciones y estrategias en TAP⁹⁸⁻¹⁰⁴.

4.1: DISEÑO

Se realizó un ensayo clínico randomizado y controlado siguiendo las recomendaciones de las revisiones sistemáticas mencionadas con anterioridad⁹⁴⁻¹⁰⁴.

Consideramos que el diseño escogido es adecuado, un estudio experimental nos permite obtener más validez interna y controlar mejor las variables extrañas o difíciles de identificar en una intervención de este tipo. De esta forma, podemos analizar más objetivamente la relación causa-efecto.

4.2: POBLACIÓN

Según los datos aportados por el Informe Envejecimiento en Red de 2020, se estima que el 19,3% (9.057.193) de la población es mayor de 65 años, de los cuales aproximadamente el 8,83% (800.000) sufren TNC en España. Por otro lado, existen 372.985 plazas en los distintos centros de atención a personas mayores en España, de las cuales se estima un 75-80% de ocupación. Esto supone 279.739 personas mayores institucionalizadas en España de las cuales 24.701 padecen TNC y son la población diana de esta investigación⁶³⁻⁶⁶. En cuanto a la población de estudio fueron los 1561 pacientes institucionalizados en los 18 centros que formaron parte de la investigación. Para la obtención de la muestra se contactó con centros de atención a personas mayores de diferentes provincias con el fin de invitarles a participar en el estudio, por lo que la técnica de muestreo utilizada fue por conveniencia. Se realizó una evaluación de los residentes de los 18 centros que decidieron participar a través de sus historias clínicas y se informó sobre el estudio a los 1561 residentes que constituían la población de estudio. Tras aplicar los

criterios de inclusión y exclusión quedaron 371 participantes¹ que se aleatorizan en los grupos de exposición y control, teniendo en cuenta criterios de homogeneidad en los grupos en cuanto a sexo y nivel de deterioro. A lo largo del estudio se perdieron 37 sujetos resultando una muestra final de 334 sujetos. Tras finalizar la intervención, se analizaron un total de 171 participantes del grupo de exposición y 163 del grupo control. El flujo de participantes se puede ver en la figura 1. La aleatorización de los participantes en los grupos de la investigación, con criterios de homogeneidad en cuanto a los grados de afectación y el sexo, nos permite obtener grupos homogéneos al inicio de la intervención.

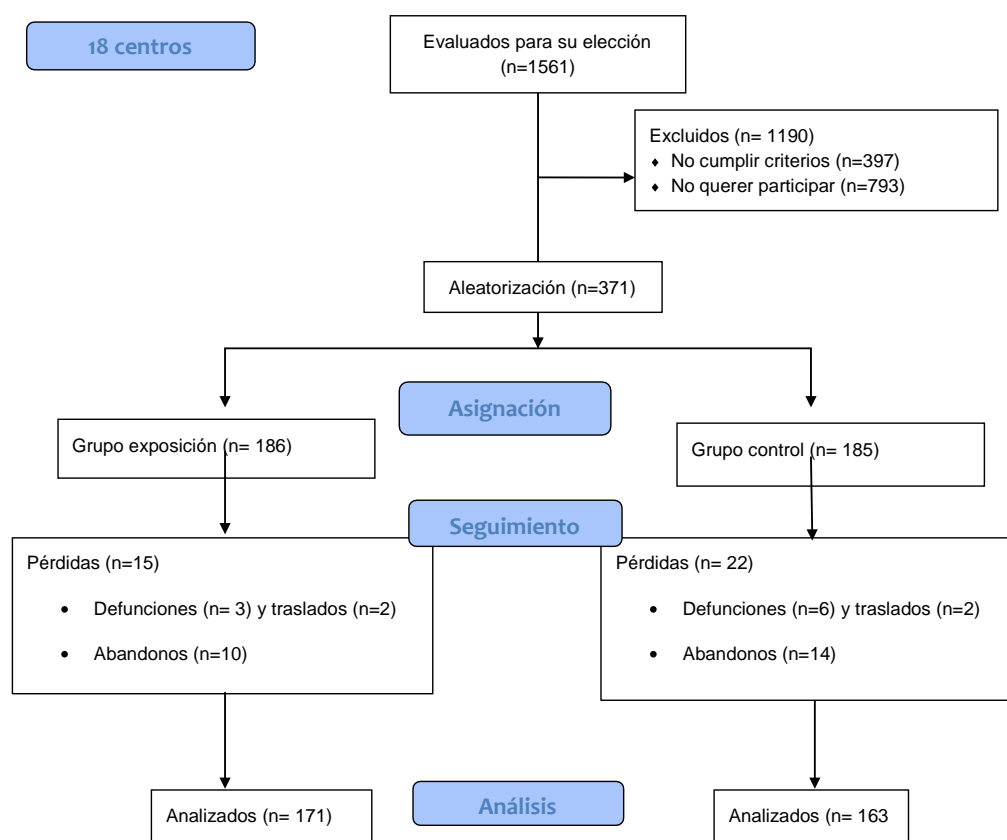


Figura 1. Flujo de participantes

¹ La muestra de 371 sujetos de estudio prácticamente alcanzó la muestra ideal de 379 sujetos que se obtienen tras aplicar la fórmula para el cálculo del tamaño de muestra de una media para población finitas (menores a 100000)¹¹⁰ sobre el total de la población diana, 24701 sujetos, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 0,5.

Criterios de exclusión:

Excluimos del estudio aquellos que no quisieron participar y aquellos con historias clínicas de alergias o fobias a animales.

Criterios de inclusión:

Todos los residentes de los centros residenciales, hombres y mujeres, con más de 65 años y con TNC diagnosticada o un deterioro cognitivo evidenciado con una puntuación menor a 25 en el Mini Examen del Estado Mental (MMSE) y que no cumplieran con ningún criterio de exclusión anteriormente especificado fueron invitados a participar en el estudio. Los que firmaron el consentimiento informado pasaron a formar parte de nuestra muestra.

En la Tabla 6 podemos ver las características de la muestra.

Tabla 6. Características de la muestra.

Nivel de estudios	Frecuencia	Porcentaje
Superiores	14	4,2
Medios	13	3,9
Básicos	235	70,4
Sin estudios	72	21,6
Tipo Demencia		
Alzheimer	181	54,2
Demencia senil	141	42,2
Otras demencias	12	3,6
Otras enfermedades		
Cardiovasculares	147	44
Depresión	68	20,4
Ansiedad	36	10,8
Diabetes	4	1,2
Tipos de intervención		
T. Ocupacional	242	72,5
Fisioterapia	214	64,1
Psicología	56	16,8
Animación	91	8,7
Alternativas	29	8,7
Años de residencia	Media	Desviación típica
	1,0494	1,7319

Fuente: Elaborada a partir de información extraída del análisis de los datos recogidos en la evaluación inicial.

4.3: PROCEDIMIENTO, ÁMBITO Y PERIODO DE ESTUDIO

El proceso que se dividió en cuatro fases:

4.3.1- Fase 0: Revisión conocimiento previo, búsqueda de centros, entidad de intervención e implementación.

En primer lugar, realizamos la revisión del conocimiento previo. En la Tabla 7 se puede ver la estrategia de búsqueda. Debido a la diversa nomenclatura utilizada en los diferentes estudios, se decidió incluir todos los posibles descriptores relacionados con animales, intervención y terapia para la búsqueda de los artículos sobre TAP en personas con demencia desde 2011 hasta hoy (Tabla 7).

Tabla 7. Estrategia para la búsqueda de artículos sobre demencia y TAP en pacientes con demencia.

Descriptores y operadores booleanos utilizados	Base de datos	Artículos encontrados	Artículos seleccionados
Dementia OR Alzheimer OR Cognitive disorder AND Review OR Meta-analysis OR Systematic review	Psychological and Behavioral Science Colletion	27203	20
	CINALH_Complete	28423	25
	Complementary Index	138779	14
	Academic Search Complete	93034	6
	MEDLINE	3272	28
	Health Source: Nursing/Academic Edition	9941	12
TOTAL		314892	27
Dog-assisted therapy OR Therapy dog AND Dementia OR Alzheimer OR cognitive disorder	Psychological and Behavioral Science Colletion	247	25
	CINALH_Complete	700	20
	Complementary Index	2156	20
	Academic Search Complete	1601	13
	MEDLINE	240	14
	Health Source: Nursing/Academic Edition	195	2
TOTAL		18556	27

Fuente: Tabla de elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la búsqueda de las diferentes bases de datos. Algunos artículos utilizados se encuentran en varias bases de datos.

Además, debíamos seleccionar una entidad especializada en TAP que pudiera realizar intervenciones en distintas provincias de España y que garantizara la fácil implantación de un protocolo de trabajo y formación uniformes en sus perros y profesionales. Elegimos a Asgecan terapias para realizar la TAP en todos los centros residenciales por varios motivos: en primer lugar, por su accesibilidad y pertenencia por parte de quien escribe. Por otro lado, se trata de una entidad con 20 equipos distribuidos por diversas provincias de España, con protocolos de actuación, una formación inicial y continua para todos sus integrantes homogénea, tanto del profesional como del perro de terapia. Dicha formación la detallamos en los Anexos 1 y 2, “El Especialista” y “El perro de terapia”, respectivamente. Además, esta entidad colaboró en el estudio realizado por Schall y Espinosa (2014)⁸⁰ aportando el protocolo de intervención, realizando la intervención a los grupos de estudio y participando en la recogida de datos. Una de sus misiones es la investigación en este ámbito y, a lo largo de los años, ha desarrollado una forma de trabajo y de estructura destinada a tal fin. Cada equipo de trabajo está formado por un especialista en TAP y sus perros de terapia que pueden ser desde uno a cuatro, en función del número de sesiones semanales que tenga que realizar. Para cada sesión el equipo es del especialista con un perro de terapia. Además, cuenta con un coordinador general, Joan Pau Aguado Muñoz, que se encarga de la gestión y comunicación con los centros.

La TAP implica un entrenamiento sistemático del perro de terapia por parte de su guía. El perro de terapia es seleccionado y entrenado específicamente para realizar intervenciones dirigidas a grupos o personas que lo necesitan. Cuentan con un protocolo de Zoonosis para garantizar la seguridad y salubridad en sus TAP (Anexo 3).

La financiación de la intervención la soportaron los centros implicados. Los gastos de material, venta, formación e implantación del protocolo corrieron a cargo de la entidad que realiza la TAP (Asgecan terapias), bajo la supervisión de la doctoranda.

De contactar con los centros se encargó el coordinador general. Se recogieron datos, a través de las páginas oficiales de entidades relacionadas con la atención a personas mayores en España, como datos de ubicación. Se puso en contacto con los centros por correo electrónico en primer lugar y, posteriormente, por teléfono o en persona si era necesario para informar sobre la naturaleza del estudio. A finales del mes de enero de 2019 dimos por concluida esta fase, obteniendo 18 centros implicados en la investigación (Tabla 8).

Tabla 8. Centros que participaron en el estudio

CENTRO DE MAYORES	Frecuencia	
1- Les Boqueres	20	5,63
2- Jaén 1 Sta Marta	26	7,04
3- Sevilla Castilleja	17	4,51
4- Sevilla Ronquillo	25	6,76
5- Granada I Zaidin	15	3,94
6- Granada II Gabia	17	4,51
7- Jaén Alcaudete	23	6,20
8- Valencia Ballesol	19	5,07
9- Cuenca Villamayor	26	7,32
10- Cuenca Valparaiso	22	5,91
11- Badajoz	14	3,94
12- Cubas Grupo Norte	20	5,07
13- Les Franqueses	23	5,91
14- Ferrol	24	6,48
15- Illescas	17	4,51
16- Mutuam La Creueta	25	6,76
17- Sanitas Coruña	18	4,79
18- Boadilla Sergesa	20	5,63
Total	371	100,0

Fuente: Elaborado a partir de información extraída de las referencias ⁶⁶⁻⁷⁰.

Las características de los centros son muy variadas: centros grandes y pequeños; de ciudades y pueblos distribuidos por la geografía española consiguiendo una gran dispersión de la muestra y diversidad en cuanto a realidades existentes en estos centros. Los centros ofrecen actividades variadas a sus residentes, entre las que destacan el terapeuta ocupacional y el fisioterapeuta

como terapias habituales, de varias veces a la semana. La televisión, el juego de cartas, lectura, crucigramas o entretenimiento de tipo pasivo son habituales en todos los centros, al igual que en cualquier hogar. También cuentan con espacios al aire libre donde pasear o disfrutar del exterior. En menor medida y muy variable de un centro a otro, tienen apoyo psicológico semanalmente. Las terapias complementarias y la animación sociocultural son las menos frecuentes, aunque los centros que lo ofrecen suelen hacerlo una o dos veces a la semana.



A continuación, facilitamos a los centros un dossier con la siguiente información:

- . Consentimiento informado y carta informativa (Anexo 5 y 6).
- . Pruebas de evaluación para realizar la recogida de datos (Anexos 7-10).
- . Tabla de recogida de datos donde se fueron incorporando los datos recogidos de las escalas de evaluación como variables dependientes, los datos de la historia clínica, demográficos, rutinas y grupo de estudio como variables independientes. Dichos datos fueron recogidos por profesionales cualificados de cada centro de intervención, entre los que se encuentran terapeutas ocupacionales, psicólogos y enfermeros.
- . Documento sobre los pasos a seguir (Anexo 11).

A lo largo de la investigación se mantuvo un sistema de codificación de la información para proteger la confidencialidad de los participantes y controlar sesgos de información. El profesional de cada centro realizó la evaluación inicial de los participantes y, con dicha información, la doctoranda realizó la aleatorización de los participantes en los grupos. Se asignó un código a cada participante que se mantuvo durante toda la investigación. La doctoranda facilitó los nombres del grupo de exposición al profesional de Asgecan terapias para que realizara las sesiones con ellos sin tener acceso a más información. El profesional de cada centro realizó las evaluaciones restantes sin conocer en qué grupo se encontraba cada participante. Toda esta información llegaba a la doctoranda con la codificación mencionada anteriormente. Y finalmente, la tabla de datos se facilitó al analista con la misma codificación. De esta manera, el que realiza la intervención no tuvo acceso a datos de evaluación y los evaluadores, doctoranda y analista no tuvieron acceso a los participantes de cada grupo, aplicando así la técnica del evaluador ciego.

Los participantes incluidos fueron evaluados inicialmente con todos los instrumentos de recogida de datos citados más adelante para evaluar las diferentes áreas de estudio (afectiva, conductual, funcional y cognitiva). Además, se recogieron los siguientes datos: edad, sexo, nivel de estudios, profesión, años de residencia en el centro, tipo intervenciones profesionales realizadas en el centro y enfermedades o trastornos.

El grado de TNC se extrajo de los datos obtenidos por el centro y las historias clínicas. Prioritariamente se obtuvo de la puntuación del MMSE. Teniendo en cuenta su clasificación por el SPMSQ de Pfeiffer que valora la función cognitiva y clasifica a los individuos en cuatro niveles de deterioro cognitivo, a mayor puntuación, mayor deterioro (0-10) y el GDS de Reisberg que clasifica la gravedad del deterioro en siete estadios para clasificar a los participantes por nivel de afectación para la aleatorización en los grupos.

Se elaboró una tabla cifrada utilizando el programa de hoja de cálculo Microsoft Excel versión 16.0 para la recogida de datos a lo largo de la investigación: con evaluación inicial, intermedia y final de cada área (afectiva, conductual,

cognitiva y funcional), diferencias entre la evaluación inicial y final, edad, sexo, nivel de estudios, años de residencia, qué trastorno o patología padece (Alzheimer, demencia senil, otras demencias, enfermedades cardiovasculares, ansiedad depresión, diabetes), tipos de intervención que se realizan en el centro (terapia ocupacional, fisioterapia, psicología, animación o terapia alternativas) y al grupo de estudio al que pertenece (exposición o control). La codificación de dicha tabla se realizó mediante la adjudicación de un número a cada participante, evitando así insertar datos personales y protegiendo su identidad y confidencialidad de datos, de acuerdo con la Declaración de Helsinki. El número adjudicado al comienzo del estudio se mantuvo durante todo el proceso.

Con todo ello, la doctoranda aleatorizó a los participantes en los grupos de exposición y control, siguiendo criterios de homogeneidad en cuanto al grado de deterioro cognitivo y el sexo:

- El grupo de exposición recibe la TAP además de las terapias habituales que ofrece el centro.

- El grupo control que no recibe la TAP, pero si las intervenciones habituales del centro.

4.3.2.- Fase 1: Primeros cuatro meses de intervención.

Tras la evaluación inicial y la formación de los grupos, se comenzó la intervención solamente en el grupo de exposición, mientras las intervenciones habituales de cada centro se mantuvieron para ambos grupos. A los cuatro meses se realizó la evaluación intermedia. Los datos obtenidos se recogieron en la misma tabla por parte de los profesionales de cada centro y enviada a la doctoranda para su registro y tratamiento.

Los centros comenzaron las intervenciones entre los meses de septiembre de 2018 a enero de 2019, ya que comenzaban según iban avanzando en los pasos a seguir.

Se realiza la implantación de una TAP, con una sesión semanal para grupos de 10 personas, de 45 minutos de duración durante 8 meses. Dada la poca

información existente respecto a los protocolos de sesiones utilizados en los estudios existentes hasta el momento, consideramos oportuno detallar en el Anexo 4 el protocolo empleado en nuestra investigación. El protocolo está basado en las recomendaciones del IMSERSO¹⁰⁵, en cuanto a la atención de personas mayores. Según esto, la intervención debe ser integral de todos los procesos psicológicos básicos (atención, percepción, motivación, emoción, memoria, aprendizaje, lenguaje y pensamiento). Según la bibliografía existente, el perro es un foco de atención y elemento motivador. Al ser un ser vivo no habitual en un contexto sanitario, también influye directamente en la percepción y la emoción, estimulando cuatro de los procesos psicológicos básicos con su mera presencia, ofreciendo unas condiciones óptimas para el trabajo del resto⁹⁸.

A modo de resumen, podemos decir que la TAP se divide en tres grandes bloques:

- Bloque I: de creación vínculo: ochos sesiones en las que se realiza una aproximación progresiva y positiva al mundo del perro, sus necesidades, manejo, trabajo, etc.



- Bloque II: de obediencia y profundización: 24 sesiones en las que realizan actividades relacionadas directamente con el perro que cumplan los objetivos a trabajar en las áreas de estudio. Aumentando progresivamente el nivel de actividad, de comunicación y expresión de sentimientos.



-. Bloque III: de despedida: en el cual se introduce progresivamente la finalización de las sesiones. La intención es continuar en todos los centros participantes para estudiar los efectos de una intervención de mantenimiento y su frecuencia óptima, por lo que, este bloque no incluye protocolo de despedida de los participantes que sería necesario en caso de no seguir realizando la intervención.

En esta Fase se realiza el bloque I completo y parte del bloque II, un total de 16 sesiones.



En el Anexo 4 se puede ver en qué consistió la intervención durante los primeros cuatro meses.

4.3.3.- Fase 2: Cuatro últimos meses de intervención.

Continuamos con la intervención hasta los ocho meses y realizamos la evaluación final. Los profesionales de los centros recogieron los datos completando la tabla y se envió a la doctoranda para su tratamiento.

En esta fase se terminó el bloque II y III.

4.3.4.- Fase 3: Análisis de datos y Resultados.

Se verá detalladamente en sus apartados respectivos.



Las revisiones realizadas apuntan la necesidad de muestras más grandes y significativas. Consultando los estudios realizados hasta la fecha, la mayor muestra utilizada es de 68 participantes en el estudio de Lutwack-Bloom⁹⁹ y 65 participantes en el estudio de Majic y colaboradores⁹⁶. En nuestro estudio pasamos a una muestra de 371, mejorando ampliamente este aspecto. Aunque no es significativa, cabe destacar que no lo es por 8 participantes.

La diversidad en los diseños de los estudios también es un hándicap que apuntan las revisiones. Esta es una de las razones por la que muchos estudios se quedan fuera de la comparación en las revisiones, por no cumplir con los criterios de calidad establecidos. En nuestro caso, hemos realizado un ensayo clínico

randomizado y controlado con el fin de controlar los sesgos lo máximo posible y aumentar la calidad de la investigación. Nos parece un diseño adecuado para nuestro objetivo que es saber qué beneficios generales aportan las TAP a las personas con TNC institucionalizadas. Con ello, hemos conseguido una muestra amplia; con grupos homogéneos, sin diferencias significativas entre ellos al principio de la intervención para poder realizar la comparación de su evolución a lo largo del tiempo; con todos los grados de afectación de TNC y SPCD asociados y teniendo en cuenta otras patologías y variables sociodemográficas que pueden afectar a los resultados^{77-82, 87,88,92,93}.

El tiempo de exposición ha sido similar al estudio de más duración, 38 semanas frente a las 36 en los estudios de mayor duración de Wesenberg y colaboradores⁸⁷; y Briones y colaboradores⁹⁷.

Las revisiones también apuntan la falta de descripción en el protocolo llevado a cabo. En esta tesis, intentamos responder a esto aportando datos de la formación de los profesionales implicados (Anexo 1), los perros de terapia (Anexo 2 y 3) y la descripción de las sesiones llevadas a cabo (Anexo 4). Por otro lado, hemos limitado las personas que realizan las sesiones a una persona con un perro. Esto se debe a que queremos saber los beneficios generales que aporta el perro de terapia. Entendemos que, si además realiza la intervención un profesional sanitario, los beneficios serán mayores. Por tanto, los profesionales sanitarios de los centros se encargaron del seguimiento y evaluación del programa, pero no realizaron las sesiones junto al técnico. De esta manera, también aseguramos una homogeneidad en las sesiones, ya que todos los técnicos pasaron por la formación específica del programa de intervención. Consideramos que, si en estas condiciones básicas, conseguimos resultados positivos, la pregunta de si la TAP es eficaz se responde de manera más contundente y facilita sentar las bases mínimas de trabajo estableciendo una coste-efectividad⁷⁷⁻¹⁰⁴.

4.4: INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS

Las escalas para la recogida de datos fueron:

-. Inventario Neuropsiquiátrico de Cummings (NPI) (Anexo 7): Utilizamos la versión adaptada al español por Vilalta et al¹¹⁴. Es una entrevista estructurada que nos informa sobre los SPCD presentes en los participantes, determina la gravedad y frecuencia de los síntomas, de manera que a mayor puntuación más graves y frecuentes son los síntomas, por lo tanto, tiene un sentido ascendente. Tiene una sensibilidad entre el 95,45% y el 100%; y una fiabilidad entre el 0.91 y 1.^{114,115}

-. Barthel modificado: para valorar la actividad diaria (Anexo 8). Es un cuestionario tipo lickert que evalúa el autocuidado y el índice de movilidad. La puntuación tiene un sentido descendente, siendo lo más dependientes aquellos con menores puntuaciones.¹¹⁸

-. Mini Examen del Estado Mental (MMSE) (Anexo 9): mide la evolución del área cognitiva. Evalúa los aspectos de la función intelectual tales como: orientación temporo-espacial, memoria reciente y de fijación, atención, cálculo, capacidad de abstracción, lenguaje y praxis. En este caso, la puntuación tiene un sentido descendente, siendo más grave a menor puntuación. Una puntuación menor de 25 evidencia deterioro cognitivo.^{1116,117}

-. Escala Cornell (CSDD) (Anexo 10): para la depresión en la demencia. Aplicada por el profesional sanitario del centro, evalúa el estado de ánimo, trastornos de comportamiento, signos físicos, funciones cíclicas y alteraciones ideacionales asociados a la depresión. Su adaptación al español es la utilizada en este estudio⁵⁵, con una fiabilidad de puntuación total de $r=0.93$ y una consistencia interna, representada por el coeficiente alfa de Cronbach de 0.81. La puntuación va en sentido ascendente conforme se observan más síntomas o comportamientos depresivos, de manera que una puntuación por debajo de 10 indica que no hay signos de depresión y, por encima, más probabilidad de la existencia de una depresión cuanto mayor sea la puntuación obtenida¹¹¹⁻¹¹³.

4.5: VARIABLES:

4.5.1. Variables dependientes (VD).

a) Área Afectiva.

La puntuación global obtenida en las evaluaciones con la escala CSDD¹¹¹⁻¹¹³; todos aspectos evaluados tienen cuatro niveles (A no evaluado, 0 ausente, 1 suave o intermitente, 2 severo). Tiene un rango de puntuación de 0 a 38, considerando depresión a una puntuación mayor de 18.

Se evalúan signos relacionados con el humor-ánimo: ansiedad, tristeza, pérdida de reactividad a acontecimientos alegres e irritabilidad; Trastornos de conducta: agitación, retardo-lentitud, múltiples quejas físicas y pérdida de interés; Signos físicos: pérdida de apetito, pérdida de peso o pérdida de energía; Funciones cíclicas: variación diurna de síntomas de ánimo, dificultad para dormir, despertar múltiple durante el sueño, despertar precoz; Trastorno ideacional: suicidio, baja autoestima, pesimismo, delirios congruentes al ánimo¹¹¹⁻¹¹³.

b) Área Conductual.

La puntuación global obtenida en las evaluaciones con la escala NPI, a través de la evaluación de síntomas relacionados con el área conductual^{114,115}.

Son delirios, alucinaciones, agitación, depresión/disforia, ansiedad, euforia/júbilo, apatía/indiferencia, desinhibición, irritabilidad/labilidad, conducta motora sin finalidad. Todos ellos con tres niveles de gravedad (1 leve, 2 moderado, 3 grave) y 5 de frecuencia (0 ausente, 1 ocasional, 2 a menudo, 3 frecuente, 4 muy frecuente), al multiplicar ambos factores obtenemos la puntuación total que será mayor a mayor severidad, teniendo un rango de 0 a 144^{114,115}.

c) Área Cognitiva.

La puntuación global obtenida en las evaluaciones con la escala MMSE, a través de la evaluación de síntomas relacionados con el área cognitiva: Son orientación espacial, orientación temporal, fijación y lenguaje, con dos niveles cada una (cero que significa que no ha contestado o lo ha hecho incorrectamente, y uno que significa que ha contestado correctamente). Memoria con cuatro niveles (0, 1, 2

y 3, según el número de palabras recordadas) y concentración con seis niveles (0, 1, 2, 3, 4, 5, según el número de operaciones realizadas correctamente o el número de letras deletreadas). Su rango de puntuación es de 0 a 30, siendo 30 sin ningún deterioro cognitivo y 25 o inferior deterioro cognitivo^{116,117}.

d) Área Funcional.

La puntuación global obtenida en las evaluaciones con la escala Barthel modificada, a través de la evaluación de síntomas relacionados con el área funcional¹¹⁸: Son la actividad motora y actividades de la vida diaria como beber, comer, vestirse, aseo, caminar, subir o bajar escaleras. Cada ítem tiene tres niveles (sin ayuda, con ayuda, no realiza) y, cada nivel, tiene 10 subniveles (aumentando progresivamente el grado de ayuda requerida de cero a diez). Su rango de puntuación es de 0 a 100, evidenciando mayor grado de dependencia a menor puntuación¹¹⁸.

4.5.2. Variables independientes (VI).

a) Sociodemográficas:

-. Edad: variable cuantitativa que adoptó valores entre 62 y 106, con una media de 84,1737 y una desviación típica de 6,7690.

-. Sexo: se trata de una variable nominal dicotómica que adoptó los siguientes valores: 0=mujer y 1=hombre).

-. Nivel de estudios: variable nominal con cuatro niveles que adoptó los siguientes valores: 0=sin estudios, 1=estudios básicos, 2=estudios medios, 3=estudios superiores.

-. Centros residenciales: variable nominal con 18 niveles, uno por cada centro participante. (0=Les Boqueres, 1=Jaén Sta Marta, 2=Sevilla Castilleja, 3=Sevilla Ronquillo, 4=Granada Zaidin, 5=Granada Gabia, 6=Jaén Alcaudete, 7=Valencia Ballesol, 8=Cuenca Villamayor, 9=Cuenca Valparaiso, 10=Badajoz, 11=Cubas Grupo Norte, 12=Les Franqueses, 13=Ferrol, 14=Illescas, 15=Mutuam La Creueta, 16=Sanitas Coruña y 17=Boadilla Sergesa)

b) Clínicas:

- La terapia asistida con perros (TAP): variable nominal que adoptó dos valores (0=grupo control y 1=grupo de exposición). El grupo de exposición recibió la TAP durante 8 meses (sesiones semanales de 45 minutos de duración), mientras que el grupo control no recibió la TAP. Por tanto, la VI tuvo dos niveles (con TAP y sin TAP).

Al darle dos niveles a la variable independiente incluyendo un grupo control en cada centro, nos permite comparar la evolución de las dos situaciones, con y sin TAP, eliminando las posibles diferencias entre los centros, con el fin de obtener unos resultados fiables, es decir, las mejoras observadas en las variables dependientes se deben a la variable independiente ya que es lo único que ha variado entre los grupos de la investigación.

- Años de residencia en el centro: variable cuantitativa con valores entre 0 y 9, con una media de 1,0494 y una desviación típica de 1,7319.

- Enfermedades y trastornos: Hicimos una doble codificación: en primer lugar, con una variable nominal multicotómica con varias categorías, una para cada enfermedad o trastorno, un total de siete (0=Alzheimer, 1=Demencial senil, 2=Otras demencias, 3= Enfermedades cardiovasculares, 4=Depresión, 5=Ansiedad y 6=Diabetes). Después las redujimos a dos categorías: 0= si padecen la enfermedad o trastorno y 1= si no lo padecen.

- Tipos de intervenciones en los centros: de igual forma que en la variable anterior, se codificó en primer lugar con una variable nominal multicotómica con varias categorías, una para cada tipo e intervención (0=terapia ocupacional; 1=fisioterapia; 2=psicología; 3=animación sociocultural; 4=terapias complementarias) y, posteriormente, se redujo a dos niveles 0= si tienen la intervención en el centro y 1=si no la tienen).

Las intervenciones que hemos llamado habituales, Terapia ocupacional y Fisioterapia, se ofrecen en la mayoría de los centros residenciales.

4.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Con los datos recogidos (Anexo 10), se aplicaron técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales con el paquete estadístico SPSS versión 24.0, aceptando una significación estadística del $p < 0,005$.

Comprobamos que las observaciones son independientes, que las muestras tienen una distribución normal y las varianzas son homogéneas.

Se realiza un análisis de la muestra pre-intervención. Primero a nivel descriptivo de las variables independientes sociodemográficas (edad, sexo, nivel de estudios y centros) y clínicas (enfermedades, tipos de intervención y años de residencia), después de las medias y desviaciones típicas de las variables dependientes (CSDD, NPI, MMSE y Barthel). Posteriormente, se realiza un análisis bivariable sobre las variables sociodemográficas, estudiando la relación el sexo y las cuatro áreas al inicio de la intervención (afectiva, conductual, cognitiva y funcional) con una T de Student para muestras independientes, la relación entre la edad y las cuatro áreas con un test de correlación de Pearson, la relación entre tipos de estudio y las cuatro áreas con un ANOVA de un factor y la relación entre el centro y las cuatro áreas con un ANOVA de un factor. Lo mismo para las variables clínicas: la relación entre las seis enfermedades y las cuatro áreas con una T de Student para muestras independientes, la relación entre los cinco tipos de intervención y las cuatro áreas con un T de Student para muestras independientes y la relación entre los años de residencia y las cuatro áreas con el Test de correlación de Pearson.

En segundo lugar, se realiza un análisis de la muestra post-intervención, sobre su efectividad, con T de Student de muestras relacionadas para ver la diferencia entre las puntuaciones iniciales, intermedia y T de Student de muestra independientes para ver la diferencia entre grupos a los cuatro y ocho meses de intervención y final en ambos grupos (exposición y control). También se analizó su efectividad en función de las variables independientes, observando la evolución de las puntuaciones en las áreas significativas según el sexo (T de Student para muestras independientes), edad (test de correlación de Pearson), nivel de estudios y centro (ANOVA de un factor y HSD de Turkey), enfermedades y tipo de intervención (T de Student para muestras independientes) y años de residencia (test de correlación de Pearson).

4.7. CONSIDERACIONES ÉTICAS:

El estudio fue inscrito como Plan de Investigación de Tesis Doctoral en 5 de mayo de 2018 con la aceptación previa del Comité Ético de la UCAM (CE031820) (Anexo 5).

Los profesionales de los centros residenciales informaron a los residentes y sus familias sobre las peculiaridades de la investigación y respondiendo a las dudas que pudieran tener al respecto. Se facilitó un consentimiento, con la información necesaria sobre el estudio por escrito, que firmaron todos los participantes antes de iniciar la investigación. (Anexo 6)

Los perros de terapia habían sido preparados específicamente para la realización de TAP y tenían experiencia previa. Cumplían los criterios sanitarios y de bienestar mental, social y emocional (Anexo 2 y 3).⁴¹

Por último, a lo largo de esta tesis intentamos responder a la pregunta de si la TAP tiene beneficios para personas con TNC institucionalizadas. Para ello, hemos diseñado un estudio en el que poder comparar la TAP con el día a día de los centros sin ella. Uno de los objetivos de nuestro estudio es atender a las indicaciones de las revisiones sistemáticas existentes⁷⁵⁻¹⁰⁴. Para analizar esto, nos parece interesante intentar responder a las preguntas planteadas por Stern y colaboradores¹⁰⁹ con el objetivo de evaluar la calidad de la investigación, por lo que hemos elaborado el Anexo 12 con tal fin



V - RESULTADOS

V

- RESULTADOS

A lo largo de la intervención, se mantuvo el seguimiento de la asistencia por parte de los delegados de Asgecan terapias. El grado de asistencia en el grupo de exposición a las sesiones ha sido bueno. Un 5,4% de los participantes han tenido una participación del 40% debido a problemas médicos diversos. El resto ha asistido entre el 70 y el 100% de las sesiones. La media de asistencia es del 79,82%, lo indica una buena adherencia a la intervención a lo largo del tiempo.

5.1 ANÁLISIS DE MUESTRA PRE-INTERVENCIÓN

Con los datos recogidos antes de la intervención sobre los participantes, realizamos un análisis descriptivo y bivariado para ver cómo se comportaban las variables entre sí.

5.1.1 Análisis descriptivo**a) Variables Sociodemográficas:**

La muestra final fue de 334 participantes: 259 mujeres (77,5%) y 75 hombres (22,5%) (Figura 2).

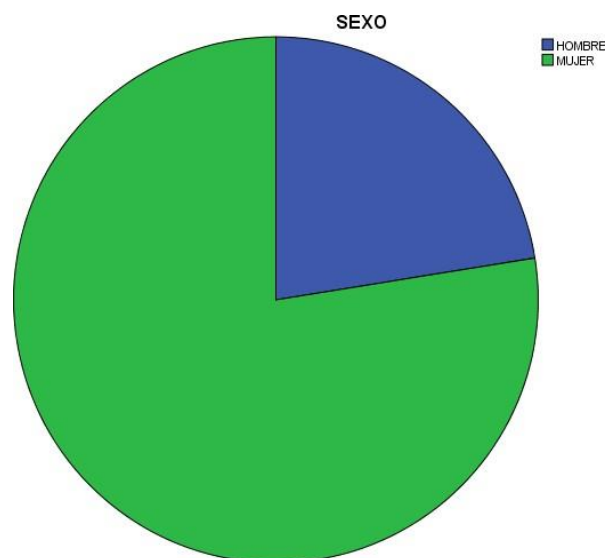


Figura 2. Diagrama de sectores de sexo de la muestra.

La edad media fue de 84,1737 años con una desviación típica de $\pm 6,7690$, en el histograma se puede ver la distribución por edades. (Figura 3).

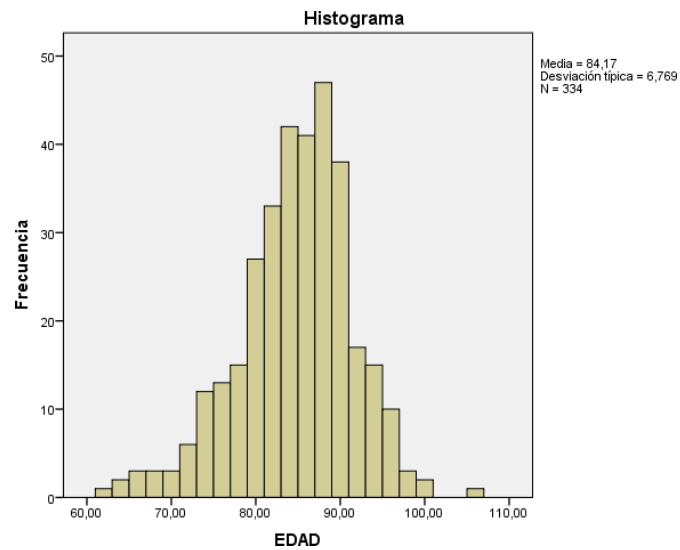


Figura 3. Histograma de la distribución por edades de los participantes

La media de años de residencia en los centros es de 1,0494 años con una desviación típica de $\pm 1,7319$. (Figura 4)

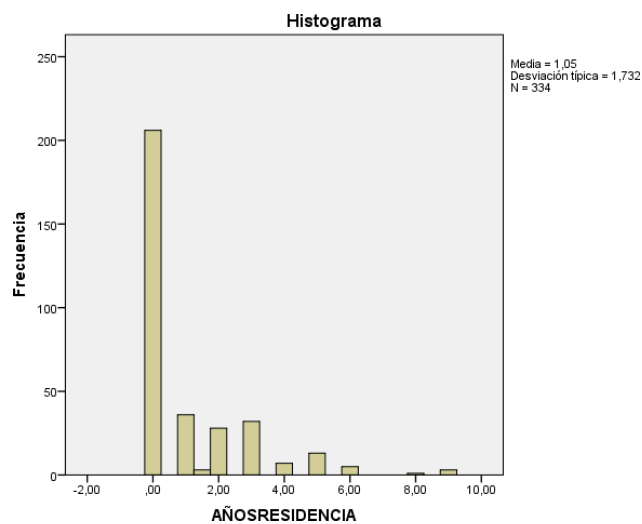


Figura 4. Histograma de la distribución en función a los años de residencia.

La gran mayoría de la muestra tiene estudios básicos (70,4%) frente al 21,6% sin estudios, 4,2% estudios superiores y 3,9% estudios intermedios (Figura 5).

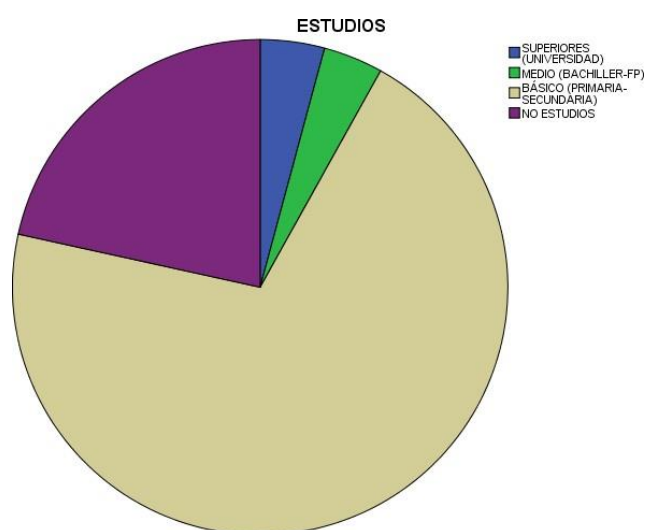


Figura 5. Diagrama de sectores de la distribución de los participantes en función asu nivel de estudios

La distribución de los participantes en los centros residenciales oscila entre 14 (4,2%) y 26 (7,8%) (Figura 6)

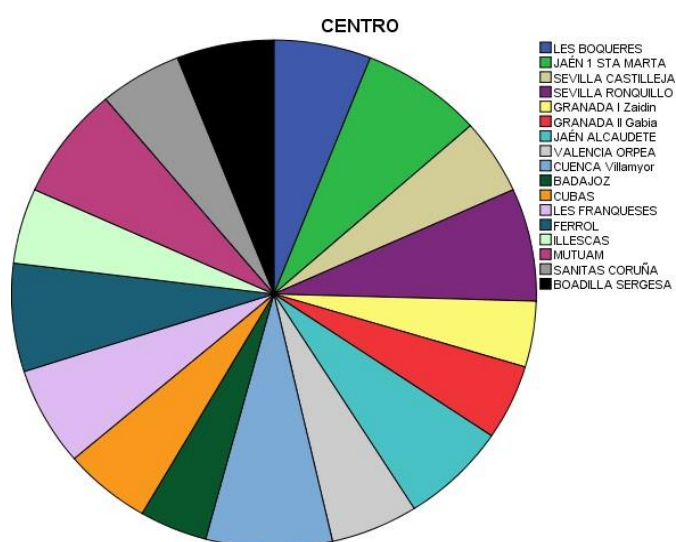


Figura 6. Diagrama de sectores de la distribución de los participantes en los centros residenciales.

VARIABLES CLÍNICAS:

En cuanto al tipo de demencia destaca el Alzheimer con un 54,2% frente a la demencia senil con un 42,4% y otras un 3,6%. (Figura 7)

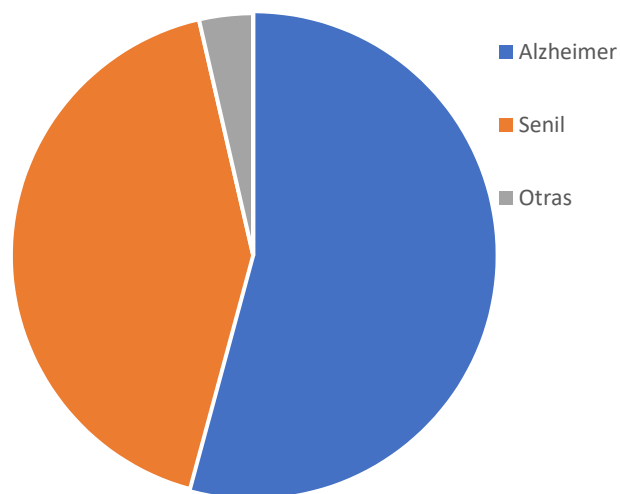


Figura 7. Diagrama de sectores sobre los tipos de demencia de los participantes.

Los participantes con alguna patología a parte de la demencia son el 76,4%, de los cuales un 44% tienen patologías cardiovasculares, el 20,4% tienen depresión, el 10,8% ansiedad y el 1,2% diabetes (Figura 8)

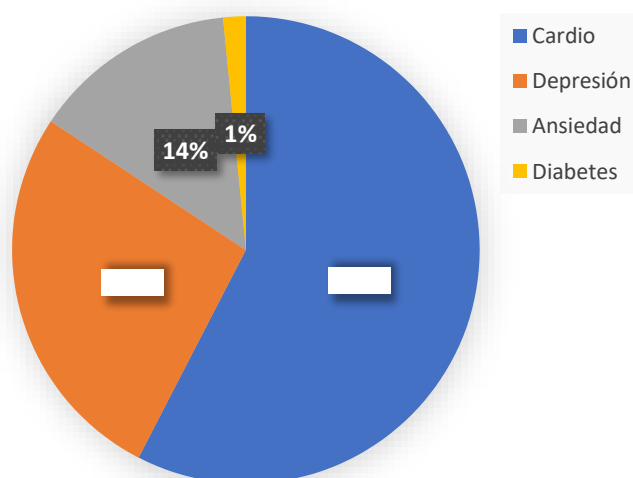


Figura 8. Diagrama de sectores sobre la distribución de otras patologías en la muestra

Respecto a las intervenciones que llevan a cabo en los centros, la mayoría cuentan con terapeuta ocupacional y fisioterapeuta (72,5% y 64,1% respectivamente), por lo que nos referiremos a ellas como terapias habituales. El resto de las intervenciones son menos frecuentes, contando con psicólogo un 16,8% de los centros, animador sociocultural un 8,7% y otras terapias complementarias un 8,7% como son musicoterapia, huertoterapia o risoterapia entre otras (Figura 9)

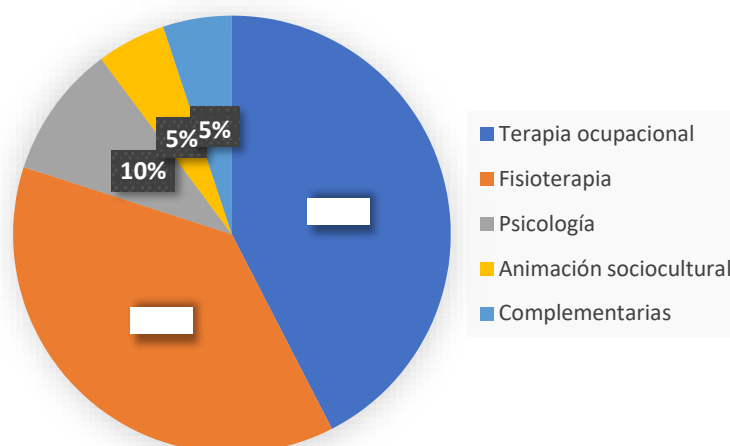


Figura 9. Diagrama de sectores de los tipos de intervención que se llevan a cabo en los centros

La evaluación inicial nos indica que los participantes puntúan una media de 49,53 ($\pm 31,36$) en el área funcional, lo que se supone un nivel de dependencia severa para la muestra, aunque la desviación típica nos indica la gran variabilidad entre los participantes, oscilando sus puntuaciones entre 18,17 (dependencia total) y 80,89 (dependencia moderada) (Figura 10).

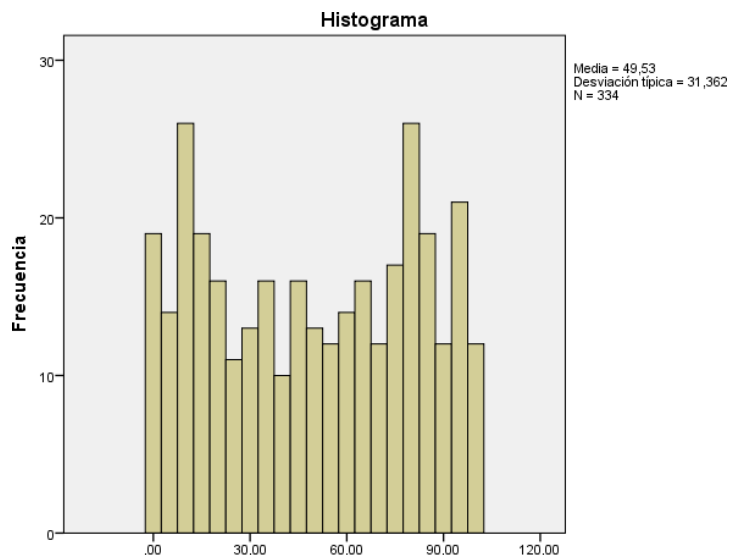


Figura 10. Histograma sobre el área funcional antes de la intervención.

En cuanto al área cognitiva, la media es de 13,30 ($\pm 7,01$), lo que supone un deterioro cognitivo. Teniendo en cuenta la media de edad y el nivel de estudios de la muestra el deterioro cognitivo se considera a partir de puntuaciones menores a 25¹¹⁷, las puntuaciones en los participantes oscilan entre 6,29 (deterioro grave) y 20,31 (deterioro leve), por lo que todos ellos tienen un deterioro instaurado con mayor o menor gravedad (Figura 11).

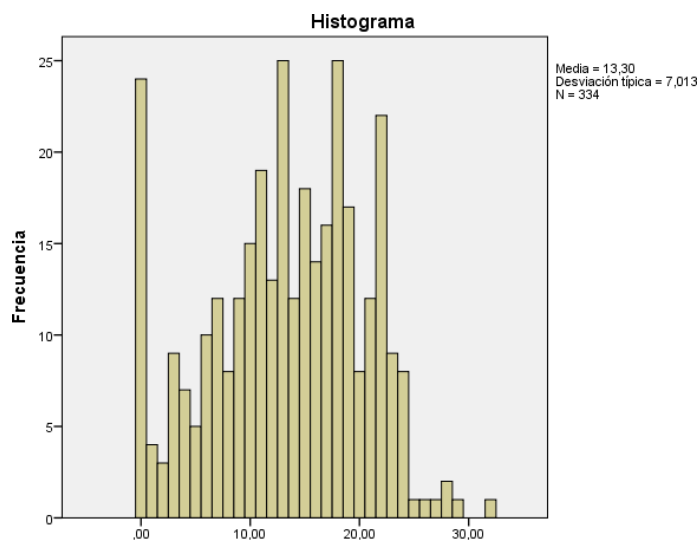


Figura 11. Histograma sobre el área cognitiva antes de la intervención.

En el área afectiva la media es de 8,14 ($\pm 6,90$) lo que indica una depresión leve para la muestra general, aunque las puntuaciones oscilan entre 15,04 y 1,24 (Figura 12)

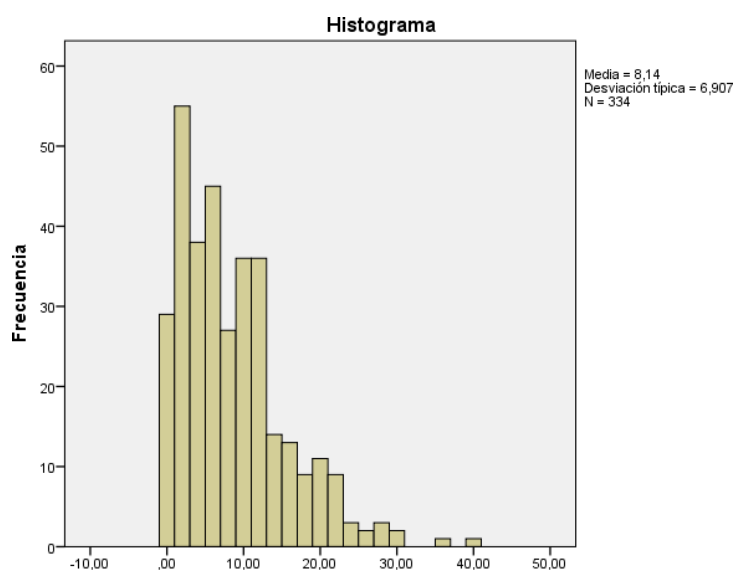


Figura 12. Histograma sobre el área afectiva antes de la intervención.

Por último, en el área conductual la media es de 10,99 ($\pm 19,79$). No hay una categorización específica, pero sí indica que existen síntomas conductuales en la muestra de poca gravedad. La puntuación máxima de la escala utilizada es de 144 puntos y las puntuaciones obtenidas por los participantes oscilan entre 0 (no tiene síntomas conductuales) y 30,78 (con síntomas conductuales) (Figura 13).

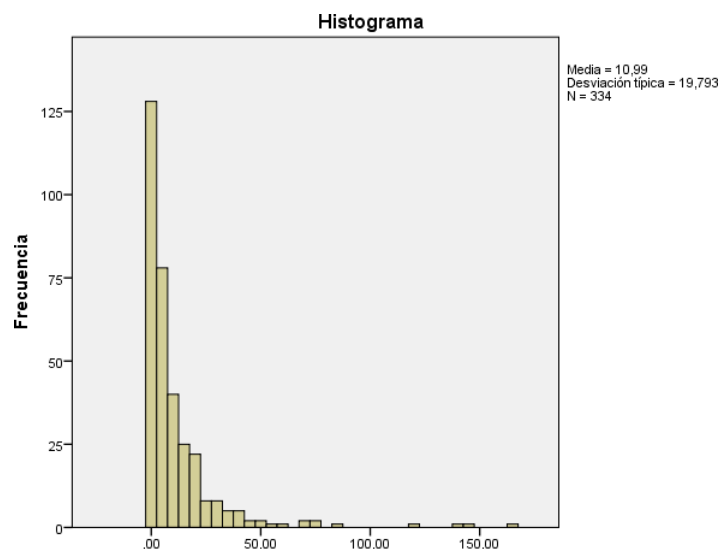


Figura 13. Histograma sobre el área conductual antes de la intervención.

5.1.2 Análisis Bivariable

A continuación, exponemos el análisis de la muestra y las relaciones entre las variables dependientes e independientes antes de la intervención.

En lo referente al sexo observamos una media ligeramente superior para los hombres en todas las áreas de estudio que no resulta significativa con los valores que se muestran en la Tabla 9 excepto para el área cognitiva ($p=0,007$), lo que indica que hay un deterioro mayor en las mujeres de la muestra que en los hombres.

Tabla 9. Variables dependientes respecto al sexo.

Variable dependiente	Sexo	n	\bar{X}	σ	t gl	p
Área Afectiva	Hombres	75	8,8267	6,91527	0,972	0,332
	Mujeres	259	7,9459	6,90502	332	
Área Conductual	Hombres	75	11,1067	18,00719	0,056	0,955
	Mujeres	259	10,9614	20,31397	332	
Área Cognitiva	Hombres	75	15,2267	7,30526	2,724	0,007
	Mujeres	259	12,7452	6,84014	332	
Área Funcional	Hombres	75	49,6800	31,09973	0,048	0,962
	Mujeres	259	49,4826	31,49669	332	

Nota: n: tamaño muestra \bar{X} : media aritmética σ : desviación típica t: valor t gl: grados de libertad p: significación estadística

Respecto a la edad se observan diferencias significativas en cuanto al área cognitiva ($p=0,048$) y funcional ($p=0,002$) (Tabla 10). Esto nos indica que el deterioro cognitivo y la dependencia funcional aumenta con la edad en nuestra muestra.

Tabla 10. Variables dependientes respecto a la edad

Variable dependiente	n	\bar{X} edad	σ edad	\bar{X} área	σ área	r	p
Afectiva	334	84,1737	6,76902	8,1437	6,90674	-0,32	0,564
Conductual				10,9940	19,79338	0,021	0,706
Cognitiva				13,3024	7,01317	-0,108	0,048
Funcional				49,5269	31,36156	-0,173	0,002

Nota: n: tamaño muestra : \bar{X} media aritmética σ : desviación típica r: correlación Pearson p: significación estadística

En la Tabla 11 podemos observar que no existen diferencias significativas para ningún área de estudio respecto al nivel de estudios excepto en el área afectiva ($p=0,004$).

Tabla 11. Variables dependientes respecto al nivel de estudios.

Variable dependiente	Estudios	n	\bar{X}	σ	F	p
Afectiva	Superiores	14	11,071	9,840	4,556	0,004
	Medios	13	7,538	8,232		
	Básicos	235	8,744	6,659		
	Ninguno	72	5,722	6,284		
Conductual	Superiores	14	7,214	6,930	0,837	0,475
	Medios	13	9,076	12,446		
	Básicos	235	12,093	21,127		
	Ninguno	72	8,486	17,818		
Cognitiva	Superiores	14	13,857	7,336	0,795	0,497
	Medios	13	16,153	5,096		
	Básicos	235	13,187	7,293		
	Ninguno	72	13,055	6,281		
Funcional	Superiores	14	40,785	26,192	0,488	0,691
	Medios	13	45,461	39,836		
	Básicos	235	50,344	32,087		
	Ninguno	72	49,291	28,381		

Nota: n: tamaño muestra \bar{X} media aritmética σ : desviación típica F: estadístico p: significación estadística

En los datos sobre enfermedades o trastornos de los participantes no hay diferencias significativas en las áreas estudiadas antes de la intervención (Tabla 12).

Tabla 12. Variables dependientes respecto a enfermedades o trastornos más comunes.

Variable dependiente	Enfermedades o Trastornos	n	\bar{X}	σ	t gl 332	p
Afectiva	Alzheimer	181	8,6022	6,94557	1,321	0,187
	Demencia senil	141	7,4043	6,39305	-1,677	0,094
	Otras demencias	12	9,9167	10,98311	0,905	0,366
	Cardiovascular	147	8,0748	7,02060	-0,161	0,872
	Depresión	68	8,2794	7,14424	0,181	0,856
	Ansiedad	36	9,4722	7,46223	1,223	0,222
	Diabetes	4	12,2500	8,42120	1,197	0,232
Conductual	Alzheimer	181	11,5525	19,17098	0,560	0,576
	Demencia senil	141	10,5603	21,32750	-0,342	0,733
	Otras demencias	12	7,6667	6,11010	-0,593	0,554
	Cardiovascular	147	12,4762	25,42605	1,214	0,226
	Depresión	68	14,7500	26,00997	1,759	0,080
	Ansiedad	36	15,7500	21,61663	1,529	0,127
	Diabetes	4	24,0000	32,77194	1,324	0,187
Cognitiva	Alzheimer	181	12,9613	7,45383	-0,967	0,745
	Demencia senil	141	13,7872	6,34801	1,080	0,281
	Otras demencias	12	12,7500	7,85233	-0,278	0,782
	Cardiovascular	147	14,0612	6,62625	1,759	0,080
	Depresión	68	13,8529	7,19715	0,725	0,469
	Ansiedad	36	13,9722	7,06495	0,606	0,545
	Diabetes	4	12,2500	4,34933	-0,302	0,763
Funcional	Alzheimer	181	49,1050	31,70568	-0,267	0,790
	Demencia senil	141	50,3121	31,40999	0,391	0,696
	Otras demencias	12	46,6667	27,36399	-0,321	0,748
	Cardiovascular	147	48,6463	32,47819	-0,454	0,650
	Depresión	68	49,8088	32,91248	0,083	0,934
	Ansiedad	36	49,4722	33,09768	-0,011	0,992
	Diabetes	4	23,5000	20,46949	-1,674	0,095

Nota: n: tamaño muestra \bar{X} : media aritmética σ : desviación típica r: correlación Pearson t: valor t gl: grados de libertad p: significación estadística

En cuanto a los datos sobre los tipos de intervención que se realizan habitualmente en los centros no hay diferencias significativas en las áreas estudiadas, exceptuando en el área afectiva ($p=0,00$), conductual ($p=0,00$) y cognitiva ($p=0,022$) en aquellos centros que realizan terapias complementarias, observando en estos casos unas puntuaciones ligeramente mejores respecto a aquellos centros que no tienen estas terapias. Además, se observan mejores puntuaciones en el área conductual en los centros que realizan Animación sociocultural ($p=0,014$). Con una probabilidad del 95% en todos los casos. (Tabla 13)

Tabla 13. Variables dependientes respecto a los tipos de intervención que realizan los centros participantes.

Variable dependiente	Tipos de intervención	n	\bar{X}	σ	t gl 332	P
Afectiva	TO	242	7,9669	7,14629	-0,758	0,449
	Fisioterapia	214	8,2336	7,24952	0,317	0,751
	Psicología	56	7,4821	6,40452	-0,785	0,433
	Animación	91	7,0000	6,38749	-1,859	0,064
	C	29	12,4138	8,16577	3,544	0,000
Conductual	TO	242	11,2025	21,58906	0,312	0,755
	Fisioterapia	214	11,9019	22,50456	1,120	0,264
	Psicología	56	12,8214	25,77321	0,757	0,450
	Animación	91	6,6703	7,80464	-2,461	0,014
	C	29	26,5517	41,01357	4,559	0,000
Cognitiva	TO	214	13,7196	6,63225	1,454	0,147
	Fisioterapia	141	13,7872	6,34801	1,080	0,281
	Psicología	56	12,1607	7,56734	1,337	0,182
	Animación	91	14,0549	6,79111	1,201	0,231
	C	29	10,4483	8,50036	-2,308	0,022
Funcional	TO	214	50,7944	31,16810	0,986	0,325
	Fisioterapia	141	50,3121	31,40999	0,391	0,696
	Psicología	56	44,3929	33,27881	-1,344	0,180
	Animación	91	54,4725	30,64939	1,769	0,078
	C	29	45,4138	28,70729	-,739	0,461

Nota: n: tamaño muestra \bar{X} media aritmética σ : desviación típica r: correlación Pearson t: valor t gl: grados de libertad p: significación estadística; C: terapias complementarias.

Al comparar los años de residencia con las áreas de estudio observamos diferencias significativas en las áreas conductual ($p=0,001$) y cognitiva ($p=0,016$) con una probabilidad del 95% (Tabla 14), siendo en todos los casos puntuaciones que evidencian mayor deterioro según llevan más tiempo de residencia.

Tabla 14. Variables dependientes respecto a años de residencia en el centro.

Variable dependiente	n	\bar{X} años	σ años	\bar{X} área	σ área	r	p
Afectiva	334	8,1462	1,73199	8,1437	6,90674	0,001	0,987
Conductual				10,9940	19,79338	0,184	0,001
Cognitiva				13,3024	7,01317	-0,131	0,016
Funcional				49,5269	31,36156	-0,011	0,847

Nota: n: tamaño muestra \bar{X} : media aritmética σ : desviación típica r: correlación Pearson p: significación estadística

En síntesis, se observan las siguientes significaciones:

- Los hombres presentan menor deterioro del área cognitiva que las mujeres ($p=0,007$).
- La edad afecta negativamente a las áreas cognitiva ($p=0,048$) y funcional ($p=0,002$).
- A menor nivel de estudios mayor deterioro en el área afectiva ($p=0,004$).
- Las terapias complementarias mejoran el área afectiva ($p=0,000$), conductual ($p=0,000$) y cognitiva ($p=0,022$).
- La animación sociocultural mejora el área conductual ($p=0,014$).
- Y, por último, a más años de residencia mayor deterioro en el área conductual ($p=0,001$) y cognitiva ($p=0,016$).

5.2 ANÁLISIS DE LA MUESTRA POST-INTERVENCIÓN

5.2.1 Efectividad de la intervención

Realizamos el análisis de la efectividad de la intervención a los cuatro meses y al finalizar para poder observar la evolución a lo largo del tiempo. Para ello, comparamos los datos obtenidos del grupo de exposición antes y después (a los cuatro meses y al finalizar) de la intervención y lo mismo en el grupo control.

La relación de las puntuaciones y la evolución en las área afectiva y conductual es inversa, es decir, a mayor puntuación peor evolución del área y empeoramiento de los síntomas. En cambio, en las áreas cognitiva y funcional esta relación es directa, es decir, a mayor puntuación mejor evolución y mejora de los síntomas. Teniendo esto en cuenta, el análisis de la evolución de las áreas de estudio es el siguiente:

5.2.1.1 *Análisis de la evolución de las puntuaciones*

Tras la evaluación intermedia (a los cuatro meses de intervención) en el grupo de exposición observamos un descenso en las medias de todas las áreas que resulta significativo ($p=0,000$) excepto para el área cognitiva. Esto indica que, tras cuatro meses de intervención el áreas afectiva y conductual obtuvieron una mejora significativa en el grupo de exposición, mientras que empeoraron las cognitiva y funcional, siendo ésta última significativo su empeoramiento. Las correlaciones de Pearson son mayores de 0,80 para las cuatro áreas estudiadas y las pruebas T para muestras relacionadas son significativas ($p=0,00$) con una probabilidad del 95% para todas las áreas excepto la cognitiva. (Tabla 15).

Tabla 15. Efectividad a los 4 meses de intervención para el grupo de exposición.

Variable dependiente	n	\bar{X} inicial	σ inicial	\bar{X} media	σ media	r	t gl 170	p
Afectiva	171	8,1462	6,92283	5,3860	5,97275	0,883	11,101	0,000
Conductual		10,6784	19,1522	6,2982	15,83105	0,894	6,598	0,000
Cognitiva		13,5497	7,05538	13,1871	7,86280	0,878	1,259	0,210
Funcional		51,4620	31,3247	48,2749	31,32018	0,952	4,274	0,000

Nota: n: tamaño muestra \bar{X} media aritmética σ : desviación típica r: correlación Pearson t: valor t gl: grados de libertad p: significación estadística

Lo mismo ocurre en el análisis de la efectividad transcurridos ocho meses, lo que implica diferencias en las puntuaciones obtenidas al inicio de la intervención y las recogidas a lo largo de esta, significativas en todas las áreas ($p=0,00$) excepto la cognitiva (Tabla 16). La evolución del grupo de exposición a lo largo de toda la intervención fue de mejoras significativas para las áreas afectiva y conductual. El área cognitiva empeoró no significativamente, mientras que la funcional lo hizo significativamente.

Tabla 16. Efectividad de la intervención a los 8 meses para el grupo de exposición.

Área	n	\bar{X} inicial	σ inicial	\bar{X} final	σ final	r	t gl 170	P
Afectiva	171	8,146	6,922	4,339	6,922	0,867	14,189	0,000
Conductual		10,678	19,152	5,304	14,840	0,889	7,781	0,000
Cognitiva		13,549	7,055	13,035	7,779	0,848	1,620	0,107
Funcional		51,462	31,324	47,643	47,643	0,919	3,943	0,000

Nota: n: tamaño muestra \bar{X} media aritmética σ : desviación típica r: correlación Pearson t: valor t gl: grados de libertad p: significación estadística

Realizamos el mismo estudio en el grupo control y observamos una evolución diferente. Al comparar los datos iniciales con la evaluación intermedia, las diferencias son significativas en todas las áreas (afectiva $p=0,00$; cognitiva $p=0,001$; funcional $p=0,00$) excepto la conductual en, con una probabilidad del 95%. (Tabla 17). Esto nos indica que todas las áreas estudiadas en el grupo control

empeoran a lo largo del tiempo de manera significativa, aunque el área conductual en menor medida.

Tabla 17. Efectividad de la intervención a los 4 meses de intervención para el grupo control.

Área	n	\bar{X} inicial	σ inicial	\bar{X} media	σ media	r	t gl 170	p
Afectiva	163	8,141	6,911	8,8896	7,091	0,942	-3,991	0,000
Conductual		11,325	20,498	12,0307	21,098	0,968	-1,693	0,092
Cognitiva		13,042	6,980	12,2331	7,232	0,903	3,295	0,001
Funcional		47,496	31,367	44,6933	32,104	0,950	3,560	0,000

Nota: n: tamaño muestra \bar{X} media aritmética σ : desviación típica r: correlación Pearson t: valor t gl: grados de libertad p: significación estadística

Tras la evaluación final, las medias de todas las áreas empeoran, obteniendo resultados significativos en todas las áreas al final de la intervención (afectiva p=0,00; conductual p=0,03; cognitiva p=0,00; funcional p=0,00). (Tabla 18)

Tabla 18. Efectividad de la intervención a los 8 meses de intervención para el grupo control.

Área	n	\bar{X} inicial	σ inicial	\bar{X} final	σ final	r	t gl 170	p
Afectiva	163	8,1411	6,91114	9,3436	7,41485	0,931	-5,683	0,000
Conductual		11,3252	20,49838	12,9632	20,49838	0,950	-3,005	0,003
Cognitiva		13,0429	6,98088	11,9325	7,19064	0,889	4,239	0,000
Funcional		47,4969	31,36786	43,7301	32,10939	0,940	4,371	0,000

Nota: n: tamaño muestra \bar{X} media aritmética σ : desviación típica r: correlación Pearson t: valor t gl: grados de libertad p: significación estadística

En conclusión, respecto a la evolución de los grupos podemos decir que el grupo de exposición mejoró significativamente a lo largo de toda la intervención en las áreas afectiva y conductual, mientras que el grupo control empeoró. El área funcional empeoró significativamente en ambos grupos y el área cognitiva empeoró de igual modo en el grupo control, pero no significativamente en el grupo de exposición.

5.2.1.2 Comparación entre el grupo de exposición y control

Al comparar las puntuaciones de las cuatro áreas del grupo de exposición y el grupo control antes de la intervención observamos que no hay diferencias significativas entre grupos en ninguna de las áreas estudiadas, concluyendo así que los grupos son homogéneos al inicio de la intervención (Tabla 19).

Tabla 19. Puntuaciones de los grupos antes de la intervención.

Área	\bar{X} expos	σ expos	\bar{X} control	σ control	t gl 332	p
Afectiva	8,1462	6,92283	8,1411	6,91114	0,007	0,995
Conductual	10,6784	19,15222	11,3252	20,49838	-0,298	0,766
Cognitiva	13,5497	7,05538	13,0429	6,98088	0,660	0,510
Funcional	51,4620	31,32472	47,4969	31,36786	1,156	0,249

Nota: \bar{X} : media aritmética σ : desviación típica t: valor t gl: grados de libertad p: significación estadística

Si comparamos las puntuaciones transcurridos cuatro meses de la intervención (evaluación intermedia) según grupo de exposición o control observamos diferencias significativas en las áreas afectiva ($p=0,00$) y conductual ($p=0,005$) (Tabla 20).

Tabla 20. Puntuaciones de los grupos a los 4 meses.

Área	\bar{X} expos	σ expos	\bar{X} control	σ control	t gl 332	p
Afectiva	5,3860	5,97275	8,8896	7,09112	-4,892	0,000
Conductual	6,2982	15,83105	12,0307	21,09895	-2,817	0,005
Cognitiva	13,1871	7,86280	12,2331	7,23296	1,152	0,250
Funcional	48,2749	31,32018	44,6933	32,10464	1,032	0,303

Nota: \bar{X} : media aritmética σ : desviación típica t: valor t gl: grados de libertad p: significación estadística

Se observa la misma evolución a lo largo de toda la intervención siendo las diferencias significativas para las mismas áreas ($p=0,00$ en ambas) (Tabla 21). Esto nos indica una mejora a lo largo del tiempo de las áreas afectiva y conductual significativas del grupo de exposición mientras que el grupo control empeora progresivamente. Respecto a las áreas cognitivas y funcional, ambos grupos empeoran progresivamente a lo largo de la intervención, aunque el grupo de exposición en menor medida que el grupo control, pero en ninguna de estas áreas se obtienen diferencias significativas.

Tabla 21. Puntuaciones de los grupos a los 8 meses.

Área	\bar{X} expos	σ expos	\bar{X} control	σ control	t gl 332	p
Afectiva	4,3392	5,36345	9,3436	7,41485	-7,092	0,000
Conductual	5,3041	14,84076	12,9632	22,21497	-3,721	0,000
Cognitiva	13,0351	7,77923	11,9325	7,19064	1,3443	0,180
Funcional	47,6433	31,75710	43,7301	32,10939	1,120	0,264

Nota: \bar{X} : media aritmética σ : desviación típica t: valor t gl: grados de libertad p: significación estadística

En resumen, se observan mejoras significativas y progresivas en las áreas afectiva y conductual a lo largo de toda la intervención. Las áreas funcional y cognitiva empeoran, no obtienen resultados significativos, pero se observa menor deterioro en el área funcional del grupo de exposición y un mantenimiento de las funciones en el área cognitiva a lo largo de toda la intervención.

5.2.2 Análisis post hoc

A continuación, se realiza un análisis de la efectividad de la intervención en función de las variables independientes.

Al comparar la diferencia de puntuaciones entre la evaluación inicial y final de las áreas afectiva y conductual con el sexo no se encontraron diferencias significativas ($p=0,321$ y $0,164$ respectivamente) (Tabla 22).

Tabla 22. Evolución de las áreas de estudios respecto al sexo

	Sexo	N	\bar{X}	σ	F	p
D. Afectiva	HOMBRE	45	4,0889	2,80278	0,992	0,321
	MUJER	126	3,6825	3,72161		
D. Conductual	HOMBRE	45	4,5778	6,05839	1,953	0,164
	MUJER	126	5,6587	9,88507		

Nota: \bar{X} : media aritmética; N: muestra; σ : desviación típica F: estadístico; p: significación estadística; D: diferencia en la evolución del área estudiada.

Realizamos la misma comparativa respecto a la edad sin encontrar diferencias significativas ($p=0,8873$ y $0,342$ respectivamente) (Tabla 23).

Tabla 23. Evolución de las áreas afectiva y conductual respecto a la edad.

	\bar{X}	N	σ	r	p
D. Afectiva	3,7895	171	3,49993	0,012	0,873
D. Conductual	5,3743	171	9,03198	0,073	0,342
Edad	84,1228	171	6,32940		

Nota: \bar{X} : media aritmética; N: muestra; σ : desviación típica; r: correlación de Pearson; p: significación estadística; D: diferencia en la evolución del área estudiada.

Se realiza el post hoc en el grupo de exposición, cruzando las dos áreas significativas con las variables clínicas. Se constata una mayor progresión en las puntuaciones del área afectiva en aquellos pacientes con patología adicional como depresión ($p=0,022$) y ansiedad ($p=0,00$) lo que indica mayor efectividad en personas con estos trastornos (Tabla 24).

Tabla 24. CDSS respecto a las distintas patologías de la muestra.

VI Clínica		VD:CSDD			Evolución media T0 - T2			
		n	T0 - T2	σ	95%CI		t	p
					Inferior	Superior		
Alzheimer	SI	94	5,2128	7,02204	-3,10679	2,38947	-0,258	0,797
	NO	77	5,5714	11,04825	-3,23370	2,51638	-0,247	0,805
Demencia senil	SI	70	5,4714	11,55418	-2,61652	2,94552	0,117	0,907
	NO	101	5,3069	6,82311	-2,88772	3,21671	0,107	0,915
Otras Demencias	SI	7	6,5714	3,10146	-5,65091	8,14743	0,357	0,170
	NO	164	5,3232	9,20118	-1,76825	4,26476	0,908	0,721
CV	SI	75	6,2533	11,64694	-1,17980	4,31147	1,126	0,262
	NO	96	4,6875	6,26320	0,58527	7,48982	1,052	0,295
Depresión	SI	32	8,6563	16,08768	-1,84737	9,92246	2,309	0,022
	NO	139	4,6187	6,26746	-0,95272	2,08581	1,396	0,172
Ansiedad	SI	15	14,1333	21,68893	-0,08860	3,61937	4,112	0,000
	NO	156	4,5321	6,23251	-1,06958	4,60035	1,708	0,109
Diabetes	SI	3	7,6667	8,08290	-8,07701	12,74367	0,442	0,659
	NO	168	5,3333	9,06442	-17,14772	21,81439	0,494	0,668

Nota: VI: variable independiente; VD: variable dependiente; CV: enfermedades cardiovasculares; CSDD: área afectiva; n: muestra; T0 evaluación inicial; T2: evaluación final; T0 - T2: diferencia entre las puntuaciones al inicio y final de la intervención; σ : desviación típica %: porcentaje; CI: intervalo de confianza; t: estadístico; p: significación; SI: cumple criterio de la VI; NO: no cumple criterio de la VI.

Los participantes que además tenían terapia psicológica en sus centros ($p=0,033$) o terapias complementarias ($p=0,011$) también mostraron mayor progresión significativa en el área afectiva respecto a aquellos que no tienen dichas intervenciones (Tabla 25).

Tabla 25. CDSS en función de las intervenciones que se realizan en los centros donde residen.

VI	VD:CSDD			Evolución media T0 - T2				
	n	T0 - T2	σ	95%CI		t	p	
				Inferior	Superior			
TO	SI	127	3,7874	3,48154	-1,22027	1,20416	-0,013	0,990
	NO	44	3,7955	3,59314	-1,25090	1,23479	-0,013	0,990
FT	SI	117	3,9915	3,62818	-0,49629	1,77549	2,57	
	NO	54	3,3519	3,19290	-0,44757	1,72677	1,112	0,268
AS	SI	53	3,6415	3,36323	-1,35981	0,93097	-,370	0,712
	NO	118	3,8559	3,57167	-1,33863	0,90979	-,378	0,706
TP	SI	28	-3,97	3,68	-2,53690	0,30713	-1,548	0,124
	NO	143	-2,89	2,15	-2,13557	-0,09420	-2,183	0,033
TC	SI	12	6,2500	3,54516	0,61099	4,68146	2,567	0,011
	NO	159	3,6038	3,43662	0,35105	4,94140	2,499	0,027

Nota: VI: variable independiente; VD: variable dependiente; TO: terapia ocupacional; FT: fisioterapia; AS: animación sociocultural; TP: terapia psicológica; TC: terapia complementaria; CSDD: área afectiva; n: muestra; T0 evaluación inicial; T2: evaluación final; T0 - T2: diferencia entre las puntuaciones al inicio y final de la intervención; σ : desviación típica %: porcentaje; CI: intervalo de confianza; t: estadístico; p: significación; SI: cumple criterio de la VI; NO: no cumple criterio de la VI.

En función del tiempo de residencia también existen diferencias significativas en el área afectiva, en concreto a menor tiempo institucionalizado mejores resultados ha obtenido la intervención ($p=0,004$). (Tabla 26).

Tabla 26. CDSS respecto a los años de residencia en el centro.

	n	σ	X	r	p
D Afectiva	171	3,49993	3,7895	-0,222	0,004
Años de residencia	171	1,69360	1,0614		

Nota; D: diferencia de puntuaciones a lo largo de la intervención; n: muestra; CSDD: área afectiva; σ : desviación típica; X: media aritmética; r: Correlación de Pearson; p: significación.

Recapitulando, en el análisis post hoc se observan mejores resultados para el área afectiva en aquellos pacientes con trastorno de ansiedad o depresión, con poco tiempo de institucionalización y que reciben terapia psicológica o complementaria.



VI – DISCUSIÓN

VI

- DISCUSIÓN

6.1: DISCUSIÓN SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA ANTES DE LA INTERVENCIÓN

A lo largo de nuestra investigación hemos tenido 37 pérdidas de participantes debido a diferentes causas: 4 defunciones y 24 abandonos. Esto supone un 7,55% de la muestra inicial, lo que nos parece esperable, teniendo en cuenta la edad tan avanzada, el grado de deterioro de la población con la que estamos trabajando y la duración de la intervención. En el caso de los abandonos del estudio, aunque suponen la mayoría de las pérdidas, nos gustaría indicar que han sido parecidas en ambos grupos, siendo incluso menor en el grupo de exposición (10 abandonos en el grupo de exposición frente a 14 del grupo control). La razón mayoritaria de abandono en el grupo control ha sido la falta de motivación o la decepción por no entrar en interacción con el perro. En el caso de grupo de exposición, cuatro casos fueron traslados de centro residencial y los 20 restantes, la mayoría han sido personas con poco deterioro cognitivo que demandaban mayor interacción con el perro o actividades con más movimiento. Al trabajar en grupos grandes y con todos los niveles de afectación, es difícil satisfacer todas las expectativas, aún así, consideramos que las pérdidas han sido pocas y aceptables, no ha existido rechazo hacia el perro o empeoramiento de síntomas que hayan provocado el abandono. Al comparar las pérdidas que hemos tenido con otros estudios de similar duración podemos ver que los estudios de Wesemberg⁸⁷, Briones⁹⁷ y Bono⁹⁹ tuvieron abandonos que oscilaron entre en 10,53 y el 25%, algo superiores a nuestro estudio.

Las características de nuestra muestra nos aportan datos sobre la situación de las personas con TNC institucionalizadas en España. Se trata de personas con una media de 84 años aproximadamente, mayoritariamente mujeres, que llevan en su centro alrededor de un año de residencia. En la mayor parte de los casos, su nivel de estudios es básico. Destaca el Alzheimer como tipo de TNC, además de padecer otras patologías cardiovasculares, trastorno depresivo o ansioso. Todos estos resultados son congruentes con los estudios epidemiológicos y estadísticos que

hemos consultado⁵⁷⁻⁶⁰. Se observa un mayor deterioro en las mujeres de la muestra, aunque al compararlo con los hombres no es significativo. Del mismo modo, se observa mayor deterioro en edades más avanzadas.

Al analizar los datos teniendo en cuenta el tipo de centro en el que residen, hemos observado menor deterioro a nivel afectivo, conductual y cognitivo en los participantes de los centros que ofrecen terapias complementarias. Igualmente, existe menor deterioro a nivel conductual en centros donde ofrecen animación sociocultural. Esto nos hace pensar que la estimulación integral y centrada en la persona, con diversidad en la oferta de actividades a realizar diariamente es útil para la atención de estas personas, ya que parten de mejor situación que aquellas con intervenciones más tradicionales. Además, concuerda con el programa de estimulación integral del IMSERSO^{105,106}

Los años de residencia influyen significativamente en el deterioro de los residentes a nivel funcional y afectivo, observándose mayor deterioro a más años de residencia. Teniendo en cuenta la característica degenerativa del TNC y la edad avanzada de las personas que residen en los centros, los datos del área funcional son coherentes con lo mencionado. En cuanto al deterioro progresivo del área afectiva, puede deberse al proceso de institucionalización. Las personas que entran en una institución pasan a tener su vida administrada formalmente, viven en régimen cerrado (la mayor parte del día dentro del centro) y separados de la sociedad. Según Goffman, el área afectiva se puede ver especialmente afectada por esta situación y, aunque consigan adaptarse la mayoría de las personas, pueden existir rasgos leves (apatía, disminución de la autoestima o la dificultad de expresar sentimientos, por ejemplo) que, unidos al TNC y su progreso, se traduzca en este deterioro progresivo emocional¹¹⁹. Según un artículo publicado en la Revista Española de Geriatria y Gerontología, los residentes no sólo deben ser receptores de los servicios que se ofertan en su centro, sino que debe encontrar su papel dentro de él. Los residentes deben adaptarse al centro, pero también el centro a sus residentes y sus intereses¹²⁰. En esto, las terapias complementarias como la TAP, pueden ayudar mucho. En la TAP, los participantes cuidan del perro, juegan con él, le enseñan cosas, ejerciendo un papel de cuidador y no de persona cuidada. Esto puede mejorar, o mantener al menos su autoestima, mejorar su estado ánimo,

favorecer la comunicación con los demás, comentando la actividad que han realizado con el perro o trabajando en equipo para realizar la actividad con él. Además, durante la intervención, hemos podido observar que se establecen vínculos dentro del “grupo del perro”, se preocupan por él y se mantienen actualizados de la situación de los compañeros del grupo.

En cuanto a las cuatro áreas estudiadas (afectiva, conductual, cognitiva y funcional), nuestra muestra tiene una gran variabilidad a nivel funcional, desde una dependencia total a moderada. Esto conlleva una dificultad a la hora de diseñar las sesiones, ya que hay que ofrecer actividades que puedan realizar todos los participantes. El área cognitiva se encuentra afectada, ya que todos padecen TNC en los diferentes niveles de deterioro, lo que nos ha permitido estudiar la TAP en personas con deterioro leve, moderado y grave, aunque nos encontramos con la misma dificultad que en el caso funcional, ya que dicha diversidad hay que tenerla en cuenta para que puedan participar todos. A nivel afectivo, tuvimos participantes con síntomas depresivos de leve a grave y sin dicha sintomatología. Y a nivel conductual, trabajamos con personas con sintomatología leve, moderada o sin síntomas.

El grado de deterioro de las cuatro áreas aumenta con la edad y el tiempo de residencia, ya que se trata de una enfermedad degenerativa para la cual no existe un tratamiento eficaz. También se observa mayor afectación en mujeres que hombres. No encontramos correlación entre las variables sociodemográficas y el nivel de afectación en las cuatro áreas, exceptuando las ya mencionadas.

Los datos indican que el nivel de estudios no influye en la eficacia de la TAP. Al comparar los datos de las áreas estudiadas con el nivel de estudios no hemos obtenidos diferencias significativas.

Hemos intentado conseguir una dispersión de la muestra elevada. Entre los 18 centros que han participado, se encuentran centros de gestión pública, concertada y privada; grandes y pequeños; de ciudades grandes, pequeñas y pueblos; en diferentes provincias de España con distinta densidad de población,

distintos idiomas y tradiciones. De igual modo, tampoco existen diferencias significativas al compararlo los centros entre sí.

6.2: DISCUSIÓN SOBRE LA EFECTIVIDAD DE LA INTERVENCIÓN POR ÁREAS DE ESTUDIO:

Como decíamos al principio, los beneficios de la interacción con animales son mencionados desde hace mucho tiempo¹. A través de los restos de nuestros ancestros podemos ver que nuestra relación con ellos, concretamente con el perro, es milenaria y de beneficio mutuo²⁻⁶. El que podemos considerar el padre de las TAP, el psiquiatra Boris M. Levinson, observó de primera mano la potencialidad de estas intervenciones a nivel conductual, con mejoras a nivel comunicativo y emocional de su paciente al facilitar la expresión de sus emociones¹¹. Esto es lo que hemos podido observar en nuestra investigación, una mejora en las áreas afectiva y conductual de pacientes con demencia institucionalizados en centros residenciales de España.

También hemos podido ver que la demencia es una patología compleja, con sintomatología a nivel psicológica y conductual que complica la situación y conduce en muchas ocasiones a la introducción de medicamentos para su control aumentando la polifarmacia y el deterioro de la persona⁷³⁻⁷⁶. Es por todo esto, que las terapias complementarias como las TAP deben investigarse a fondo.

Vamos a comparar nuestros resultados con los encontrados en el conocimiento previo respecto a cada área:

Las hipótesis iniciales para las áreas estudiadas era obtener mantenimiento o aumento ligero y gradual en los ítems evaluados por las escalas, a lo largo del tiempo, que se traduzca en un retraso del deterioro o mantenimiento de las funciones.

En las áreas cognitiva y funcional, la hipótesis ha sido descartada porque los resultados muestran un empeoramiento progresivo para el grupo de exposición, aunque en menor medida que el grupo control durante toda la intervención.

6.2.1 Área funcional

Respecto al área funcional, existen tres estudios previos que obtuvieron resultados positivos: Friedman y colaboradores (2007)⁷⁷ con mejores no significativas, Ann y colaboradores (2021)⁷⁸ con mejoras significativas en la marcha y función pulmonar y, por último, Olsen y colaboradores (2016)⁹⁰ con mejoras significativas en el equilibrio. En nuestro estudio, los participantes han sufrido un deterioro progresivo significativo, lo que no concuerda con estos resultados anteriores. Esto puede deberse al número de participantes por grupo. En todos los estudios mencionados se trabajó específicamente la marcha y el equilibrio, lo que implica un trabajo más individualizado. En nuestro caso, eran grupos de 10 personas con una persona y un perro, no se podía realizar trabajo intensivo del área funcional, sólo del tren superior para evitar posibles caídas.

6.2.2 Área cognitiva

Respecto al área cognitiva, existe un estudio con resultados significativos. Menna y colaboradores (2016)⁷⁹ con leves mejoras en las puntuaciones del MMSE y GDS, trabajaron con grupos de 20 personas con deterioro leve o moderado. En nuestro estudio el deterioro era mayor y esto hace que el trabajo cognitivo deba ser más individualizado, pero nuestro protocolo tenía objetivos generales y no individualizados, lo que puede haber afectado a los resultados, ya que no hemos obtenidos mejoras en esta área.

En lo que respecta a estas dos áreas, funcional y cognitiva, nos gustaría apuntar varias cosas: el programa diseñado tenía un carácter global, integral de la persona. Al ser con grupos grandes, se diseñaron sesiones donde todos pudieran participar y no tanto el trabajo individual que requieren muchos de los objetivos cognitivo o funcionales. Podríamos esperar que, con grupos más reducidos y homogéneos en cuanto a la afectación de estas áreas, se puedan diseñar sesiones

más concretas para atender sus necesidades. Aun así, nuestros resultados muestran una tendencia a retrasar la dependencia o deterioro de estas áreas, congruente con el estudio de Friedman⁷⁷ que muestra una preservación de funciones no significativa. Por esta razón, pensamos que, con un programa con grupos más reducidos podría conseguir mejores resultados.

6.2.3 Área conductual

Respecto al área conductual, la hipótesis inicial era obtener mantenimiento o descenso gradual en todos los ítems evaluados por NPI, que se traduzcan en un mejor control de los trastornos de conductas asociados al TNC como la desinhibición o las conductas sin finalidad y mejora de trastornos del sueño. Nuestro estudio tiene mejoras significativas a lo largo de toda la intervención. Esto concuerda con los resultados de estudios anteriores⁸⁰⁻⁸³. En el estudio de Schall y Espinoza (2015)⁸⁰, la doctoranda participó en el diseño del protocolo de intervención y este sirvió de base para elaborar el utilizado en este estudio. Los grupos fueron de 6 personas y la intervención duró dos meses. En nuestro estudio ampliamos tanto el número de participantes como el tiempo de intervención y los resultados fueron significativos a lo largo de toda la intervención.

Los datos obtenidos indican que TAP es eficaz en esta área, ya que la evolución del grupo de exposición respecto al grupo control muestra una mejora significativa. Dicha mejora tiene una asociación dosis-respuesta, teniendo mejores resultados a más tiempo de exposición. Nuestra hipótesis inicial es cierta, ya que no sólo se ha mantenido si no que han mejorado los signos evaluados, evidenciándose en una disminución en las puntuaciones globales de NPI a lo largo de la intervención. Estos resultados son congruentes con los obtenidos en los siguientes estudios:

Nordgren y colaboradores (2014)⁸¹ observaron una disminución de la agresividad y un aumento de la comunicación. Su tiempo de intervención fue menor, la frecuencia de sesiones fue variable e individualizaron la intervención a cada usuario en función de sus necesidades y con más profesionales en las sesiones. Sus resultados son congruentes con los nuestros aun siendo nuestra intervención más general, ya que los objetivos fueron planteados a nivel grupal. Los resultados

obtenidos indican un potencial interesante de las TAP como complemento para el tratamiento de la sintomatología conductual asociado al TNC.

Sellers y colaboradores (2006)⁸² obtuvieron mejoras significativas en agitación. En este caso, la intervención es muy individualizada y, aun así, conseguimos resultados congruentes, lo que apoya lo comentado en el párrafo anterior.

Berry y colaboradores (2012)⁸³, en su estudio con 19 pacientes a los que se realizó una intervención con dos perros en grupos de 9, observaron mayor interacción entre los miembros del grupo durante las sesiones. Compararon la interacción directa con el perro o mediado con el guía y determinaron que el juego libre con el perro es lo que más estimula a los participantes. Nuestra investigación no estudió esto específicamente, pero sí el área relacionada, la conductual. Las mejoras generales a nivel conductual concuerdan con una mejora en la relación con los demás y las habilidades sociales.

En la misma línea, Pérez-Sáez y colaboradores (2020)⁸⁴ y Wesenberg y colaboradores (2019)⁸⁷ obtienen mejoras significativas en interacción social. Nuestro estudio es congruente con estos resultados, ya que se obtuvieron mejoras significativas a nivel conductual, que implica mejora en la interacción con los demás al reducir problemas conductuales.

Rodrigo-Claverol (2019)⁸⁸ obtiene reducción significativa del insomnio asociado al dolor, criterio incluido en el NPI, la escala que utilizamos para ver la evolución en el área conductual. Nuestro análisis fue del área general, obteniendo mejoras significativas a lo largo de toda la intervención, pero puede ser interesante realizar el análisis del insomnio específicamente para ver si los datos son congruentes.

El programa llevado a cabo es eficaz, por tanto, para el abordaje de sintomatología conductual en personas con TNC institucionalizadas.

La explicación de estos resultados puede estar relacionada con el área afectiva. Es posible que con mejor estado de ánimo, estrés, ansiedad o apatía mejore también el área conductual. La manera en que afectan a los procesos psicológicos básicos también puede relacionarse^{105,106}. Si suponemos que el perro mejora la motivación, percepción, emoción y atención con su mera presencia, estamos más centrados en la actividad a realizar con el perro que en otro tipo de conductas. Si aumenta la relajación, por la disminución de cortisol a través del eje HHA, también disminuyen las conductas sin finalidad¹⁹⁻²¹. Además, durante las sesiones se trabaja el área conductual con el perro como modelo a imitar para el control de la frustración, control de los impulsos y gestor del tiempo, aprovechando ese estado óptimo que genera para el aprendizaje y la modulación de conductas¹⁸

6.2.4 Área afectiva

Respecto al área afectiva, nuestra hipótesis era un mantenimiento o descenso gradual, a lo largo del tiempo, de los signos evaluados. Por ejemplo, una mejora del humor y emociones positivas, disminución de la agitación o la inhibición motora, la ansiedad y mejora del control de síntomas somáticos y genitales. Todo ello, evaluado por la CDSS en la que se obtiene una puntuación global del área. Nuestros resultados son de mejoras significativas a lo largo de toda la intervención. Los estudios anteriores son congruentes con estos resultados:

Ambrosi y colaboradores (2019)⁹⁸⁹ obtienen mejoras significativas en depresión que es congruente con nuestros resultados. En nuestra investigación, hemos visto mayor efectividad de la TAP en pacientes con trastornos asociados de depresión o ansiedad lo que hace esta intervención especialmente interesante para el abordaje de la depresión asociada a la demencia.

Pérez-Sáez y colabores (2020)⁸⁴ y Wesenberg y colaboradores (2019)⁸⁷ obtienen mejoras a nivel emocional, lo que es congruente con nuestros resultados de mejora significativas en el área afectiva.

Olsen y colabores (2016)⁹⁰⁻⁹²; Karejard y colaboradores (2019)⁹³, en sus estudios sobre calidad de vida, muestran una mejora significativa en personas con

demencia que reciben la TAP. La calidad de vida es un concepto que engloba todos los aspectos de la vida de la persona, entre los que se incluyen las áreas estudiadas en nuestra investigación. Al obtener mejoras significativas en las áreas afectiva y conductual estamos ayudando a mejorar la calidad de vida de los participantes. En futuras investigaciones, sería interesante profundizar en este aspecto.

Mosello y colaboradores (2011)⁸⁵ y Motomura y colaboradores (2011)⁸⁶ obtienen mejoras no significativas en diferentes objetivos conductuales. Sus muestras son muy pequeñas ($8 < n < 10$) y el tiempo de intervención también, lo que puede haber afectado a la significación de los resultados. En el caso de Lutwack-Bloom (mejoras en el estado de ánimo general) la muestra es algo mayor ($n=68$)⁹⁸ pero sigue siendo menor en comparación con la nuestra ($n=371$).

Los datos obtenidos indican que TAP es eficaz en el área afectiva, ya que la evolución del grupo de exposición respecto al grupo control muestra una mejora significativa. Dicha mejora tiene una asociación dosis-respuesta, teniendo mejores resultados a más tiempo de exposición. Nuestra hipótesis inicial es cierta, ya que no sólo se ha mantenido, sino que han mejorado los signos evaluados, evidenciándose en una disminución en las puntuaciones globales de la CDSS a lo largo de la intervención.

Con todo ello, creemos que los resultados de nuestro estudio evidencian los beneficios existentes de la TAP para áreas afectiva y conductual en personas con TNC institucionalizadas y que, usado como complemento a las intervenciones que ya realizan los centros pueden ayudar significativamente a su abordaje.

El estudio de Olsen y colaboradores (2016)⁹² que obtiene una mejora significativa en el equilibrio podría relacionarse con las mejoras significativas del área afectiva encontradas en nuestro estudio, por aumento de la autoestima, autoeficacia o la confianza al obtener refuerzo positivo a través de la interacción con el perro, la motivación del técnico a través de feed-back positivo, modelado y compartir la experiencia positiva con los demás participantes al estar en grupo. Todo esto, podría traducirse en una mejora del equilibrio, lo que reduciría el riesgo de caídas. En nuestro estudio, no hemos recogido datos sobre caídas, a nivel funcional hemos tenido un empeoramiento progresivo, pero a nivel afectivo las

mejoras han sido significativas. La diferencia puede deberse a la implantación de programas con distintos objetivos, el tiempo de exposición o los participantes por grupo, en definitiva, no podemos comparar los resultados al no encontrar evidencia suficiente en la literatura. Finalmente, se puede concluir que la mejor evidencia en el área afectiva y conductual puede tener una influencia positiva a nivel psicosocial y en la calidad de vida⁹⁰⁻⁹³, lo que proporciona más datos sobre el potencial de estas intervenciones como complemento y apoyo a las teorías relacionadas con la motivación, la atención, el apoyo social, el aprendizaje y la activación del sistema no verbal desarrolladas hasta la fecha¹⁸.

De los estudios mencionados respecto al nuestro, podemos decir que sólo tres son estudios controlados y randomizados. Sus muestras son menores ($30 < n < 60$)^{88,89,90,91,93}. Uno es estudio de caso⁸⁴, un control intrasujeto^{85,87} y el resto tiene diseños cuasiexperimentales^{92,93}. Esta diversidad en cuanto al diseño, pero con resultados similares significativos hacía necesario realizar una investigación con mayor muestra, tal y como apuntan las revisiones. Nuestra investigación viene a sumarse a la evidencia encontrada respecto a los beneficios en las áreas afectiva y conductual de la TAP en pacientes con TNC.

Entre las teorías existentes¹⁸ sobre los fundamentos de las TAP, existen algunas relacionadas directamente con los procesos psicológicos básicos, como son la teoría de la motivación, la distracción o favorecer el aprendizaje. Por eso, nos basamos en el PACID¹⁰⁵ para desarrollar el programa de intervención. La teoría de la activación de la oxitocina puede explicar por qué nuestros resultados han sido de mejora significativa en las áreas afectivas y conductual, ya que esta hormona regula dichas áreas. Del mismo modo el eje HHA también puede explicar nuestros resultados, provocando una disminución de cortisol en sangre¹⁹⁻²¹.

Las mejoras encontradas en las áreas afectiva y conductual confrontan con diversos estudios cuyos resultados no fueron significativos y que tuvieron un diseño parecido al nuestro, controlado y randomizado:

- Los dos estudios realizados Thorbeg y Soler et al, con muestras de 100 y 156 respectivamente, compararon la intervención con un perro frente a un robot, por lo que no es comparable al tener objetivos diferentes⁹⁸⁻¹⁰⁴.

- Los realizados por Bono; Calvo y Pope trabajaron con muestras menores ($22 < n < 44$), lo que puede estar relacionado con los resultados no significativos⁹⁸⁻¹⁰⁴.

6.3: DISCUSIÓN SOBRE LAS DIFERENTES INTERVENCIONES REALIZADAS EN LOS CENTROS

El programa llevado a cabo es eficaz, por tanto, para el abordaje de sintomatología afectiva y conductual en personas con TNC institucionalizadas. Esto cobra especial importancia cuando vemos el tipo de intervenciones que se realizan en los centros de manera habitual. Como hemos comentado anteriormente, los centros que han participado en el estudio tenían terapia ocupacional y fisioterapia habitualmente. En cambio, las intervenciones de tipo psicológico, animación sociocultural o complementarias son poco habituales. Esto indica una tendencia a abordar sintomatología relacionada con las áreas cognitiva y funcional de forma más intensa que las áreas afectiva y conductual. Las terapias complementarias, en concreto la TAP puede ser un recurso interesante para estos centros, siempre que sea de fácil acceso. Por eso, este estudio puede ofrecer evidencia para adaptar la metodología de trabajo, reduciendo costes y facilitando el acceso a los centros de manera continuada. Incluir un perro de terapia en el día a día de los centros, mejora el estado de ánimo de las personas que interactúan y trabajan con él, aumenta su motivación para realizar las tareas que les planteamos y mantienen mejor la atención en ellas, porque es diferente, divertido y estimulante. El perro de terapia interactúa con ellos estableciendo un vínculo especial, la persona lo cuida y se preocupa por él, mientras que el perro hace lo propio, mediante petición de cariño y atención. Los resultados beneficiosos que se han demostrado aportan las mascotas a sus dueños¹⁻¹⁴, pueden acercarse a personas institucionalizadas mediante la TAP, siempre y cuando la formación del perro de terapia incluya la interacción social como refuerzo (Anexo 2) y sea capaz de establecer vínculos con personas rápidamente. Es decir, que el perro se comporte

en sesión con los usuarios, de forma natural y espontánea y no se limite a desarrollar ejercicios reforzados con comida.

6.4. DISCUSIÓN SOBRE EL PERFIL DE USUARIO QUE MÁS SE BENEFICIA DE LA INTERVENCIÓN

Observamos un perfil de usuario que se beneficia especialmente de la TAP. Aquellos participantes con síntomas depresivos o ansiosos previos obtienen mejores resultados. La interpretación que realizamos de estos resultados es que, al ser eficaz para el área afectiva, es lógico obtener mejores resultados en aquellas personas que sufren de algún trastorno o síntomas de esta naturaleza. Al revisar la bibliografía no hemos encontrado ningún estudio que aporte datos en este sentido.

Además, aquellos que reciben habitualmente terapia psicológica y/o terapias complementarias también obtienen mejores resultados. Lo que nos lleva a pensar que la implementación de terapias no farmacológicas, diversas y combinadas entre sí, centradas en la persona y sus intereses es beneficioso para el abordaje del área afectiva y conductual contrarrestando así los efectos negativos de la institucionalización³⁰

Esto es novedoso respecto a los estudios existentes, ya que es la primera vez que los resultados nos aportan información sobre qué personas podrían beneficiarse más de la TAP. Por supuesto, se requiere de mayor investigación que apoye esta afirmación, pero abre puertas a futuras líneas de investigación para establecer una población diana.

6.5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO:

Consideramos este estudio importante por lo ya mencionado en los apartados anteriores, aunque con limitaciones:

1. No hemos tenido en cuenta si los participantes han tenido un perro anteriormente, aunque sabemos que en la muestra hay participantes que tuvieron perro previamente y otros que no. Esto puede ser algo para tener en cuenta en futuras investigaciones.

2. El diseño de las sesiones, con un enfoque integral, ha sido útil para poder trabajar con las distintas afectaciones, pero puede haber afectado a los resultados de las áreas cognitiva y funcional. En futuras investigaciones abordaremos estas áreas de manera más específica y con grupos más reducidos.

3. Los resultados han mostrado mejoras en función del tiempo, pero no hemos obtenido el punto de corte de la dosis-respuesta. Por ello, nos planteamos realizar el seguimiento de los centros que hayan mantenido la TAP y los que no, para ver la evolución de los participantes, si se mantienen la evolución y hasta cuándo.

4. Tan sólo faltaron 8 sujetos para alcanzar la muestra ideal según el cálculo muestral en base a la población Diana. En este tipo de intervenciones resulta difícil alcanzar muestras tan elevadas ya que se trata de un complemento y no un tratamiento., aun así el tamaño de muestra es mayor que en estudios anteriores.



VII - CONCLUSIONES

VII CONCLUSIONES

Las conclusiones principales que extraemos de los resultados de la investigación son las siguientes:

1. El análisis de la muestra antes de la intervención evidenció que conforme avanza la edad y el tiempo de institucionalización de los pacientes se agravan las puntuaciones en las escalas. De igual modo, se observan mejores resultados en las áreas cognitiva, conductual y afectiva de los pacientes residentes en centros que ofrecen terapias complementarias.
2. La TAP es efectiva en el área afectiva, ya que los resultados muestran mejoras a lo largo de toda la intervención en el grupo de exposición, mientras que en grupo control se observa un deterioro progresivo.
3. La TAP es efectiva en el área conductual, observando la mejora de la sintomatología a lo largo de toda la intervención en el grupo de exposición.
4. Aunque la TAP no es efectiva en las áreas cognitiva y funcional sí se produce menos agravamiento en el grupo de exposición, aunque esto no resulte significativo, lo que induce a pensar que hay que buscar protocolos de intervención más específicos o con grupos más reducidos.
5. Existe una dosis-respuesta observándose mejores resultados en el grupo de exposición de ocho meses respecto al de cuatro meses.
6. El perfil de usuario que más se beneficia de la intervención es aquel que tiene asociado trastorno de ansiedad o depresión con menor tiempo de institucionalización y con terapia psicológica o complementaria.

Con todo lo anterior, concluimos que la TAP tiene efectos beneficiosos en personas con TNC institucionalizadas a nivel afectivo y conductual. Puede ser útil para paliar los síntomas afectivos y conductuales frecuentes en los residentes con demencia, con menor tiempo de institucionalización y trastornos de ansiedad o depresión asociados si lo incorporamos como complemento a las intervenciones ya realizadas en dichos centros, en especial junto a terapia psicológica y otras complementarias.

Estos resultados apoyan la eficacia de la TAP como complemento al tratamiento de la demencia en pacientes institucionalizados en centros residenciales, aunque se requiera de mayor investigación.



VIII – POTENCIALIDADES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

VI –POTENCIALIDADES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Previo a la investigación de la que hablamos en la tesis, realizamos dos estudios piloto: uno el realizado por Schall y Espinoza (2015)⁸⁰, en el que colaboró la doctoranda en el diseño del protocolo y la implantación de las sesiones; y otro que se realizó en un centro residencial de la provincia de Toledo con el mismo protocolo utilizado en esta investigación durante 6 meses¹²¹. Después realizamos la investigación que nos ocupa con los resultados comentados anteriormente¹²².

En futuras investigaciones, nos gustaría profundizar en el conocimiento de los beneficios que aporta la TAP a pacientes con demencia, variando la organización de los grupos, con menos participantes, para ver cómo afecta a las áreas cognitiva y funcional, así como en la afectiva y conductual. También sería necesario replicar esta investigación para reforzar los resultados obtenidos, en centros residenciales de España u otros países.

Por otra parte, las TAP están obteniendo resultados positivos en otras patologías y colectivos, lo que abre un gran abanico de posibilidades para futuras investigaciones.

Para terminar, consideramos que este estudio puede ser un punto de partida para futuras investigaciones más específicas ya que los resultados muestran, de manera general, que el protocolo utilizado es efectivo a nivel afectivo y conductual. Creemos que es útil seguir profundizando en determinar las áreas sensibles a la intervención, la dosis o temporalidad de la intervención y el perfil del paciente que se beneficia más del protocolo.

Nos gustaría un último apunte sobre la situación actual que vivimos. La pandemia que asola el mundo desde principios de 2020 ha cambiado muchas cosas.

Los centros de mayores han mantenido cerradas sus puertas, dejando estas terapias fuera de su alcance durante todo este tiempo. Esto dificulta el seguimiento de programas que había implantados y volver a empezar en muchos casos. Una de las líneas futuras que teníamos en mente, era seguir la evolución de los participantes del estudio que continuaran con TAP tras finalizar el estudio con el fin de saber el punto de corte mencionado en las limitaciones de este estudio. Esto no es posible actualmente debido a la pandemia, ya que se han paralizado todas las intervenciones.

También debemos tener en cuenta cómo ha afectado esta situación a nuestros mayores y, en especial a los que sufren TNC institucionalizados. El largo periodo de aislamiento, el miedo, las pérdidas, la incertidumbre y la preocupación por los seres queridos han ocasionado un aumento de problemas emocionales que debemos abordar cuando la pandemia lo permita. En esta situación, la TAP puede ser útil volviendo a los centros donde ya estaba instaurada, pero también iniciando nuevos proyectos en aquellos centros que todavía no tienen este servicio. Por nuestra parte, esperamos que este estudio sirva de apoyo para facilitar a la implantación de la TAP en centros de mayores de España de forma habitual.



IX - REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IX – REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pulgarin Tavera N & Orozco Sena JA. Terapia asistida con animales: aproximación conceptual a los beneficios del vínculo humano-animal. *Revista Kavilando*. 2016;8(2), 221-228. Revisado en mayo de 2021 en <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-63556-8>
2. Díaz Videla, M. *Antrozología y la relación humano-perro*. La ed Ciudad Autónoma de Buenos Aires: IRojo Editores, 2017. Revisado en mayo de 2021 en https://www.researchgate.net/publication/326190523_ANTROZOLOGIA_y_la_relacion_humano-perro
3. Gutiérrez G; Granados DR; Piar N. Interacciones humano-animal: características e implicaciones para el bienestar de los humanos. *Rev Colomb Psicolog*. 2007; 16:163- 83. Revisado en mayo de 2021 en <https://www.redalyc.org/pdf/804/80401612.pdf>
4. Walsh F. Human-Animal Bonds I: the relational significance of companion animals. *FAMPROC*, 2009; 48: 462-480. doi: 10.1111/j.1545-5300.2009.01296.x
5. Hooi Yong M & Ruffman T. Emotional contagion: Dogs and humans show a similar physiological response to human infant crying. 2014. doi.10.1016/j.beproc.2014.10.0060376-6357
6. Dilks DD, Cook P, Weiller SK, Berns HP, Spivak M, Berns GS. Awake fMRI reveals a specialized region in dog temporal cortex for face processing. *PeerJ*. 2015. 3:e1115. doi.10.7717/peerj.1115
7. Friedmann E, Thomas SA, Cook LK, Tsai CC & Picot SJ. A friendly dog as potential moderator of cardiovascular response to speech in older hypertensives. *Anthrozoös*, [Internet]. 2007;20(1), 51-63. Revisado en mayo de 2021 en <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=26314474&lang=es&site=eds-live&scope=site>
8. Barker SB, Barker RT, Schubert CM. Therapy Dogs on Campus: A Counseling Outreach Activity for College Students Preparing for Final Exams. *Journal of College Counseling* [Internet]. 2017. 20(3):278–88. Revisado en mayo de 2021

- en
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=125491985&lang=es&site=eds-live&scope=site>
9. Odendaal JS & Meintjes RA. Neurophysiological correlates of affiliative behaviour between humans and dogs. *The Veterinary Journal*. 2003. 165(3), 296-301. doi.org/10.1016/S1090-0233(02)00237-X
 10. McConnell AR, Brown CM, Shoda TM, Stayton LE & Martin CE. Friends with benefits: on the positive consequences of pet ownership. *Journal of personality and social psychology*. 2011. 101 6, 1239-52. doi.10.1037/a0024506
 11. Ávila López VA. Beneficios de la terapia asistida con canes como parte de procesos terapéuticos, con niños y adolescentes con deficiencia mental [Bachelor's thesis]. [Quito]: Universidad de las Américas; 2012. Revisado en mayo de 2021 en <http://dspace.udla.edu.ec/jspui/bitstream/33000/1717/5/UDLA-EC-TPC-2012-11.pdf>
 12. San Joaquín MP. Terapia asistida por animales de compañía. Bienestar para el ser humano. *Revista temas de hoy*. 2002; 143-149. Revisado en mayo de 2021 en http://patastherapeutas.org/wp-content/uploads/2015/07/TAA_e_bem-estar_humano.pdf
 13. Powell, L., Edwards, K. M., McGreevy, P., Bauman, A., Podberscek, A., Neilly, B., ... & Stamatakis, E. (2019). Companion dog acquisition and mental well-being: a community-based three-arm controlled study. *BMC public health*, 19(1), 1-10. doi: 10.1186/s12889-019-7770-5
 14. Min, K. D., Kim, W. H., Cho, S., & Cho, S. I. (2019). Owners' Attitudes toward Their Companion Dogs Are Associated with the Owners' Depression Symptoms—An Exploratory Study in South Korea. *International journal of environmental research and public health*, 16(19), 3567. doi: 10.3390/ijerph16193567
 15. IAHAIO. International Association of Human-Animal Interaction Organizations. The IAHAIO definitions for animal assisted intervention and animal assisted activity and guidelines for wellness of animals involved. 2013. Revisado en mayo de 2021 en <http://www.iahaio.org/new/fileuploads/8000IAHAIO%20WHITE%20PAPER%20TASK%20FORCE%20-%20FINAL%20REPORT%20-%20070714.pdf>

16. Kruger KA & Serpell JA. Animal-assisted interventions in mental health: Definitions and theoretical foundations. In Handbook on Animal-Assisted Therapy (Third Edition). 2010. (pp. 33-48). Revisado en mayo de 2021 en https://www.researchgate.net/profile/Katherine_Kruger/publication/255576067_Animal-Assisted_Interventions_in_Mental_Health_Definitions_and_Theoretical_Foundations/links/545c5c0e0cf249070a7a9df0/Animal-Assisted-Interventions-in-Mental-Health-Definitions-and-Theoretical-Foundations.pdf
17. Martos-Montes R, Ordóñez-Pérez D, de la Fuente-Hidalgo I, Martos-Luque R, García-Viedma MR. Intervención asistida con animales (IAA): Análisis de la situación en España. (Spanish). Psychological Writings/Escritos de Psicología [Internet]. 2015. 8(3):1. Revisado en mayo de 2021 en <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=112187268&lang=es&site=eds-live&scope=site>
18. Duman, Ü. N. (2018). KORUYUCU VE DESTEKLEYİCİ ÖNLEM OLARAK ÇOCUKLARIN MAÇDUR OLARAK BULUNDUÇU DAVALARDA HAYVANLARIN KULLANIMI. R&S-Research Studies Anatolia Journal, 1(2), 368-375. doi: 10.33723/rs.439890
19. Stergiou, A., Tzoufi, M., Ntzani, E., Varvarousis, D., Beris, A., & Ploumis, A. (2017). Therapeutic Effects of Horseback Riding Interventions: A Systematic Review and Meta-analysis. American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation, 96(10), 717–725. doi: 10.1097/phm.0000000000000726
20. Clements, H., Valentin, S., Jenkins, N., Rankin, J., Baker, J. S., Gee, N., & Sloman, K. (2019). The effects of interacting with fish in aquariums on human health and well-being: A systematic review. PloS one, 14(7), e0220524. doi: 10.1371/journal.pone.0220524
21. Tomaszewska, K., Bomert, I., & Wilkiewicz-Wawro, E. (2017). Feline-assisted therapy: Integrating contact with cats into treatment plans. Polish Annals of Medicine, 24(2), 283-286. doi: 10.1016/j.poamed.2016.11.011
22. Molnár, M., Iváncsik, R., DiBlasio, B., & Nagy, I. (2020). Examining the effects of rabbit-assisted interventions in the classroom environment. Animals, 10(1), 26. doi: 10.3390/ani10010026
23. Downes, M. J., Lakhani, A., Maujean, A., Macfarlane, K., & Kendall, E. (2016). Evidence for using farm care practices to improve attachment outcomes in

- foster children: A systematic review. *The British Journal of Social Work*, 46(5), 1241-1248. doi: 10.1093/bjsw/bcv070
24. Pedersen, I.; Martinsen, E.W.; Berget, B.; Braastad, B.O. Farm animal-assisted intervention for people with clinical depression: A randomized controlled trial. *Anthrozoos* 2012, 25, 149–160. Doi: 10.2752/175303712x13316289505260
 25. Fiksdal, B. L., Houlihan, D., & Barnes, A. C. (2012). Dolphin-assisted therapy: claims versus evidence. *Autism research and treatment*, 2012. doi: 10.1155/2012/839792
 26. Hosey, G., & Melfi, V. (2014). Human-animal interactions, relationships and bonds: A review and analysis of the literature. *International Journal of Comparative Psychology*. Doi: 10.46867/ijcp.2014.27.01.01
 27. Cavalli, C., Carballo, F., & Bentosela, M. (2020). Intervenciones asistidas por animales: alcances, desafíos y limitaciones. *Calidad de vida y salud*, 13(Especial), 32-61. doi: 10.5231/psy.writ.2014.1909.
 28. Beetz AM. Theories and possible processes of action in animal assisted interventions. *Applied developmental science*. 2017; 21(2), 139-149. doi.10.1080/10888691.2016.1262263
 29. Scorzato, I., Zaninotto, L., Romano, M., Menardi, C., Cavedon, L., Pegoraro, A., ... y Coppiello, D. (2017). Efectos de la terapia asistida por perros en la comunicación y las habilidades sociales básicas de adultos con discapacidad intelectual: un estudio piloto. *Discapacidades intelectuales y del desarrollo*, 55(3), 125-139. doi.org/10.1352/1934-9556-55.3.125
 30. Lee S Berk, Stanley A Tan & Dottie Berk. Cortisol and Catecholamine stress hormone decrease is associated with the behavior of perceptual anticipation of mirthful laughter. *The FASEB Journal*. 2008; 22:1_supplement, 946. 11-946.11. doi: 10.1037/e546872013-159
 31. Beetz, A., Kotrschal, K., Hediger, K., Turner, D., UvnäsMoberg, K., & Julius, H. (2011). The effect of a real dog, toy dog and friendly person on insecurely attached children during a stressful task: An exploratory study. *Anthrozoös*, 24(4), 349–368. doi:10.2752/175303711x13159027359746
 32. Viau, R., Arsénault-Lapierre, G., Fecteau, S., Champagne, N., Walker, C.-D., & Lupien, S. (2010). Effect of service dogs on salivary cortisol secretion in autistic children. *Psychoneuroendocrinology*, 35(8), 1187–1193. doi:10.1016/j.psyneuen.2010.02.004.

33. Petersson M, Uvnäs-Moberg K, Nilsson A, Gustafson LL, Hydbring-Sandberg E & Handlin L. Oxytocin and cortisol levels in dog owners and their dogs are associated with behavioral patterns: an exploratory study. *Frontiers in psychology*. 2017; 8, 1796. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01796.
34. Molina ÁLG, Velásquez, AA & Molina JFG. La hormona oxitocina: neurofilosofía de la vida social y emocional del ser humano. *Unipluriversidad*. 2012; 12(3), 101-106. Revisado en mayo de 2021 en <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/article/view/15162/13206>
35. Cisse M & Checler F. Eph receptors: new players in Alzheimer's disease pathogenesis. *Neurobiology of disease*. 2015; 73, 137-149. doi.org/10.1016/j.nbd.2014.08.028
36. Malberg JE, Eisch A, Nestler EJ & Duman RS. Chronic antidepressant treatment increases neurogenesis in adult rat hippocampus. *Journal of Neuroscience*. 2000; 20(24), 9104-9110. doi.10.1523/JNEUROSCI.20-24-09104.2000.
37. Santaniello, A., Dicé, F., Claudia Carratú, R., Amato, A., Fioretti, A., & Menna, L. F. (2020). Methodological and Terminological Issues in Animal-Assisted Interventions: An Umbrella Review of Systematic Reviews. *Animals*, 10(5), 759. doi: 10.3390/ani10050759
38. Clutton-Brock J. Origins of the dog: domestication and early history. *The domestic dog: Its evolution, behaviour and interactions with people*: 1995.p 8-42. doi: 10.1017/9781139161800.002
39. Davis SJ & Valla FR. Evidence for domestication of the dog 12,000 years ago in the Natufian of Israel. *Nature*. 1978; 276(5688), 608. Revisado en mayo de 2021 en https://www.researchgate.net/profile/Simon_Davis11/publication/232793024_Evidence_for_domestication_of_the_dog_12000_years_ago_in_the_Natufian_of_Israel/links/5aeafde3a6fdcc03cd90d834/Evidence-for-domestication-of-the-dog-12-000-years-ago-in-the-Natufian-of-Israel.pdf
40. Gutiérrez G, Granados DR & Piar N. Interacciones humano-animal: características e implicaciones para el bienestar de los humanos. *Revista colombiana de psicología*. 2007; 16(1), 163-184. Revisado en mayo de 2021 en <https://www.redalyc.org/pdf/804/80401612.pdf>

41. Winkle, M., Johnson, A., & Mills, D. (2020). Dog Welfare, Well-Being and Behavior: Considerations for Selection, Evaluation and Suitability for Animal-Assisted Therapy. *Animals*, 10(11), 2188. Doi: 10.3390/ani10112188
42. Dehasse J. Sensory, emotional and social development of the young dog. *Bull Vet Clin Ethol.* 1994; 2(1-2), 6-29. Revisado en mayo de 2021 en <http://users.skynet.be/fa242124/a-english/puppy-ima.html>
43. Glenk LM. Current perspectives on therapy dog welfare in animal-assisted interventions. *Animals.* 2017; 7(2), 7. doi:10.3390/ani7020007
44. Buil Martínez I & Canals Sisteró M. *Terapia asistida con animales.* 2011. [Barcelona]. Universidad Autónoma de Barcelona. Revisado em mayo 2021 en <https://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2011/85707/terasiani.pdf>
45. Bueno RÁ. Manifestaciones del estrés. *Argos: Informativo veterinario.* 2007; (89), 42-44. Revisado en mayo de 2021 en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4581547>.
46. Leahey TH & Goenechea AS. *Historia de la psicología.* Pearson Educación. 2013; p 341-413. Revisado en mayo de 2021 en <https://tuvntana.files.wordpress.com/2015/06/historia-de-la-psicologia-thomas-hardy-leahey.pdf>
47. Miranda AP. *Psicología y aprendizaje del adiestramiento del perro.* Ediciones Díaz de Santos. 2010; p 131-235. Revisado en mayo de 2021 en <http://www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788479789619.pdf>
48. López García C.A. Tu perro piensa y te quiere. Entrenar perros no es como te lo habían contado. *Dogalia. Ciencia cognitiva.* 2014; 8:3, 63-65. Revisado en mayo de 2021 en <http://www.cienciacognitiva.org/files/2014-19.pdf>
49. Fine AH. (Ed.). *Handbook on animal-assisted therapy: Foundations and guidelines for animal-assisted interventions.* Academic press. 2019; (20),313-327. doi: 10.1016/b978-0-12-815395-6.00014-6
50. Ley 5/1998 del 23 de noviembre, relativa al uso en Andalucía de perros guía por personas con disfunciones visuales (BOE-A-1999-351). Revisado en junio de 2021 en: <https://www.juntadeandalucia.es/boja/1998/141/1>
51. Ley 19/2009 del 26 de noviembre, del acceso al entorno de las personas acompañadas de perros de asistencia (BOE-A-2009-20771) Revisado en junio de 2021 en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2009-20771>
52. Ley 10/1993 del 8 de octubre, reguladora del acceso al entorno de personas

- con disminución visual acompañadas de perros lazarillo (BOE-A-1993-26844). Revisado en junio de 2021 en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2004/BOE-A-2004-1675-consolidado.pdf>
53. Ley 12/2003 del 10 de abril, de la Generalitat, sobre perros de asistencia para personas con discapacidades (BOE-A-2003-10296). Revisado en junio de 2021 en: Ley 12/2003 del 10 de abril, de la Generalitat, sobre perros de asistencia para personas con discapacidades
 54. Ley 10/2003 del 26 de diciembre, sobre el acceso al entorno de las personas con discapacidad acompañadas de perros de asistencia (BOE-A-2004- 1675). Revisado en junio de 2021 en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2004/BOE-A-2004-1675-consolidado.pdf>
 55. Ley 5/1999 del 31 de marzo, para perros guía (BOE-A-1999- 9953). Revisado en junio de 2021 en: https://noticias.juridicas.com/base_datos/CCAA/ib-15-1999.html
 56. Ley 1/2000 del 31 de mayo, de perros guía acompañantes de personas con deficiencia visual (BOE-A-2000-13061). Revisado en junio de 2021 en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2000-13061>
 57. Ley Foral 7/ 1995 del 4 de abril, reguladora del régimen de libertad de acceso, deambulación y permanencia en espacios abiertos y otros delimitados, correspondiente a personas con disfunción visual total o severa y ayudadas por perros guía (BOE-A-1995-16406). Revisado en junio de 2021 en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-2339>
 58. Ley 10/2007 del 29 de junio, sobre los perros de asistencia para la atención a personas con discapacidad (BOE-A-2011-16753). Revisado en junio de 2021 en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2011-16753>
 59. Real Decreto 3250/1983 del 7 de diciembre para regular el uso de los perros guía para deficientes visuales (BOE-A-1984-1). Revisado en junio de 2021 en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1984-1>
 60. Ley 1/1994 del 24 de mayo, de accesibilidad y eliminación de barreras en Castilla La Mancha, para el acceso al entorno de las personas acompañadas de perros-guía (BOE-A-1995-3396). Revisado en junio de 2021 en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/1995/BOE-A-1995-3396-consolidado.pdf>
 61. Ley 7/1990 del 28 de diciembre, sobre la protección de los animales domésticos (BOE-A-1991-9406). Revisado en junio de 2021 en.

- <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1991-9406>
62. Mcewen Sierra, M. C., Márquez Villegas, A., & Yépes Yépes, M. (2019). ¿Qué implicaciones tendría en Colombia implementar una regulación sobre perros de asistencia e intervención asistida con perros? Revisado en mayo 2021 en <http://repository.ces.edu.co/bitstream/10946/4041/1/Trabajo%20de%20grado.pdf>
 63. Martínez-Lage P, Martín-Carrasco M, Arrieta E, Rodrigo J, & Formiga, F. Map of Alzheimer's disease and other dementias in Spain. *ProyectMapEA. Rev.esp.geriatr.gerontol.* 2018; 53(1): 26-37. doi.org/10.1016/j.regg.2017.07.006.
 64. Agüero-Torres H, von Strauss E, Viitanen M, Winblad B & Fratiglioni L. Institutionalization in the elderly: the role of chronic diseases and dementia. Cross-sectional and longitudinal data from a population-based study. *Journal of clinical epidemiology.* 2001; 54(8), 795-801. doi:10.1016/S0895-4356(00)00371-1
 65. Romero AP & Garrido SG. La importancia de los síntomas psicológicos y conductuales (SPCD) en la enfermedad de Alzheimer. *Neurología.* 2018;33(6):378-384. doi.10.1016/j.nrl.2016.02.024
 66. Pérez Díaz J, Abellán García A, Aceituno Nieto P, Ramiro Fariñas D. Un Perfil De Las Personas Mayores En España, 2020. *Indicadores Estadísticos Básicos.* Madrid, Informes Envejecimiento En Red Nº 25, 39p. [Fecha De Publicación: 12/03/2020]. Revisado en mayo 2021 en <http://Envejecimiento.Csic.Es/Documentos/Documentos/Enred-Indicadoresbasicos2020.Pdf>
 67. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.* 5th. Edition. (DSM-5®). Wasington DC: American Psychiatric Pub; 2013. doi: 10.1176/appi.books.9780890423349
 68. López-Álvarez J & Agüera-Ortiz LF. Nuevos criterios diagnósticos de la demencia y la enfermedad de Alzheimer: una visión desde la psicogeriatría. *Psicogeriatría.* 2015; 5(1), 3-14. Revisado en mayo 2021 en https://www.viguera.com/sepg/pdf/revista/0501/501_0003_0014.pdf
 69. Cipriani G, Vedovello M, Nuti A, & Di Fiorino M. Aggressive behavior in patients with dementia: correlates and management. *Geriatrics & Gerontology International.* 2011; 11(4):408-413. doi.10.1111/j.1447-0594.2011.00730.x

70. Domínguez, M. J. F., Gómez, M. A. H., Barral, A. G., & Moneo, M. J. G. (2018). Haciendo equilibrios entre los riesgos y beneficios del tratamiento farmacológico en demencia, dolor crónico y anticoagulación en personas mayores. *Atención Primaria*, 50, 39-50. doi.10.1016/j.aprim.2018.09.003.
71. Everett J, Lermyte F, Brooks J, Tjendana-Tjhin V, Plascencia-Villa G, Hands-Portman I, Donnelly JM, Billimoria K, Perry G, Zhu X, Sadler PJ, O'Connor PB, Collingwood JF, Telling ND. Biogenic metallic elements in the human brain? *Sci Adv*. 2021 Jun 9;7(24): eabf6707. doi: 10.1126/sciadv.abf6707. PMID: 34108207.
72. Avgerinos, K. I., Ferrucci, L., & Kapogiannis, D. (2021). Effects of monoclonal antibodies against amyloid- β on clinical and biomarker outcomes and adverse event risks: a systematic review and meta-analysis of phase III RCTs in Alzheimer's disease. *Ageing Research Reviews*, 101339.
73. Clague, F., Mercer, S. W., McLean, G., Reynish, E., & Guthrie, B. (2017). Comorbidity and polypharmacy in people with dementia: insights from a large, population-based cross-sectional analysis of primary care data. *Age and ageing*, 46(1), 33-39. doi.10.1093/ageing/afw176
74. Mueller, C., Molokhia, M., Perera, G., Veronese, N., Stubbs, B., Shetty, H., ... & Stewart, R. (2018). Polypharmacy in people with dementia: associations with adverse health outcomes. *Experimental gerontology*, 106, 240-245. doi: 10.1016/j.exger.2018.02.011
75. Lau, D. T., Mercaldo, N. D., Harris, A. T., Trittschuh, E., Shega, J., & Weintraub, S. (2010). Polypharmacy and potentially inappropriate medication use among community-dwelling elders with dementia. *Alzheimer disease and associated disorders*, 24(1), 56. doi: 10.1097/wad.0b013e31819d6ec9
76. Leelakanok, N, & D'Cunha, R. R. (2019). Association between polypharmacy and dementia—A systematic review and metaanalysis. *Aging & mental health*, 23(8), 932-941. Doi: 10.1080/13607863.2018.1468411
77. Friedmann E, Thomas SA, Cook LK, Tsai CC., & Picot SJ. A friendly dog as potential moderator of cardiovascular response to speech in older hypertensives. *Anthrozoös*. 2007; 20(1): 51-63. doi10.2752/089279307780216605
78. An, H. J., & Park, S. J. (2021). Effects of Animal-Assisted Therapy on Gait

- Performance, Respiratory Function, and Psychological Variables in Patients Post-Stroke. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), doi: 5818. 10.3390/ijerph18115818
79. Menna, L. F., Santaniello, A., Gerardi, F., Di Maggio, A., & Milan, G. (2016). Evaluation of the efficacy of animal-assisted therapy based on the reality orientation therapy protocol in Alzheimer's disease patients: a pilot study. *Psychogeriatrics*, 16(4), 240-246. doi: 10.1111/psyg.12145
80. Schall PAG, & Espinoza RER. Terapia asistida con perros en pacientes con demencia y SPCD institucionalizados en centros residenciales de Toledo, España. *Informaciones Psiquiátricas*. 2015; 220: 113-26. Revisado en mayo 2021 en <http://informacionespsiquiatricas.com/informe220/files/assets/basic-html/index.html#1>
81. Nordgren L, & Engström G. Effects of dog-assisted intervention on behavioural and psychological symptoms of dementia: Lena Nordgren and Gabriella Engström present the results from a study that used dogs as an alternative or a complement to pharmacological treatments. *Nursing Older People*. 2014; 26(3):31-38. doi: 10.7748/nop2014.03.26.3.31.e517
82. Sellers DM. The evaluation of an animal assisted therapy intervention for elders with dementia in long-term care. *Act Adapt Aging*, 2006;30(1):61-77. doi:10.1300/J016v30n01_04. doi:10.1300/J016v30n01_04
83. Berry A, Borgi M, Terranova L, Chiarotti F, Alleva E, & Cirulli, F. Developing effective animal-assisted intervention programs involving visiting dogs for institutionalized geriatric patients: a pilot study. *Psychogeriatrics*. 2012; 12: 143-150. doi:10.1111/j.1479-8301.2011.00393.x
84. Pérez-Sáez E, Pérez-Redondo E & González-Ingelmo E. Effects of Dog-Assisted Therapy on Social Behaviors and Emotional Expressions: A Single-Case Experimental Design in 3 People with Dementia. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 2020; 33(2), 109-119. doi:10.1177/0891988719868306
85. Mossello E, Ridolfi A, Mello AM, et al. Animal-assisted activity and emotional status of patients with Alzheimer's disease in day care. *International Psychogeriatrics*. 2011; 23(6):899-905. doi:10.1017/S1041610211000226
86. Motomura N, Yagi T, & Ohya H. Animal assisted therapy for people with

- dementia. *Psychogeriatrics*. 2004; 4(2): 40-42. doi:10.1111/j.1479-8301.2004.00062.x
87. 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): 219-227. doi:10.1111/psyg.12385
88. Rodrigo-Claverol, M., Casanova-Gonzalvo, C., Malla-Clua, B., Rodrigo-Claverol, E., Jové-Naval, J., & Ortega-Bravo, M. (2019). Animal-assisted intervention improves pain perception in polymedicated geriatric patients with chronic joint pain: A clinical trial. *International journal of environmental research and public health*, 16(16), 2843. Doi: 10.3390/ijerph16162843
89. Ambrosi, C., Zaiantz, C., Peragine, G., Sarchi, S., & Bona, F. (2019). Randomized controlled study on the effectiveness of animal-assisted therapy on depression, anxiety, and illness perception in institutionalized elderly. *Psychogeriatrics*, 19(1), 55-64. Doi: 10.1111/psyg.12367
90. Olsen C, Pedersen I, Bergland A, Enders-Slegers MJ, Patil G, & Ihlebæk 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. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 2016; 31(12): 1312-1321. doi:10.1002/gps.4436
91. Olsen, Pedersen, Bergland, Enders-Slegers, & Ihlebæk. (2016). Effect of animal-assisted activity on balance and quality of life in home-dwelling persons with dementia. *Geriatric Nursing*, Epub 2016 May 4. doi:10.1016/j.gerinurse.2016.04.002
92. Olsen, Pedersen, Bergland, Enders-Slegers, & Ihlebæk. (2016). Engagement in elderly persons with dementia attending animal-assisted group activity. *Dementia (London)*. doi: 10.1177/1471301216667320
93. Kårefjärd A, & Nordgren L. Effects of dog-assisted intervention on quality of life in nursing home residents with dementia. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*. 2019; 26(6): 433-440. doi:10.1080/11038128.2018.1467486
94. Travers C, Perkins J, Rand J, Bartlett H, Morton J. An evaluation of dog-assisted therapy for residents of aged care facilities with dementia. *Anthrozoos*, 2013;26(2): 213-225. doi:10.2752/175303713X13636846944169.

95. Tournier I, Vives M-F, Postal V. Animal-assisted intervention in dementia: Effects on neuropsychiatric symptoms and on caregivers' distress perceptions. *Swiss J Psychol*, 2017;76(2):51. doi:10.1024/1421-0185/a000191.
96. Majić T, Gutzmann H, Heinz A, Lang UE, & Rapp MA. Animal-assisted therapy and agitation and depression in nursing home residents with dementia: a matched case-control trial. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. 2013; 21(11): 1052-1059. doi: 10.1016/j.jagp.2013.03.004
97. Briones MÁ, Pardo-García I, & Escribano-Sotos F. (2019). Effectiveness of a Dog-Assisted Therapy Program to Enhance Quality of Life in Institutionalized Dementia Patients. *Clinical Nursing Research*, 2019. doi.10.1177/1054773819867250
98. Bernabei, V., De Ronchi, D., La Ferla, T., Moretti, F., Tonelli, L., Ferrari, B., ... & Atti, A. R. (2013). Animal-assisted interventions for elderly patients affected by dementia or psychiatric disorders: a review. *Journal of psychiatric research*, 47(6), 762-773. doi.10.1016/j.jpsychires.2012.12.014
99. Lundqvist M, Carlsson P, Sjö Dahl R, Theodorsson E, & Levin LÅ. Patient benefit of dog-assisted interventions in health care: a systematic review. *BMC Complementary and Alternative Medicine*. 2017; 17 (1): 358.doi.10.1186/s12906-017-1844-7
100. Zafra-Tanaka JH, Pacheco-Barrios K, Tellez WA, & Taype-Rondan A. Effects of dog-assisted therapy in adults with dementia: A systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*. 2019;19(1):41.doi.10.1186/s12888-018-2009-z
101. Yakimicki ML, Edwards NE, Richards E, & Beck AM. Animal-assisted intervention and dementia: a systematic review. *Clinical Nursing Research*. 2019; 28(1): 9-29. doi.10.1177/1054773818756987
102. Wood, W., Fields, B., Rose, M., & McLure, M. (2017). Animal-assisted therapies and dementia: A systematic mapping review using the Lived Environment Life Quality (LELQ) Model. *American Journal of Occupational Therapy*, 71, 7105190030. doi.10.5014/ajot.2017.027219
103. Cipriani, J., Cooper, M., DiGiovanni, N. M., Litchkofski, A., Nichols, A. L., & Ramsey, A. (2013). Dog-assisted therapy for residents of long-term care facilities: An evidence-based review with implications for occupational therapy. *Physical & Occupational Therapy in Geriatrics*, 31(3), 214-240. doi: 10.3109/02703181.2013.816404

104. Klimova, B., Toman, J., & Kuca, K. (2019). Effectiveness of the dog therapy for patients with dementia-a systematic review. *BMC psychiatry*, 19(1), 1-7. doi: 10.1186/s12888-019-2245-x
105. García JJ & Carro J. Programa de Activación cognitiva Integral en Demencias (PACID). Centro de Referencia Estatal de Atención a personas con Enfermedad de Alzheimer. Madrid: IMSERSO 2011. Revisado en mayo 2021 en http://www.crealzheimer.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/guia_pacid_web.pdf
106. Rey, B; Muñoz, J & Sánchez AM (Ed). (2014). Manual para implementar las intervenciones asistidas con perros en el ámbito de la demencia tipo Alzheimer y otras demencias. Andavira editora. Revisado en mayo 2021 en http://www.andavira.com/ebooks/manual_intervenciones_perros_demencia/files/assets/common/downloads/publication.pdf
107. Fine, A. H., Beck, A. M., & Ng, Z. (2019). The state of animal-assisted interventions: Addressing the contemporary issues that will shape the future. *International journal of environmental research and public health*, 16(20), 3997. doi: 10.3390/ijerph16203997
108. Kazdin, A. E. (2017). Strategies to improve the evidence base of animal-assisted interventions. *Applied developmental science*, 21(2), 150-164. doi: 10.1080/10888691.2016.1191952
109. Stern, C., & Chur-Hansen, A. (2013). Methodological considerations in designing and evaluating animal-assisted interventions. *Animals*, 3(1), 127-141. doi: 10.3390/ani3010127
110. García-García JA, Reding-Bernal A & López-Alvarenga JC. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación en educación médica*. 2013; 2(8), 217-224. doi: 10.1016/s2007-5057(13)72715-7
111. Pujol J, De Azpiazu P, Salamero M, Cuevas R. Sintomatología depresiva de la demencia. Escala de Cornell: validación de la versión en castellano [Depressive symptoms in dementia. The Cornell scale: validation of the Spanish version]. *Rev Neurol*. 2001 Aug 16-31;33(4):397-8. Spanish. doi: 10.33588/rn.3304.2001112
112. Alexopoulos GS, Abrams RC, Young RC, & Shamoian CA. Cornell Scale for Depression in Dementia. *Biological Psychiatry*. 1988; 23(3): 271-84.

- doi.10.1016/0006-3223(88)90038-8
113. Flores Ruano T, Cruz Jentoft AJ, GonzálezMontalvo JI, López Soto A, & Abizanda Soler P. Herramientas de valoración geriátrica en Servicios de Geriátrica españoles [Geriatric assessment tools in Spanish Geriatric Departments]. *Rev.esp. geriatr. gerontol.* 2014; 49(5):235-242. doi.10.1016/j.regg.2014.05.002.
 114. Vilalta J, Lozano-Gallego M, Hernández Ferradiz M et al. Neuropsychiatric Inventory. Propiedades psicométricas de su adaptación al español. *Rev Neurol*, 1999, 2 (1):15-9. doi: 10.33588/rn.2901.99226
 115. Baquero M, & Martín N. Depressive symptoms in neurodegenerative diseases. *World Journal of Clinical Cases: WJCC.* 2015; 3(8):682. doi.10.12998/wjcc.v3.i8.682
 116. Llamas-Velasco S, Llorente-Ayuso L, Contador I, & Bermejo-Pareja F. Versiones en español del Minimental State Examination (MMSE). Cuestiones para su uso en la práctica clínica. (in Spanish). *Rev. Neurol.* 2015; 61: 363-71. Revisado en mayo 2021 en https://www.researchgate.net/profile/Sara_Velasco2/publication/283842742_Spanish_versions_of_the_Minimental_State_Examination_MMSE_Questions_for_their_use_in_clinical_practice/links/565311fd08ae1ef92975ad01.pdf
 117. R.M. Crm, J.C. Anthony, S.S. Bassett and M.F. Folsterin. Population-based norms for the Mini-Mental State Examination by age and educational level. *Journal of the American Medical Association* 1993;269(18):2386-239. doi: 10.1001/JAMA.1993.03500180078038
 118. Bernaola-Sagardui, I. Validation of the Barthel Index in the Spanish population. *Enfermería clínica.* 2018; 28(3):210-211. doi.10.1016/j.enfcli.2017.12.001
 119. Goffman E. *Internados.* Buenos Aires: Amorrortu; 1970. Revisado en mayo de 2021 en <https://sociologiaycultura.files.wordpress.com/2014/02/goffmaninternados.pdf>
 120. Leturia, F. J. (1999). El proceso de adaptación en centros residenciales para personas mayores. *Revista Española de Geriátrica y Gerontología*, 34(2), 105-112. Revisado en mayo de 2021 en <http://www.papelesdelpsicologo.es/resumen?pii=835>.

121. Parra EV, Hernández Garre JM, Pérez PE. Impact of Dog-Assisted Therapy for Institutionalized Patients With Dementia: A Controlled Clinical Trial. *Altern Ther Health Med*. 2021 Jul 2:AT6707. Epub ahead of print. PMID: 34197338
122. Vegue Parra E, Hernández Garre JM, Echevarría Pérez P. Benefits of Dog-Assisted Therapy in Patients with Dementia Residing in Aged Care Centers in Spain. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Feb 4;18(4):1471. doi: 10.3390/ijerph18041471.



X - ANEXOS

ANEXO 1

PREPARACIÓN DEL PROFESIONAL EN TAP

(realizado a partir de los programas de formación de Asgecan terapias)

Las TAP tienen un carácter transversal, requiere de una formación en diversas áreas para su correcto desarrollo y, por ello, suscita el interés de profesionales muy diversos.

Las competencias generales que debe tener un profesional de las TAP son: autogestión y planificación del trabajo, manejo de los recursos disponibles, trabajo en equipo, compromiso ético, gestión de la información y comunicación.

Las competencias específicas son: conocimiento comprensivo de los fundamentos, implicaciones y limitaciones de las TAP, inclusión justificada y ética del perro de terapia en las sesiones, conocer las bases del comportamiento animal y sus implicaciones en las TAP, conocer los colectivos con los que se trabaja y los beneficios que les aporta las TAP, conocimientos sobre etología canina, relación humano-animal, salud canina y bienestar, conocer y poner en práctica la educación y el aprendizaje canino aplicado a las TAP, gestión de calidad en las TAP, comunicación y gestión con entidades colaboradoras.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, la formación recibida por parte de los profesionales de las TAP involucrados en el estudio ha sido la siguiente:

FORMACIÓN INICIAL: donde se abordan todas las competencias mencionadas anteriormente necesarias para el desarrollo de la profesión. Con una metodología semipresencial, en la que se facilita el acceso a los contenidos teóricos online y prácticos de forma presencial. Los contenidos de dicha formación son:

- Fundamentos de las TAP: definiciones, antecedentes, conceptos básicos, procesos en los que se sustenta (relación humano-animal y procesos psicológicos básicos).

- El perro de terapia: características, preparación, cuidados y adaptación al ambiente de trabajo de un perro de terapia. Educación básica, control-autocontrol, marcadores, habilidades, juego e incorporación justificada a las sesiones.

- Usuarios: los distintos grupos de población que se pueden beneficiar de las TAP (en nuestro estudio nos hemos centrado en personas mayores con demencia), su realidad, objetivos a trabajar, estrategias, evaluación y seguimiento de las intervenciones.

- Los centros: tipos de centros, de profesionales con los que trabajamos, protocolos de trabajo con los profesionales de los centros y los familiares de usuarios, evaluación y seguimiento.

- El profesional de las TAP: actitudes y aptitudes del buen profesional de las TAP.

- Proyectos generales y específicos: establecimiento de objetivos, diseño de programas individualizados, inclusión justificada del perro de terapia, tipos de sesiones y materiales, evaluación y seguimiento.

- Prácticas en centros.

Un total de 300 horas con una variación en las prácticas en función de las necesidades del profesional.

Al finalizar dicha formación, se realiza una evaluación teórica y práctica. La superación de dicha evaluación es condición necesaria para la incorporación al trabajo.

A continuación, se inicia la FORMACIÓN CONTINUA, en la que se profundiza en proyectos específicos, aprendizaje de nuevos comportamientos del perro de terapia y cursos de refresco sobre adiestramiento, comunicación con los centros de trabajo, gestión y administración de empresas, apertura e implantación de nuevos proyectos, legislación relacionada con el sector, seguimiento del perro de terapia y mantenimiento de su bienestar, formación avanzada sobre colectivos concretos y cursos sobre temas de interés para el sector.

En este punto, es donde reciben la formación en el protocolo específico del estudio que llevamos a cabo sobre los beneficios de la TAP en pacientes con demencia institucionalizados en España.

ANEXO 2**SELECCIÓN Y PREPARACIÓN DEL PERRO DE TERAPIA**

(realizado a partir de los programas de formación de Asgecan terapias)

En primer lugar, se realiza una selección del perro en función de la edad y estado de salud, sensibilidad mental y física, sociabilidad con personas y otros animales, capacidad de adaptación a situaciones nuevas y aprendizaje, resiliencia y resolución de conflictos. Los criterios de exclusión en esta fase son: tener una edad avanzada, problemas de salud o de conducta que requiera de la intervención previa de un profesional del adiestramiento, elevada sensibilidad mental o física o una gestión inadecuada de las situaciones a las que se exponen en la evaluación.

En segundo lugar, comienza la formación inicial del futuro perro de terapia:

- Implementación de un programa de educación básica basado en las vertientes conductista y cognitivo-emocional. Se utiliza el refuerzo social especialmente, para facilitar esta interacción durante las sesiones y el establecimiento de vínculo con los futuros usuarios.

- Habitación a la manipulación y la interacción con personas y contextos diversos.

- Aprendizaje y estructuración del juego.

- Trabajo de control-autocontrol en el perro.

- Implementación de marcadores.

- Aprendizaje de habilidades específicas para el perro de terapia.

- Establecimiento de protocolos de gestión y prevención del estrés en el perro de terapia.

- Incorporación progresiva a los programas de intervención, realizando un seguimiento y evaluación de su adaptación para garantizar su bienestar y la calidad de su trabajo.

Una vez se incorpora el perro de terapia a una rutina de trabajo se realiza un seguimiento y formación continua para garantizar su bienestar, cuidados y calidad de las intervenciones que realiza. Realizan cursos de refresco y actualización sobre adiestramiento de carácter anual.

Por último, se realiza el seguimiento de la normativa vigente para garantizar su cumplimiento: actualización de la cartilla sanitaria, con las vacunaciones, desparasitaciones internas y externas pertinentes (descritas en el Anexo 3), revisión veterinaria anual, seguro de Responsabilidad Civil, Chip y censo.

ANEXO 3

PROTOCOLO DE ZONOSIS

(realizado a partir de los programas de seguimiento veterinario de Asgecan terapias)

Por motivos de Salud Pública, con el fin de minimizar los riesgos de transmisión de enfermedades interespecies (zoonosis), se implanta el siguiente protocolo:

-. Vacunación: los requerimientos varían de una Comunidad Autónoma a otra, pero los requisitos más exigentes son los siguientes: los cachorros recibirán tres dosis cada dos semanas de la polivalente y recordatorios anuales; dos dosis de la vacuna para la rabia en primovacunación y recuerdos anuales.

-. Desparasitación interna: contra la hidatosis mensualmente.

-. Desparasitación externa: para el control de garrapatas, pulgas, ácaros, mosquito o flebótomo se utilizarán, durante todo el año y bajo las indicaciones del producto, pipetas y/o collares desparasitarios con los siguientes principios activos: imidacloprid, flumetrina y permetrina.

-. Medidas higiénico-sanitarias: cepillado después de cada paseo e higiene nasal, dental, ótica, ocular, anal y de pata adecuando la frecuencia a las necesidades de cada perro y los protocolos de higiene de cada intervención. Uso de productos para la reducción de alérgenos en el perro si fuera necesario. En el caso de nuestra investigación se excluyeron personas con alergias para minimizar riesgos.

-. Revisiones veterinarias: control continuado de síntomas de alerta de cualquier índole, teniendo especial seguimiento de los síntomas asociados a leishmaniosis, tumores, alergias, problemas articulares o digestivos. Realizar revisiones veterinarias rutinarias en función de la prescripción de su veterinario.

ANEXO 4

PROTOCOLO DE SESIONES PARA EL ESTUDIO CLÍNICO

Para garantizar una intervención homogénea en todos los centros participantes se utiliza el protocolo que exponemos a continuación, diseñado ad-hoc, teniendo en cuenta las áreas de estudio. Las sesiones se adaptaron a cada perro de terapia en cuanto a su trabajo específico sin que esto modifique los objetivos fijados en cada una de ellas. El protocolo consta de 38 sesiones distribuidas en 8 meses. Las sesiones serán semanales, de 45 minutos de duración, con grupos de máximo 12 participantes.

Bloque I:

SESIÓN 1: PRESENTACIÓN “BINGO DE LOS NOMBRES”

Presentación del perro y los usuarios. Se trabajan objetivos cognitivos (memoria, atención, estructura de frases), funcionales (motricidad fina y gruesa, percepción de la realidad), conductuales (respeto de turnos y nivel de participación) y afectivos (mejora del estado de ánimo y motivación)

Materiales: peto con velcro y nombres de los asistentes.

Metodología: saludo al perro por parte de los asistentes y presentaciones, decir su nombre algo característico de él. Explicación de las actividades a realizar. Manipulación básica del perro mediante cepillado y acariciado. Cada usuario coge un cartel, lee el nombre y dice quien se llama así y lo característico que ha dicho. Despedida con recuerdo de la próxima sesión.

SESIÓN 2 y 26: PRESENTACIÓN II “LA MALETA DEL PERRO”

Se trata de una sesión para conocer las necesidades básicas de un perro y compararlas con las nuestras.

Se trabajan objetivos cognitivos (trabajo de memoria recordando los objetos que se ha trabajado en la sesión, concentración, atención, seguimiento de

secuencias, lenguaje, reconocimiento de objetos y sus funciones), afectivos (mejora de las relaciones sociales, respeto de turnos y estimulación para la realización de actividades, prevenir la depresión y la ansiedad, mejora de la autoestima, empatía), funcionales (motricidad fina, gruesa y extrapolación de las AVD del perro y las personas) y conductuales (específicos de cada uno, respeto de turnos y participación activa)

Materiales: Una maleta con manopla y cepillo, cuenco, botella de agua, premios, bolsa de recogida de heces, correa, peto de trabajo, juguetes, manta-sitio o bien el peto con los pictogramas correspondientes.

Metodología: saludo con día y explicación de la sesión. Se reparte a los usuarios distintos utensilios que el perro necesita en su vida cotidiana. Los usuarios tienen que describirlos, decir qué son, para qué se utilizan y si tiene algún parecido con algo que usemos nosotros en nuestra vida cotidiana. Se aprovechará para hablar de higiene, comida sana, lo saludable que es realizar alguna actividad física, tener orden en nuestra habitación, etc. Recordatorio de los objetos que hemos trabajado y la actividad realizada, despedirse del perro y recordar el próximo día.

SESIÓN 3 y 27: VINCULO I "PASEO CON EL PERRO"

Se trata de una sesión para crear vínculo entre los participantes y el perro. Se trabajan objetivos cognitivos (orientación espacial y temporal, seguimiento de secuencias, concentración, atención, trabajo de la memoria reconociendo distintos lugares en los que transcurre su vida cotidiana y al perro, imaginación, creación y reconocimiento de colores y formas), afectivos (mejora de la comunicación con los demás, estimulación para la realización de actividades, empatía con el perro y los demás, mejora de la autoestima, prevención de la ansiedad y la depresión), funcionales (motricidad fina y gruesa, coordinación, orientación, mantenimiento del tono muscular, potenciación de sus capacidades y retraso de dependencia) y conductuales (los específicos SPCD, respeto de turnos y participación activa)

Material: correa para pasear al perro, dibujo del perro y colores para pintar.

Metodología: saludo con día y explicación de la sesión. Los usuarios, uno a uno, pasearán con el perro y su guía. Dicho paseo se realizará en la zona que nos permitan (puede ser un pasillo o un circuito por la propia sala alrededor de los

demás, por ejemplo). Los demás participantes realizarán un dibujo del perro mientras esperan su turno de paseo. Durante la despedida se recordará la actividad realizada y el próximo día.

SESIÓN 4 y 28: VINCULO II "OBEDIENCIA BÁSICA"

Se trata de una sesión para crear vínculo con el perro y aprender los distintos ejercicios que puede realizar.

Los objetivos que se trabajan son cognitivos (seguimiento de secuencias, atención, concentración, lenguaje y memoria recordando las órdenes), funcionales (motricidad fina y gruesa, coordinación, orientación y potenciación de sus capacidades), afectivos (mejora de la autoestima, empatía, mejora de la comunicación grupal y estimulación para la participación en actividades) y conductuales (específicos, respeto de turnos, control de frustración)

Materiales: según las necesidades del perro.

Metodología: saludo con día del perro y explicación de la sesión. Realización de distintas órdenes gestuales y verbales y su ejecución por parte del perro. Recordar la actividad realizada, despedirse del perro y recordar el próximo día.

SESIÓN 5 y 29: VINCULO III "SEÑALES DE CALMA"

Seguimos potenciando el vínculo con el perro aprendiendo cómo se comunica con nosotros.

Objetivos afectivos (trabajo de la empatía a través de la figura del perro, mejora de la autoestima y reconocimiento de lenguaje no verbal), cognitivos (pensamiento en abstracto, trabajo de memoria recordando los pictogramas trabajados durante la sesión, atención, concentración, construcción del lenguaje, seguimiento de secuencias, conductuales (mejora de la comunicación grupal, respeto de turnos) y funcionales (motricidad fina y gruesa).

Materiales: peto de trabajo y fotografías de un perro en distintas situaciones y personas en las mismas situaciones.

Metodología: saludo del perro y explicación de la sesión. Reparto de pictogramas y debate sobre cada uno de ellos, resaltando el lenguaje del perro en

cada situación y comparándolo con el nuestro en la misma situación. Recordar la actividad realizada, despedirse del perro y recordar el próximo día.

SESIÓN 6 y 30: "OTROS ANIMALES"

Objetivos cognitivos (reconocimiento de distintos animales y lo que sabemos sobre ellos, atención, concentración, seguimiento de secuencias, orientación espacial), conductuales (respeto de turnos y mejora de la comunicación grupal), afectivos (mejora de la autoestima, empatía) y funcionales (motricidad fina y gruesa).

Materiales: peto de trabajo, pictogramas de animales.

Metodología: saludo del perro y explicación de la sesión. Reparto de pictogramas y debate sobre cada uno de ellos. Recordar actividad realizada, despedirse del perro y recordar el próximo día.

SESIÓN 7 y 31: CÓMO APRENDE EL PERRO

Objetivos cognitivos (adquisición de conocimientos nuevos en relación con la educación canina, atención, retención, comprensión), funcionales (coordinación ojo-mano, motricidad fina y gruesa, control de la postura corporal), conductuales (reducción de conductas inapropiadas por sustitución, adquisición de conductas nuevas en relación con el perro, respeto de turnos) y afectivos (mejora de la autoestima, mejora de las relaciones y del estado de ánimo)

Materiales: Clicker, pelota y sitio.

Metodología: saludo del perro y explicación de la sesión. Explicar el uso del cliker como herramienta para la educación canina, hacer el ejercicio grupal de la palmada y la pelota, iniciar el adiestramiento del sitio (cliker sólo lo utilizará el profesional). Recordar actividad realizada, despedirse del perro y recordar el próximo día.

SESIÓN 8 y 32: LA CAMA DEL PERRO

Objetivos cognitivos (reconocimiento de letras, formación de palabras, memoria, atención, concentración), funcionales (coordinación ojo-mano, motricidad fina y gruesa, control de la postura corporal), conductuales (reducción de conductas inapropiadas por sustitución, adquisición de conductas nuevas en relación con el perro, respeto de turnos) y afectivos (mejora de la autoestima, mejora de las relaciones y del estado de ánimo)

Materiales: puzle de letras para formar palabras de hasta cinco sílabas.

Metodología: saludo del perro y explicación de la sesión. Montar la cama del perro formando palabras con el máximo de letras posible. Hacerlo en una mesa con cinco usuarios y luego volver a hacerlo con los otros cinco. Los que no estén participando directamente en la actividad estarán alrededor de la mesa para poder ver lo que se está haciendo y participar si quieren. Tras montar la cama, se le pide al perro que se tumbe y realizamos ejercicios de relajación. Recordar actividad realizada, despedirse del perro y recordar el próximo día.

Bloque II y III:

SESIÓN 9 y 33: SALTA LA RANA

Objetivos cognitivos (reconocimientos de colores y formas, atención, concentración, seguimiento de secuencia), funcionales (coordinación ojo-mano, motricidad fina y gruesa, control de la postura corporal), conductuales (reducción de conductas inapropiadas por sustitución, adquisición de conductas nuevas en relación con el perro, respeto de turnos) y afectivos (mejora de la autoestima, mejora de las relaciones y del estado de ánimo)

Materiales: cono y aros de distintos colores

Metodología: saludo del perro y explicación de la sesión. Meter los aros en el cono. El perro puede intervenir trayendo los aros al usuario, ayudando a meterlos en el cono, recogiéndolos y estando al lado del usuario mientras realiza la actividad. Recordar actividad realizada, despedirse del perro y recordar el próximo día.

SESIÓN 10 y 34: CÓMO SIGUE LA HISTORIA

Objetivos cognitivos (atención, memoria, imaginación, creación, reconocimiento de

lugares y situaciones), funcionales (coordinación ojo-mano, motricidad fina y gruesa, control de la postura corporal), conductuales (reducción de conductas inapropiadas por sustitución, adquisición de conductas nuevas en relación con el perro, respeto de turnos) y afectivos (mejora de la autoestima, mejora de las relaciones y del estado de

ánimo)

Materiales: fotografías para marcar el orden de la historia.

Metodología: saludo del perro y explicación de la sesión. Cada usuario irá cogiendo una foto del peto que le dará pistas para continuar la historia que estamos contando sobre el perro. Iniciaremos nosotros la historia para entrar en situación y foto a foto irá avanzando la historia en función de la imaginación de los usuarios y al conocimiento del perro.

Recordar actividad realizada, despedirse del perro y recordar el próximo día.

SESIÓN 11 y 35: ALIMENTOS

Objetivos cognitivos (atención, memoria, reconocimiento de alimentos, seguimiento de secuencias), funcionales (coordinación ojo-mano, motricidad fina y gruesa, control de la postura corporal), conductuales (reducción de conductas inapropiadas por sustitución, adquisición de conductas nuevas en relación con el perro, respeto de turnos) y afectivos (mejora de la autoestima, mejora de las relaciones y del estado de ánimo)

Materiales: pictogramas de alimentos diferentes

Metodología: saludo del perro y explicación de la sesión. Cada usuario cogerá un pictograma, dirá qué alimento es y se hablará sobre él (qué tipo de alimento es, cómo lo ha cocinado, si le gusta). Luego lo clasificará en el peto del perro (carnes, pescados, frutas o verduras). Recordar actividad realizada, despedirse del perro y recordar el próximo día.

SESIÓN 12 y 36: BALONCESTO Y SENTIDOS

Objetivos cognitivos (reconocimiento de textura, pesos y formas, atención, concentración, seguimiento de secuencias y memoria), funcionales (coordinación ojo-mano, motricidad fina y gruesa, control de la postura corporal), conductuales (reducción de conductas inapropiadas por sustitución, adquisición de conductas nuevas en relación con el perro, respeto de turnos) y afectivos (mejora de la autoestima, empatía, mejora de la comunicación y control de la frustración)

Materiales: distintos objetos para reconocer y lanzar al cesto

Metodología: saludo del perro y explicación de la sesión. Cada usuario cogerá un objeto, dirá qué es e intentará encestarlo. Si no lo consigue le ayuda el perro. Llevar el tanteo para mantener la atención de los demás. Recordar actividad realizada, despedirse del perro y recordar el próximo día.

SESIÓN 13 y 37: "EMOCIONES"

Objetivos cognitivos (reconocimiento de distintas emociones, atención, concentración, seguimiento de secuencias, orientación espacial), afectivos (mejora de la comunicación grupal, reconocimiento de emociones, mejora de la autoestima, empatía), funcionales (motricidad fina y gruesa) y conductuales (reducción de conductas inapropiadas por sustitución, adquisición de conductas nuevas en relación con el perro, respeto de turnos)

Materiales: peto de trabajo, pictogramas de emociones.

Metodología: saludo del perro y explicación de la sesión. Se hacen parejas, un integrante de cada pareja coge un pictograma de una emoción o situación diferente, debe reconocerlo sin decirlo en alto y después imitar dicha emoción para que su compañero lo adivine.

SESIÓN 14 y 38: "ESTACIONES DEL AÑO"

Objetivos cognitivos (reconocimiento de distintas estaciones, objetos, lugares y lo que sabemos sobre ellos, atención, concentración, seguimiento de secuencias), funcionales (coordinación ojo-mano, motricidad fina y gruesa, control de la postura corporal), conductuales (reducción de conductas inapropiadas por sustitución, adquisición de conductas nuevas en relación con el perro, respeto de turnos) y

afectivos (mejora de la autoestima, empatía, mejora de la comunicación y control de la frustración)

Materiales: pictogramas de cosas características de cada estación del año. Cada usuario cogerá un pictograma, dirá qué es y de qué estación es característico. Se van ordenando los pictogramas por estaciones para después repasarlos. Recordar actividad realizada, despedirse del perro y recordar el próximo día.

SESIÓN 15: ENCUENTRA LAS DIFERENCIAS

Objetivos cognitivos (atención, concentración, memoria), funcionales (coordinación ojo-mano, motricidad fina y gruesa, control de la postura corporal), conductuales (reducción de conductas inapropiadas por sustitución, adquisición de conductas nuevas en relación con el perro, respeto de turnos), afectivos (mejora de la autoestima, empatía, mejora de la comunicación y control de la frustración)

Materiales: el peto de trabajo y distintos objetos de diversas formas y colores.

Metodología: saludo del perro y explicación de la sesión. Colocamos en el peto cuatro cosas. Paseamos al perro por la sala para que todos memoricen los objetos y disposición. Después escondemos al perro y quitamos un objeto. Volvemos a pasear con el perro y pedimos que nos digan qué diferencia hay. Así varias veces, cambiando un sol por una luna, la cara sonriente por otra triste, la pelota por otra de otro color, la letra por un número, cambiando el número de objetos que hay o incluso su orden, adaptando a su nivel cognitivo. Que los usuarios vayan participando por turnos para que no sea siempre el mismo el que responde, se pueden ayudar entre ellos. Recordar actividad realizada, despedirse del perro y recordar el próximo día.

SESIÓN 16: UN DÍA PERFECTO

Es una sesión para trabajar la empatía, la comunicación e interacción con los demás fundamentalmente.

Materiales: foto del perro, peto, acciones diferentes, estaciones del año o frío o calor, etc.

Metodología: Saludo y reparto de pictogramas entre los usuarios. Colocamos la foto del perro en el peto Pedimos que imaginen un día perfecto pensando en función de lo que les gusta a ellos y al perro. Ir colocando los pictogramas en orden para ir contando el día. Despedida habitual.

SESIÓN 17 y 35: "GIMNASIA"

Objetivos funcionales (motricidad fina y gruesa, equilibrio, coordinación), cognitivos (reconocimiento de distintos colores, atención, concentración, seguimiento de secuencias, orientación espacial), conductual (disminución de conductas disruptivas, respeto de turnos y mejora de la comunicación grupal), afectivo (mejora de la autoestima, empatía)

Materiales: bolas de distintos colores y picas de distintos colores.

Metodología: Saludo de y explicación de la sesión. Reparto de picas y realización del ejercicio específico de cada color.

SESIÓN 18: ALIMENTACIÓN

Se trabajan habilidades cognitivas (Gnosias visual y táctil de utensilios para comer, orientación espacial, praxias ideatoria, secuenciación, concentración y lenguaje).

Materiales: cubiertos, platos, vasos, dos tipos de alimentos para el perro, mantel, babero.

Metodología: se pide a los usuarios que enumeren las cosas necesarias para poner una mesa para comer (cuchara, tenedor, cuchillo, mantel, vaso, plato...). Cuando se haya preparado la mesa, los usuarios y la perra se sentarán a ella. Cada usuario irá utilizándolos cubiertos necesarios en cada caso para dar de comer al perro. Después se recogerá la mesa recordando los utensilios que hemos usado.

SESIÓN 19: SEGURIDAD Y RESPUESTA A LA EMERGENCIA.

Se trabajan habilidades cognitivas (secuenciación, praxias ideatoria y de la marcha, orientación espacial, atención, concentración y lenguaje).

Material: correa de paseo del perro

Metodología: se realiza un paseo individual con el perro recorriendo el camino que debe hacer en caso de emergencia, enumerando los distintos lugares

por los que pasamos. Los demás usuarios, que esperan su turno ubicarán la sala dentro de la residencia, donde se encuentra respecto a su habitación, el comedor, el aseo, etc. Podemos realizar esta sesión por parejas, yendo a por ellos donde se encuentren, realizar el paseo y luego a por otra pareja.

SESIÓN 20: COMPRAS.

Se trabaja habilidades cognitivas (praxias ideatorias, memoria, secuenciación, atención, cálculo, gnosias visual y táctil, concentración y lenguaje).

Materiales: alimentos de juguete y dinero de juguete.

Metodología: la perra reparte unas láminas con fotografías de acciones de aseo (depilación, uso de cosméticos, afeitado) y los usuarios tienen que describirlo, coger el objeto adecuado y realizar la acción. Después, el perro reparte a cada usuario una cantidad de dinero con el que tiene que hacer la compra de los utensilios que hemos usado, decir cuánto cuesta y cuánto dinero le queda después de comprarlo.

SESIÓN 21: RECUERDO BALONCESTO Y SENTIDOS

Objetivos cognitivos (reconocimiento de textura, pesos y formas, atención, concentración, seguimiento de secuencias y memoria), afectivos (mejora de la autoestima, empatía y control de la frustración), funcionales (motricidad fina y gruesa, equilibrio y puntería) y conductuales (respeto de turnos y mejora de la comunicación grupal).

Materiales: distintos objetos para reconocer y lanzar y un cesto Metodología: saludo del perro y explicación de la sesión. Reconocimiento de los objetos con los ojos tapados y lanzar al cesto. Relajación y despedida.

SESIÓN 22 y 36: CÓMO JUEGA MI PERRO

Objetivos cognitivos (reconocimiento, atención, concentración, seguimiento de secuencias), funcionales (coordinación ojo-mano, motricidad fina y gruesa, control de la postura corporal), conductuales (reducción de conductas inapropiadas por sustitución, adquisición de conductas nuevas en relación con el

perro, respeto de turnos), y afectivos (mejora de la autoestima, empatía, mejora de la comunicación y control de la frustración)

Materiales: mordedor, algo para cobrar, toalla, premios y lazo.

Metodología: saludo del perro y explicación de la sesión. El perro puede jugar a tirar del mordedor, a traer cosas o a buscar cosas o premios. Los usuarios deben reconocer cada objeto que vayamos a usar y decir cómo podemos jugar con él. Para el juego de búsqueda se puede utilizar un objeto o premios. Para los premios propongo una toalla extendida y que el usuario vaya escondiendo premios en la toalla mientras la enrolla y luego lo envuelve con un lazo. Recordar actividad realizada, despedirse del perro y recordar el próximo día.

SESIÓN 23: TEXTURAS

Objetivos cognitivos (reconocimiento, atención, concentración, seguimiento de secuencias), funcionales (coordinación ojo-mano, motricidad fina y gruesa, control de la postura corporal), conductuales (reducción de conductas inapropiadas por sustitución, adquisición de conductas nuevas en relación con el perro, respeto de turnos) y afectivos (mejora de la autoestima, empatía, mejora de la comunicación y control de la frustración)

Materiales: cajas, legumbres, premios del perro, algodón, clips, etc

Metodología: saludo del perro y explicación de la sesión. Esconder premios del perro en las cajas, mezclados con lo demás. Los usuarios deben encontrar los premios y ponerlos en otra caja para después dárselos al perro. Recordar actividad realizada, despedirse del perro y recordar el próximo día.

SESIÓN 24: COSAS DE AYER Y HOY (Reminiscencias 1)

Objetivos cognitivos (reconocimiento, atención, concentración, seguimiento de secuencias), funcionales (coordinación ojo-mano, motricidad fina y gruesa, control de la postura corporal), conductuales (reducción de conductas inapropiadas por sustitución, adquisición de conductas nuevas en relación con el perro, respeto de turnos) y afectivos (mejora de la autoestima, empatía, mejora de la comunicación y control de la frustración)

Materiales: fotos de cosas de antes y de ahora.

Ejercicio de calentamiento: saludo del perro y explicación de la sesión. Cada usuario cogerá un pictograma de antes, dirá qué es y buscará el pictograma de ahora que le corresponde. Recordar actividad realizada, despedirse del perro y recordar el próximo día.

SESIÓN 25: A MI PERRO LE GUSTA OÍRNOS CANTAR (Reminiscencias 2)

Objetivos cognitivos (reconocimiento, atención, concentración, seguimiento de secuencias), funcionales (coordinación ojo-mano, motricidad fina y gruesa, control de la postura corporal), conductuales (reducción de conductas inapropiadas por sustitución, adquisición de conductas nuevas en relación con el perro, respeto de turnos) y afectivos (mejora de la autoestima, empatía, mejora de la comunicación y control de la frustración)

Materiales: fotos de cosas relacionadas con las canciones seleccionadas y las canciones.

Ejercicio de calentamiento: saludo del perro y explicación de la sesión. Cada usuario cogerá una foto e intenta adivinar la canción que está relacionada y después la cantan entre todos. Recordar actividad realizada, despedirse del perro y recordar el próximo día.

SESIÓN 39: NOSOTROS Y EL PERRO


Objetivos cognitivos (reconocimiento, atención, concentración, seguimiento de secuencias), funcionales (coordinación ojo-mano, motricidad fina y gruesa, control de la postura corporal), conductuales (reducción de conductas inapropiadas por sustitución, adquisición de conductas nuevas en relación con el perro, respeto de turnos) y afectivos (mejora de la autoestima, empatía, mejora de la comunicación y control de la frustración)


Material: mural, fotos, colores, rotuladores.

Metodología: saludo del perro y explicación de la sesión. Realizar un mural con fotografías de distintos momentos con el perro. Mientras se hace recordamos lo que se estaba haciendo en cada foto. Despedida.

ANEXO 5

INFORME DEL COMITÉ DE ÉTICA DE LA UCAM

 UCAM UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO		COMITÉ DE ÉTICA DE LA UCAM	
DATOS DEL PROYECTO			
Título:	“Efectos en las áreas afectiva, conductual, funcional y cognitiva de la Terapia asistida con perros en pacientes con demencia institucionalizados en centros residenciales de España”		
Investigador Principal	Nombre	Correo-e	
Dra.	Paloma Echevarría Pérez	pechevarria@ucam.edu	
INFORME DEL COMITÉ			
Fecha	02/03/2018	Código	CE031820
Tipo de Experimentación			
Investigación experimental clínica con seres humanos			
Utilización de tejidos humanos procedentes de pacientes, tejidos embrionarios o fetales			
Utilización de tejidos humanos, tejidos embrionarios o fetales procedentes de bancos de muestras o tejidos			
Investigación observacional con seres humanos, psicológica o comportamental en humanos			X
Uso de datos personales, información genética, etc.			X
Experimentación animal			
Utilización de agentes biológicos de riesgo para la salud humana, animal o las plantas			
Uso de organismos modificados genéticamente (OMGs)			
Comentarios Respecto al Tipo de Experimentación			
Nada Obsta			
Comentarios Respecto a la Metodología de Experimentación			
Nada Obsta			



Universidad Católica San Antonio. Vicerrectorado de Investigación. Salida n.º 7033
 02/03/2018 18:38:41



COMITÉ DE ÉTICA DE LA UCAM

Sugerencias al Investigador

A la vista de la solicitud de informe adjunto por el Investigador y de las recomendaciones anteriormente expuestas el dictamen del Comité es:

Emitir Informe Favorable	<input checked="" type="checkbox"/>
Emitir Informe Desfavorable	<input type="checkbox"/>
Emitir Informe Favorable condicionado a Subsanción	<input type="checkbox"/>

MOTIVACIÓN

Incrementará conocimientos en su área

Vº Bº El Presidente,

Fdo.: José Alberto Cánovas Sánchez



El Secretario,

Fdo.: José Alarcón Teruel

ANEXO 6

CARTA INFORMATIVA



ANEXO V

DOCUMENTO DE INFORMACIÓN PARA SUJETOS SOMETIDOS A ESTUDIO (HOJA INFORMATIVA)

1. EN QUÉ CONSISTE Y PARA QUÉ SIRVE:

La terapia asistida con animales de compañía (TAAC), es una alternativa de tratamiento terapéutico en la que un animal, que cumple determinados criterios, forma parte integral del proceso. Este tipo de terapia está dirigida por un profesional de la salud quien marca los objetivos específicos del tratamiento en conjunto con un equipo multidisciplinar (terapeuta, técnico en terapia con animales etc.) además de un animal entrenado, en este caso un perro, con el propósito de fomentar la mejoría en el funcionamiento físico, social, emocional y cognitivo del paciente. La TAAC es un método alternativo para el tratamiento de los síntomas de la demencia. El animal se convierte en un importante “facilitador del comportamiento” provocando cambios positivos en el comportamiento y la salud del paciente. Su importancia se centra en la retroalimentación positiva entre el paciente, el animal y el terapeuta reduciendo así de forma importante mucho de los síntomas y mejorar la calidad de vida.

2. COMO SE REALIZA:

El objetivo del estudio se centra en la aplicación de terapia asistida con perros en pacientes con demencia institucionalizados en residencias de España. Esto se llevará a cabo mediante la evaluación de los pacientes antes y después de la aplicación de las terapias, clasificando a los pacientes en grupos según el tipo de tratamiento pautado previamente para los síntomas asociados a demencia.

3. QUÉ EFECTOS LE PRODUCIRÁ:

Producirá una posible mejora en las áreas afectivas y conductuales, así como ayudará a mantener las áreas cognitivas y funcionales, mejorando su calidad de vida.

4. EN QUÉ LE BENEFICIARÁ:

Dentro de las ventajas que ofrecen este tipo de terapias se puede mencionar que transmiten relajación, tranquilidad, seguridad y calma, mejora la autoestima y la satisfacción emocional, aumentan la estabilidad emocional, mejora de la calidad de vida, estimación, fidelidad, humanizan y mejoran el

entorno vital, facilita la comunicación, con el propio animal y con las personas del entorno, trabajo de la memoria remota, permitiendo la evocación de hechos pasados, etc.

5. QUÉ RIESGOS TIENE:

Al tratarse de una terapia no farmacológica, NO tiene efectos secundarios asociados al tratamiento.

5.1 LOS MÁS FRECUENTES:

Tiene riesgo reducido de complicaciones tales como mordeduras, traumatismo o arañazos ya que se cuenta con perros entrenados para dicho fin y con la supervisión del experto en la terapia con perros.

5.2 LOS MÁS GRAVES:

Durante la interacción con el animal es necesario el contacto directo con él, por lo que, existe riesgo de episodios alérgicos en personas con predisposición, lo que evitamos excluyendo de la intervención a residentes con alergias a animales.

A su vez, los perros cuentan con revisiones periódicas, desparasitaciones y vacunaciones para el control de enfermedades, además de un mantenimiento diario de su higiene para minimizar el impacto en el centro.

6. SITUACIONES ESPECIALES QUE DEBEN SER TENIDAS EN CUENTA:

La intervención se basa en los principios éticos a priori de beneficencia y de no maleficencia, por lo cual, si se detecta algún tipo de aversión por el perro, a lo largo de la intervención, por parte de algún participante, éste será retirada del estudio inmediatamente.

7. OTRAS INFORMACIONES DE INTERÉS (a considerar por el/la profesional)

La selección de los participantes será por conveniencia, porque se seleccionan entre los residentes de los centros participen en el estudio y se asignarán, por muestreo aleatorio simple al grupo de estudio (que recibirá la AAT además de las terapias habituales que ofrece el centro) o al grupo control (que no recibirá la AAT, pero si las terapias habituales del centro).

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,, con DNI:.....

DECLARO:

Haber sido informado/a del estudio y procedimientos de la investigación del Proyecto titulado: Efectos en las áreas afectiva, conductual, funcional y cognitiva de la Terapia asistida con perros en pacientes con demencia institucionalizados en centros residenciales de España. Los investigadores que van a acceder a mis datos personales y a los resultados de las pruebas son: Dra. Dña. Paloma Echevarría Pérez, Dr. D. José Manuel Hernández Garre y Dña. Eva Vegue Parra

Asimismo, he podido hacer preguntas del estudio, comprendiendo que me presto de forma voluntaria al mismo y que en cualquier momento puedo abandonarlo sin que me suponga perjuicio de ningún tipo.

CONSIENTO:

1.-) Someterme a las siguientes pruebas exploratorias (en su caso):

2.-) El uso de los datos obtenidos según lo indicado en el párrafo siguiente: En cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, le comunicamos que la información que ha facilitado y la obtenida como consecuencia de las exploraciones a las que se va a someter pasará a formar parte del fichero automatizado INVESALUD, cuyo titular es la FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN ANTONIO, con la finalidad de INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO CIENCIAS EXPERIMENTALES Y CIENCIAS DE LA SALUD. Tiene derecho a acceder a esta información y cancelarla o rectificarla, dirigiéndose al domicilio de la entidad, en Avda. de los Jerónimos de Guadalupe 30107 (Murcia). Esta entidad le garantiza la adopción de las medidas oportunas para asegurar el tratamiento confidencial de dichos datos.

En Guadalupe (Murcia) a dede 20

El investigador,

Fdo:..... Fdo:.....

ANEXO 7

NPI-Q: Escala de valoración del área conductual

SÍNTOMAS NEUROPSIQUIÁTRICOS (NPI-Q)

Responda el siguiente cuestionario basado en cambios ocurridos desde que él/ella empezó a experimentar problemas de memoria:

Marque "No" si los síntomas no ocurren en la actualidad. Marque "Sí" solo si los síntomas ocurren en la actualidad.

Para cada ítem marcado con "Sí":

- a) Relación de GRAVEDAD con el síntoma o síntomas (cómo afecta al paciente):
- 1: Leve (cambio evidente, pero no es significativo, fácil manejo de la situación).
 - 2: Moderada (cambio significativo, pero no drástico, se hace más difícil controlar la situación).
 - 3: Grave (cambio drástico, muy marcado, no se puede manejar la situación)...
- b) Relación de su ESTRÉS con el síntoma/s (cómo le afectan emocionalmente a usted los síntomas):
- 0: No existe afectación.
 - 1: Mínima (poca afectación, no me representa un problema).
 - 2: Leve (sin demasiada afectación, me las arreglo fácilmente).
 - 3: Moderada (bastante afectación, no siempre puedo arreglármelas).
 - 4: Grave (mucho afectación, dificultades para arreglármelas).
 - 5: Muy grave (afectación extrema, el problema me vence).

DELIROS

¿Cree el paciente en cosas que no son ciertas, como por ejemplo que otras personas quieren robarle o quieren hacerle daño? ¿Dice que miembros de su familia no son quienes dicen ser o que su casa no es su casa?

Sí No GRAVEDAD: 1 2 3 ESTRÉS: 0 1 2 3 4 5

ALUCINACIONES

¿El paciente ve cosas o personas inexistentes o dice que escucha voces o ruidos inexistentes? ¿Habla con personas que no están realmente presentes?

Sí No GRAVEDAD: 1 2 3 ESTRÉS: 0 1 2 3 4 5

AGITACIÓN / AGRESIÓN

¿El paciente insulta o se molesta con su cuidador con facilidad? ¿Se niega a cooperar o recibir ayuda en actividades, como por ejemplo bañarse o vestirse?

Sí No GRAVEDAD: 1 2 3 ESTRÉS: 0 1 2 3 4 5

DEPRESIÓN / DISFORIA

¿El paciente está triste o bajo de moral? ¿Llora?

Sí No GRAVEDAD: 1 2 3 ESTRÉS: 0 1 2 3 4 5

ANSIEDAD

¿El paciente está nervioso, inquieto, no puede relajarse, o está excesivamente tenso? ¿Dice que tiene como un nudo en el estómago o se inquieta cuando se separa de usted?

Sí No GRAVEDAD: 1 2 3 ESTRÉS: 0 1 2 3 4 5

EXALTACIÓN / EUFORIA

¿Parece el paciente estar demasiado alegre? Se refiere a una alegría anormal, excesiva, diferente a como ha sido siempre

Sí No GRAVEDAD: 1 2 3 ESTRÉS: 0 1 2 3 4 5

APATÍA / INDIFFERENCIA

¿El paciente parece poco interesado, poco motivado para hacer cosas, menos activado que de costumbre, incluso habla menos?

Sí No GRAVEDAD: 1 2 3 ESTRÉS: 0 1 2 3 4 5

DESINHIBICIÓN

¿El paciente actúa impulsivamente, dice cosas que normalmente no se dicen o se hacen en público (cosas que incluso pueden hacerle sentir "vergüenza")?

Sí No GRAVEDAD: 1 2 3 ESTRÉS: 0 1 2 3 4 5

Imtabilidad /Labilidad

¿Está irritable o se molesta con facilidad? ¿Tiene "arranques" repentinos de mal humor o ira que no corresponden a su carácter habitual? ¿Se muestra impaciente?

Sí No GRAVEDAD: 1 2 3 ESTRÉS: 0 1 2 3 4 5

CONDUCTA MOTORA ANÓMALA

¿El paciente se dedica a repetir actos como dar vueltas por la casa, abrir cajones o armarios o hacer otras cosas repetitivamente con la ropa, con los dedos o con otros objetos?

Sí No GRAVEDAD: 1 2 3 ESTRÉS: 0 1 2 3 4 5

SUEÑO

¿Tiene dificultad para conciliar el sueño, se despierta durante la noche (no tener en cuenta si se levanta para ir al baño y vuelve a dormir), se levanta demasiado temprano? ¿Esto le lleva a dormir excesivamente durante el día?

Sí No GRAVEDAD: 1 2 3 ESTRÉS: 0 1 2 3 4 5

APETITO/ALIMENTACIÓN

¿El paciente ha perdido o ganado apetito y/o peso, o ha cambiado de gustos en las comidas?

Sí No GRAVEDAD: 1 2 3 ESTRÉS: 0 1 2 3 4 5

ANEXO 8

BARTHEL modificado: escala de valoración del área funcional

Índice de Barthel (actividades básicas de la vida diaria) (versión modificada por Granger et al.)			
	Sin ayuda	Con ayuda	No realiza
Beber de un vaso	4	0	0
Comer	6	0	0
Vestirse parte superior del cuerpo	5	3	0
Vestirse parte inferior del cuerpo	7	4	0
Ponerse órtesis o prótesis	0	-2	No aplicable
Actividades de aseo	5	0	0
Lavarse o bañarse	6	0	0
Control de orina	10	5 accidental	0
Control intestinal	10	5 accidental	0
Sentarse/levantarse cama/silla	15	7	0
Utilización del WC	6	3	0
Entrar/salir bañera o ducha	1	0	0
Caminar 50 m en llano	15	10	0
Subir/bajar trozo de escalera	10	5	0
Si no camina, impulsa silla ruedas	5	0	No aplicable

Puntuación total =
(0 - 100)

Dependencia leve (61-99). Dependencia moderada (41-60). Dependencia severa (21-40). Dependencia total (0-20).

Fuente bibliográfica de la que se ha obtenido esta versión:

Granger CV, Albrecht GL, Hamilton BB. Outcome of comprehensive medical rehabilitation: Measurement by PULSES profile and the Barthel index. Arch Phys Med Rehabil 1979; 60: 145-54.

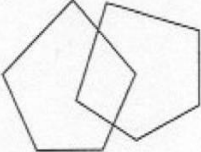
Comentarios:

A diferencia de la versión original, esta versión modifica las puntuaciones de algunos ítems (diferencia algunas actividades, dándole más capacidad discriminativa a la escala) (p. ej., distingue entre comer y beber, vestirse la parte superior o la inferior del cuerpo), también incluye ítems que permiten evaluar si el paciente necesita ayuda para utilizar prótesis. Esta versión puntúa algunas de las actividades de tres en tres o de cuatro en cuatro. Podría ser que esta versión fuese más sensible para detectar cambios, ambas versiones son igualmente equivalentes y equiparables y las dos puntúan un máximo de 100. Esta misma versión ha demostrado tener una buena correlación entre la puntuación obtenida en el índice y el tiempo necesario de ayuda que el paciente requiere. Así, una puntuación de 61 puntos se estima que requiere unas 2 horas de ayuda al día.

(Granger et al., Arch Phys Med Rehabil 1979; 60: 145-54.)

ANEXO 9

MMSE: escala de valoración del área cognitiva

Mini-Mental State Examination de Folstein (MMSE-30)		
Orientación temporal		
Día	0	1
Fecha	0	1
Mes	0	1
Estación	0	1
Año	0	1
Orientación espacial		
Hospital o lugar	0	1
Planta	0	1
Ciudad	0	1
Provincia	0	1
Nación	0	1
Fijación		
Repita estas 3 palabras hasta aprenderlas:		
Papel	0	1
Bicicleta	0	1
Cuchara	0	1
Concentración (sólo una de las 2 opciones)		
a) Restar desde 100 de 7 en 7	0	1 2 3 4 5
b) Deletree la palabra «MUNDO» al revés	0	1 2 3 4 5
Memoria		
¿Recuerda las 3 palabras que le he dicho antes?	0	1 2 3
Lenguaje		
Mostrar un bolígrafo, ¿qué es esto?	0	1
Repetirlo con el reloj	0	1
Repita esta frase: «Ni sí, ni no, ni peros»	0	1
Coja este papel con la mano derecha, dóblelo y póngalo encima de la mesa	0	1 2 3
Lea esto y haga lo que dice:	0	1
CIERRE LOS OJOS		
Escriba una frase:	0	1
Copie este dibujo	0	1
		
Total =		
Años escolarización =		
Deterioro cognitivo:		
< 18 puntos en analfabetos.		
< 21 puntos en escolaridad baja (no estudios primarios).		
< 24 puntos en escolaridad alta (estudios primarios o más).		

Fuente bibliográfica de la que se ha obtenido esta versión:

Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. «Mini-Mental State». A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12: 189-98 (versión en castellano validada en: Bermejo F, Morales JM, Valera C, Del Ser T, Artolazabal J, Gabriel FL. Comparación entre dos versiones españolas abreviadas de evaluación del estado mental en el diagnóstico de demencia. Datos de un estudio en ancianos residentes en la comunidad. *Med Clin [Barc]* 1999; 112: 330-4).

Comentarios:

Es un test de screening, una puntuación baja indica que existe deterioro cognitivo, el cual puede ser una manifestación de diversas enfermedades o síndromes (delirium, depresión, demencia, etc.). Los puntos de corte mostrados han sido tomados de un documento de consenso del grupo de demencias de la SEGG (García-García FJ et al. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2002; 37 [54]: 10-25).

ANEXO 10

CORNELL: escala de valoración del área afectiva

CORNELL SCALE. DEPRESIÓN EN DEMENCIA

Nombre _____				
Edad _____ Sexo _____ Fecha _____				
A. SIGNOS RELACIONADOS CON EL HUMOR-ÁNIMO				
1. Ansiedad	A	0	1	2
2. Tristeza	A	0	1	2
3. Pérdida de reactividad frente a acontecimientos alegres	A	0	1	2
4. Irritabilidad	A	0	1	2
B. TRASTORNOS DE CONDUCTA				
5. Agitación	A	0	1	2
6. Retardo-lentitud	A	0	1	2
7. Múltiples quejas físicas	A	0	1	2
8. Pérdida de interés	A	0	1	2
C. SIGNOS FÍSICOS				
9. Pérdida de apetito	A	0	1	2
10. Pérdida de peso	A	0	1	2
11. Pérdida de energía	0	1	2	
D. FUNCIONES CÍCLICAS				
12. Variación diurna de síntomas de ánimo	A	0	1	2
13. Dificultad para dormir	A	0	1	2
14. Despertar múltiple durante el sueño	A	0	1	2
15. Despertar precoz o de madrugada	A	0	1	2
D. TRASTORNO IDEACIONAL				
16. Suicidio	A	0	1	2
17. Baja autoestima	A	0	1	2
18. Pesimismo	A	0	1	2
19. Delirios congruentes al ánimo: de pobreza, enfermedad, pérdida	A	0	1	2

- A No evaluado
 0 Ausente
 1 Suave o intermitente
 2 Severo

ANEXO 11**DOCUMENTO DE PASOS A SEGUIR****ESTUDIO SOBRE LOS EFECTOS EN LAS ÁREAS AFECTIVA,
CONDUCTUAL, FUNCIONAL Y COGNITIVA DE LA TERAPIA ASISTIDA
CON PERROS EN PACIENTES CON DEMENCIA INSTITUCIONALIZADOS
EN CENTROS RESIDENCIALES DE ESPAÑA.****PASOS A SEGUIR:**

1.- Facilitamos al centro la siguiente **documentación**:

- El Consentimiento Informado junto a la carta informativa donde se explica en qué consiste el estudio que se llevará a cabo.

- Las pruebas de evaluación que se deben pasar a todos los participantes antes de empezar con las sesiones. Tras comenzar el estudio, dichas pruebas deben pasarse cada tres meses hasta la finalización del estudio.

- Proyecto de investigación e IAA: conceptos básicos sobre las IAA y protocolo que se llevará a cabo.

2.- El centro realizará un listado con todos los **residentes con demencia** y dará a firmar el consentimiento informado (CI) así como la carta informativa. La doctoranda se ofrece a realizar una charla informativa sobre el estudio si fuera preciso.

3.- El centro realizará un listado **codificado** con todos aquellos que hayan firmado el **consentimiento informado**, que serán los participantes del estudio, y se la dará a

La doctoranda para que realice la **aleatorización** en los dos grupos (exposición y control).

4.- Los profesionales del centro realizarán la **evaluación inicial** de todos los participantes.

5.- La doctoranda proporcionará al centro los listados de cada grupo siguiendo con la codificación establecida para garantizar la confidencialidad de los

datos y Asgecan terapias contactará con su delegado/a para dar **comienzo a la intervención**.

6.- Se dará **comienzo** a las sesiones con el perro con el grupo de exposición. Ambos grupos continuarán con las intervenciones habituales del centro.

7.- A los cuatro meses, el profesional del centro realizará la **evaluación intermedia** a los dos grupos (exposición y control).

8.- Al finalizar las sesiones (transcurridos ocho meses), el profesional del centro realizará la **evaluación final** a ambos grupos.

9.- Todos los resultados de las evaluaciones serán facilitados a la doctoranda manteniendo la misma codificación para su **tratamiento estadístico** y posterior interpretación, a lo largo del estudio.

10.- A lo largo del estudio, la doctoranda realizará el **seguimiento** de la intervención para solventar posibles dudas y garantizar su adecuada ejecución.

ANEXO 12:**Evaluación de calidad de la investigación. Stern y colaboradores (2013).**

¿Se ha elaborado un protocolo y se ha solicitado la aprobación correspondiente? Si, uno de los primeros pasos que dimos fue este. Una vez obtuvimos la aprobación del Comité Ético de la UCAM, el proyecto fue registrado como Plan de Investigación (Anexo 5).

¿Es posible realizar un estudio piloto? Realizamos un estudio piloto con 21 residentes de un centro de mayores de la provincia de Toledo en el que obtuvimos mejoras significativas en todas áreas excepto la funcional. Dicho estudio se encuentra aceptado en fase de prensa. Tras estos resultados, decidimos iniciar el estudio multicéntrico.^{115,116}

¿Es posible la aleatorización? Hemos aleatorizado siguiendo criterios de homogeneidad en nivel de afectación y sexo, obteniendo grupos homogéneos al inicio de la intervención.

¿Existe un tamaño de muestra adecuado para demostrar una potencia suficiente? Hemos conseguido la mayor muestra hasta el momento, aunque no sea significativa por 8 participantes, por lo que, consideramos que los resultados obtenidos son útiles para avance en el conocimiento de las TAP.

¿Se ha ocultado la asignación a los grupos? Hemos realizado una codificación de los participantes desde el inicio. La doctoranda, al aleatorizar a los participantes, solamente tenía la información sobre sexo y afectación. Al realizar las evaluaciones, los profesionales de los centros usaban la misma codificación y, al no realizar directamente la intervención se mantiene la ocultación. Los delegados de Asgecan terapias realizaron las sesiones, pero no se involucraron en el resto de las partes. Finalmente, el analista de los datos mantuvo la codificación.

¿Han dado su consentimiento los participantes? Sí, todos los participantes fueron informados y firmaron su consentimiento antes de iniciar el estudio.

¿Se han proporcionado suficientes detalles sobre los participantes? Hemos realizado un análisis pre-intervención en el que hemos podido extraer datos sobre nuestra muestra que están en consonancia con estudios existentes sobre la población con TNC, por lo que consideramos que nuestra muestra está suficientemente descrita. Además, la muestra no es significativa por 8 participantes lo que hace el análisis descriptivo pre-intervención prácticamente extrapolable.

¿Son comparables los grupos de participantes? Sí, porque los grupos son homogéneos al inicio de la investigación y, a lo largo de ella, sólo se diferencian en la variable independiente (recibir o no la TAP)

¿Se han tenido en cuenta los aspectos relacionados con la selección de los animales, la duración, la frecuencia, el formato, el modo de administración y la secuencia de la intervención? Hemos descrito todo ello en el apartado método y los Anexos 1, 2, 3 y 4.

¿Existe un grupo de control que tenga en cuenta la presencia del manipulador? Este es un sesgo que consideramos insalvable, porque no podemos dejar al perro sólo interaccionando con los participantes. Hemos retirado al profesional sanitario para obtener resultados sobre la influencia del perro y el trabajo con él, pero la figura del técnico no podemos suprimirla. Aun así, intentamos controlar este sesgo utilizando el mismo protocolo de intervención, formando en él a todos los técnicos y sus perros y realizando un seguimiento a lo largo de la investigación.

¿Se han descrito adecuadamente todos los grupos de tratamiento y control? Sí, tenemos la descripción en la metodología. En cada centro se formaron un grupo de exposición y otro grupo control que sólo diferían en la TAP, el resto de las actividades y terapias fueron las del centro. Aunque haya diferencias entre los

centros en dichas intervenciones, al tener los dos grupos en cada centro se consigue su control.

¿Es posible utilizar varios lugares o instalaciones en el estudio? Hemos realizado un estudio multicéntrico, en 18 centros de toda España, variados en cuanto a números de camas, tipo de gestión, ámbito rural o urbano s y geografía.

¿Qué resultados se medirán y es posible utilizar medidas objetivas en lugar de medidas de autoinforme? Las escalas utilizadas están validadas y son ampliamente utilizadas por los centros. Hemos evitado los autoinformes por el deterioro cognitivo de nuestros participantes, ya que todos tienen TNC. Las escalas han sido cumplimentadas por los profesionales sanitarios de cada centro. Se ha medido de la misma manera en ambos grupos del estudio.

¿Se ha tenido en cuenta un tiempo de seguimiento suficiente? Hemos realizado una intervención de ocho meses, similar a la más larga de los estudios consultados, pero sería interesante realizar un seguimiento más largo para ver si existe un máximo de tiempo del efecto obtenido.



XI: PUBLICACIONES



Article

Benefits of Dog-Assisted Therapy In Patients With Dementia Residing in Aged Care Centers in Spain

Eva Vegue Parra¹, Jose Manuel Hernández Garre² and Paloma Echevarría Pérez¹ *

Citation: Vegue, E.; Hernández, J.M.; Echevarría, P. Benefits of dog-assisted therapy in patients with dementia residing in aged care centers in Spain. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2021**, *18*, x. <https://doi.org/10.3390/xxxx>

Received: date

Accepted: date

Published: date

Publisher's Note: MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2020 by the authors.

submitted for possible open access

publication under the terms and

conditions of the Creative Commons

Attribution (CC BY) license

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

¹ Health Sciences PhD program, Universidad Católica de Murcia (UCAM), Campus de los Jerónimos nº135, Guadalupe 30107, Murcia, Spain; info@ucam.edu

² Department of Political Science, Anthropology and Public Finance, University of Murcia.

* Correspondence: evegue@ucam.edu; Tel.: +34628213984

Abstract: (1) Background: Currently, the scientific evidence on the benefits of assisted therapy with dogs in dementia is not clear. In this study we want to evaluate such benefits through a randomized controlled clinical trial in multiple centers across the country. (2) Methods: The participants were people over 65 years old with dementia, residing in senior centers in Spain (n=334). The experimental group underwent assisted therapy with dogs based on the Comprehensive Cognitive Activation Program in Dementia, for 8 months, with weekly sessions of 45 minutes. Data were collected at the commencement, middle and end of the program, to evaluate the aspects using the Mini-Examination Cognitive, the modified Bartell Index, the Cornell Scale for Depression in Dementia and the Neuropsychiatric Inventory. (3) Results: The results showed significant improvements in the experimental group versus the control group in the affective (T1=p 0.000; T2= p 0.000) and behavioral (T1=p 0.005; T2=0.000) aspects, with the affective aspect displaying greater progress in participants with additional depressive (p=0.022) or anxiety (p=0.000) disorders, shorter institutionalization periods (r=-0.222, p=0.004), and those undergoing complementary psychotherapy (p=0.033) or alternative therapy (p=0.011). (4) Conclusions: Dog therapy is effective in improving the affective and behavioral aspects of institutionalized patients with dementia.

Keywords: dog-assisted therapy, care centers, dementia, neurocognitive disorder, Alzheimer's.

1. Introduction

The World Health Organization estimates that 47.5 million people worldwide suffer dementia; this number is expected to increase year-by-year, with the principal cause being institutionalization of the elderly [1]. The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) describes the main psychiatric disorders including dementia, which is renamed as a Neurocognitive Disorder (NCD) and characterized by a decline in at least one of the cognitive domains (attention, executive function, memory, learning, language, visuo-perceptual and visuo-constructive functions, or social cognition). From a clinical perspective, NCD may be classified as minimal, mild, moderate or severe according to their advancement and the manifestation of the more serious symptoms [2].

The progress of an NCD can be accompanied by the appearance of psychological symptoms (hallucinations, delirium, depression, apathy or anxiety) and behavioral symptoms (agitation, inappropriate behaviors, wandering or resistance to care), which cause suffering to the patient and the persons close to them [3,4]. There are various drugs indicated for dementia (cholinesterase inhibitors and memantine) and others to treat psychological and behavioral symptoms associated with dementia (neuroleptics, antidepressants, analgesics, etc.), all of which have side effects [5]. There are several studies that relate comorbidity and polypharmacy in people with dementia [6]. Therefore, potentially beneficial non-pharmacological methods are increasingly sought. This is the case of dog-assisted therapies (DAT), which are discussed here.

The human-animal interaction has been studied since the mid-20th century, and currently animals may be incorporated into therapeutic, educational or social programs for various purposes. Thus, we understand DAT as being structured, goal-oriented therapies that are healthcare professionals and which intentionally incorporate dogs in health with the purpose of obtaining therapeutic benefits and improving health and well-being. DAT afford opportunities for motivational, educational and recreational benefits to improve quality of life [7].

In recent years, several studies have been conducted on the effectiveness of DAT in older people with NCD. Improvements have been observed in psychiatric symptoms such as agitation, aggressiveness, anxiety, depression or

apathy [8–16], improvements in social interaction with increased prosocial behavior [9,11], improved quality of life [17–20] or preservation of functions such as alertness [21] or blood pressure [22]. There are several theories that attempt to explain the observed benefits of these interventions. Some of these theories emphasize the activation of basic psychological processes such as attention, perception or motivation in the presence of the animal and their importance for the work of therapeutic objectives [23].

Reviews conducted for the purpose of comparing results have found much variability in the studies, making them difficult to compare. In selecting studies, many small ones are excluded based on quality, with few remaining to be examined. Some studies conclude that the improvements observed are not significant [9,13–16,19]. Studies with significant results cannot be replicated. Reasons may be excessively small samples (65 participants being the largest), little detail in the protocols or variability in them (some use weekly sessions, others semiweekly, and the duration also varies) or different design (some are controlled and randomized, others not). In their conclusions, they point out the need for studies with a larger sample, better design, and more detail in the protocols used [24–26].

To that effect, the aim of the present study was to evaluate the benefits that a DAT program could provide in the affective, behavioral, cognitive and functional aspects of patients with NCDs residing in care centers for the elderly in different provinces of Spain, through the use of a protocol based on the stimulation of basic psychological processes that is detailed and homogeneous, as well as a larger sample.

2. Materials and Methods

2.1. Design

Based on systematic reviews, we believe that the problems of replication and extrapolation of results of current studies come from the need to obtain larger samples, better design and more detail in the protocols used [24–26]. We consider it especially important to improve this to be able to conclude whether DAT are beneficial for patients with NCD. For that reason, we start from the following hypothesis: DAT provide significant improvements for patients with NCD in the affective, behavioral, functional and cognitive areas.

An experimental randomized controlled clinical trial was designed to answer the question of whether the DAT program provides significant benefits in the affective, behavioral, cognitive and functional aspects to participating residents with NCD.

2.2. Participants

The study involved 18 centers distributed over the following Spanish provinces: Barcelona (2), Valencia (1), Cuenca (2), Alicante (1), Granada (2), Jaén (2), Sevilla (2), Badajoz (1), Toledo (1), Madrid (2), La Coruña (2). After excluding residents with a history of animal allergies or phobias, participation was invited from those who met the following inclusion criteria:

- Aged over 65 years.
- Diagnosed with an NCD and an evident cognitive deterioration, with a Mini Mental State Examination (MMSE) score of less than 25.
- Signed informed consent.

The application of these criteria yielded a sample of 371 participants, comprising 277 women and 93 men, ultimately reduced to a total of 334 after participant losses as shown in the flow diagram (Figure 1). The degree of NCD was taken from center-supplied data as well as the clinical histories. The sample was randomized into two groups: the experimental group, which received the DAT and the usual therapies offered by the

center, and the control group which received the center’s usual treatments but not the DAT. The participants were stratified in accordance with their degree of cognitive deterioration, gender, age and other independent variables, in order to ensure the homogeneity of the groups.

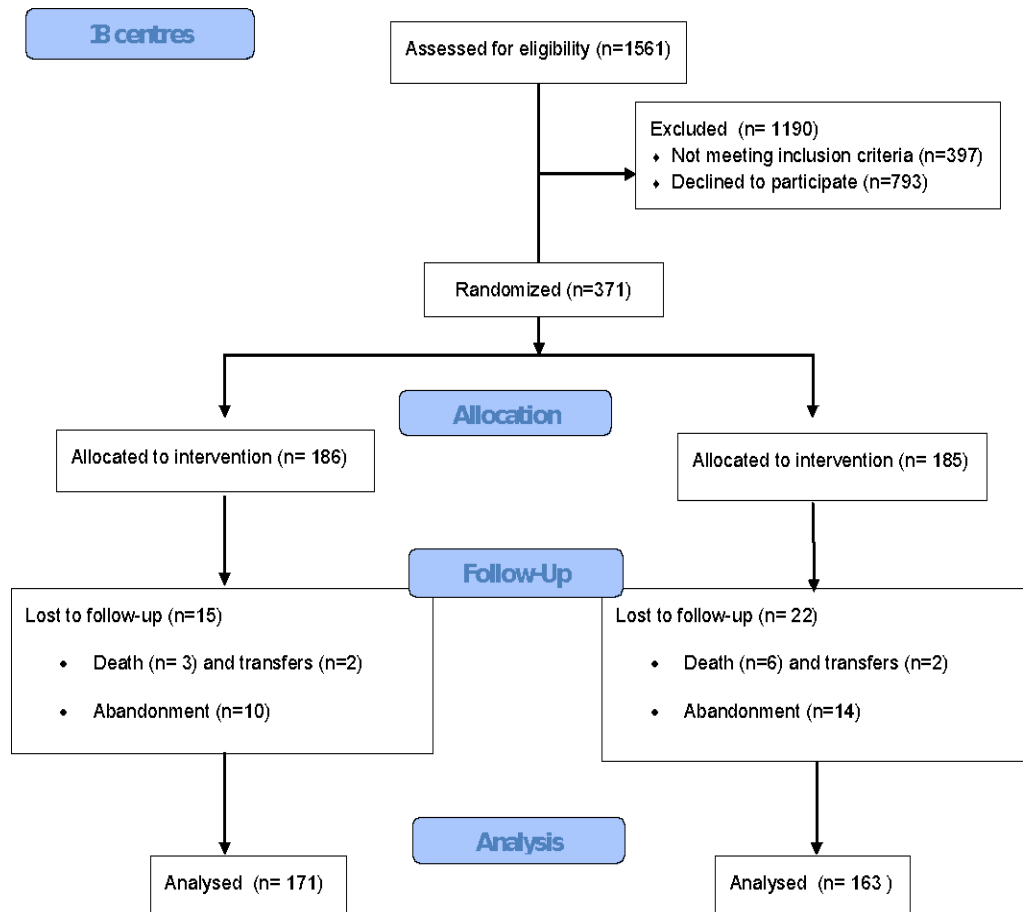


Figure 1. Participants flow chart.

The therapies that are carried out in the participating centers and that we have classified as usual therapies are: occupational therapy and physical therapy that take place every day. To a lesser extent psychology, socio-cultural animation and complementary therapies that take place once or twice a week. None of the centers had had dog-assisted therapy for at least a year.

2.3. Procedure

The DAT was implemented progressively by the centers between September 2018 and January 2019, each center starting as it progressed through the established steps. Each team was composed of a DAT technician and his therapy dog. The formation of the teams was homogeneous and specific to the intervention program.

The dogs were selected according to the following criteria: good health, high sociability, high impulse control and learning ability. They were then trained by their technicians on the specific exercises of the program (walking on a leash, handling, positions, maintenance and skills) through a friendly methodology based on various techniques of learning by conditioning, both emotional and social cognitive.

The training of the technicians was specific in the preparation of their dogs and in the work with elderly people with NCD, in addition to the preparation of the sessions to be carried out.

A health professional from each center was responsible for monitoring and evaluation throughout the program.

An ad hoc program was created and implemented in all participating centers, based on the recommendations of the Institute for Elderly and Social Services (IMSERSO), which advocates a comprehensive approach to address all basic psychological processes (motivation, emotion, perception, attention, language, memory, thought and learning) [27,28]. The program consisted of weekly sessions of 45 minutes, conducted in groups of 10 people plus the dog and the DAT handler, over a period of 8 months. The first sessions implied the creation of a link with a gradual and positive introduction to the dog's world. The following sessions consisted in working on the areas under study through direct interaction with the dog and a final phase of farewell. Table A1 lists the objectives of the program and some related exercises and Table A2 includes examples of sessions with different objectives.

The strategies used in the sessions according to the objectives to be worked on were the following:

- Affective area: caressing and brushing the dog on a table or chair, positive communication by the professional towards the dog and the participants, encouraging the expression of positive emotions and promoting interaction with the dog and the rest of the participants in the group.

- Behavioral area: promotion of sustained attention to the dog and to the activity the professional is conducting with the dog, varied activities within each session, proposing alternative behaviors related to the dog when unadaptive behaviors are detected, respect for personal space in each need, promotion of relaxation through petting and brushing the dog directly on the table or chair.

- Functional area: activities aimed at working the upper body, coordination and fine motor skills with the dog with a central element, through imitation, order requests, collaboration in sequences and games with the dog.

- Cognitive area: work on spatial and temporal orientation at the beginning and end of each session. Promotion of attention and concentration of the dog to facilitate its participation in the tasks. Work on reminiscences and memory stimulation related to animals from their past. Language and thought stimulation through word formation games, sayings or categorization with the dog as the central element of the activity (with puzzles, bibs and specific toys with which the dog and the participants interact).

2.4. Instruments and Variables

Data collection was conducted in the beginning, at four months and at eight months of intervention by occupational therapists or working psychologists from the participating centers. For the measurement of the four areas of study or dependent variables, the following scales were used (all widely used in the centers and studies consulted) [8–22]: for the cognitive area the Mini-Cognitive State Examination (MEC-30) with a weighted kappa index of 0.637; a sensitivity of 89.8% and specificity of 75.1% [29]; for the functional area the modified Barthel index (kappa between 0.47 and 1.00 with respect to the interobserver and between 0.84 and 0.97 for the intraobserver) [30]; for the effective area the Cornell Scale of Depression in dementia (CSDD) (kappa between 0.61 and 0.84 and a total reliability of 0.93, internal consistency of 0.81) [31,32] and for the behavioral area the Neuropsychiatric Disorders Inventory (NPI) with a Pearson's correlation index of 0.879 for the severity scale and 0.92 for the stress scale [33]. In

addition, the following independent sociodemographic variables were collected from the clinical records: sex, age, education (basic, middle and higher) and center, and clinical data: type of disorder additional to dementia (cardiovascular disease, depression, anxiety and diabetes), time of residence, and regular daily therapies (occupational therapy, physical therapy) and weekly complementary therapies (psychological, socio-cultural animation and alternative therapy: music therapy, work therapy and gerontogymnastics). To avoid information bias, the double-blind technique was applied so that neither the professionals who collected the data nor the analyst knew the exposure group from the control group.

2.5. Ethics.

The project was performed in accordance with the Helsinki Declaration and the UCAM Ethics Committee, which issued its approval (code CE031820). The staff at the centers provided verbal and written information about the study to the residents and their families and obtained the informed consent.

The therapy dogs were prepared specifically for the purpose and met the national and provincial standards applying to animal welfare, health requirements, and the mental, social and emotional well-being of the dogs [34].

2.5. Data Analysis

All the data was collected into an Excel database, and analyzed using the IBM SPSS statistical software. It was confirmed that the observations were independent, that the samples obeyed a normal distribution, and that the variances were uniform per Kolmogorov-Smirnov analysis and Levene's test.

The level of therapy effectiveness was measured in different centers simultaneously. The evolution of the four measurement scales was analyzed at each stage of the program using t-tests for related samples, and the scoring differences between the experimental and control groups were analyzed via t-tests for independent samples. Effectiveness was also analyzed in terms of the independent variables, with the experimental group showing progress in its scores on the significant aspects according to gender, illness, type of complementary therapy (Student's t-test for independent samples), age, years of residence (Pearson's correlation coefficient), educational level and residential center (single-factor ANOVA and Tukey's HSD).

3. Results

Table 1 sets out the frequency distribution of the different independent variables, giving average scores of 13.3 (+7) for the MMSE, 8.4 (+6.9) for the CSDD, 10.91 (+19.8) for the NPI and 49.53 (+31.4) for the Barthel index.

Table 1. Description of participants.

Characteristics	(n=334)	%
Women	259	77.5
Men	75	22.5
Higher education	14	4.2
Intermediate education	13	3.9
Basic education	235	70.4
None	72	21.6
Alzheimer-type dementia	181	54.2

Senile-type dementia	141	42.2
Other dementias	12	3.6
Cardiovascular disease	147	44
Depression	68	20.4
Anxiety	36	10.8
Diabetes	4	1.2
OT	242	72.5
Physiotherapy	214	64.1
Psychotherapy	56	16.8
Mood improvement	91	27.2
Complementary therapies	29	8.7
	Initial evaluation	σ
MMSE	13.3	7
CSDD	8.14	6.9
NPI	10.91	19.8
Barthel	49.53	31.4

n: sample size %: percentage; OT Occupational Therapy; \bar{x} : mean; σ : standard deviation, MMSE: Mini-Mental State Examination; CSDD; Cornell Scale for Depression in Dementia; NPI: Neuropsychiatric Inventory.

Significant differences are observed in the evolution of the scores recorded for the four aspects under study, both for the experimental group and for the control group at four and eight months, but with different trends. While the affective (CSDD) and behavioral (NPI) aspects progressed positively for the experimental group and negatively for the control group, the cognitive (MMSE) and functional (Barthel) aspects show a negative progression in both groups (Table 2). The first columns correspond to the averages of the three moments (T0, T1 and T2), and the following correspond to the contrasts between moment 0 and 1 (T0-T1) and between moment 1 and 2 (T1-T2), to observe the progression.

Table 2. Evolution of groups.

DAT	n	T0	T1	T0-T1		T1	T2	T1-T2				
		\bar{X}	\bar{X}	95% CI	t	p	\bar{X}	\bar{X}	95%CI	t	p	
CSDD	experimental	171	8.14	5.38	2.2	11.1	0	5.38	4.33	3.2	14.2	0
			6.92	5.9	3.2			5.9	5.4	4.3		
	control	163	8.14	8.88	-1.12	-3.99	0	8.88	9.34	-1.62	-5.6	0
			6.91	7.1	0.38			7.1	7.1	-0.78		
NPI	experimental	171	10.67	6.29	3.1	6.59	0	6.29	5.3	4	7.8	0
			19.2	15.8	5.7			15.8	14.8	6.7		
	control	163	11.32	12.03	-1.52	-1.69	.092	2.03	12.9	-2.7	-3	0.003
			20.5	21.1	0.12			21.1	22.2	-0.56		

MMSE	experimental	171	13.54	13.18	-2	1.26	0.21	3.18	3.03	-0.1	1.6	0.107
			7.05	7.8	0.93			7.8	7.8	1.1		
	control	163	13.04	12.23	0.32	3.29	.001	2.23	11.9	0.59	4.2	0
			6.98	7.2	1.29			7.2	7.2	1.63		
Modified Barthel	experimental	171	51.46	48.27	1.7	4.3	0	8.27	47.6	1.9	3.9	0
			31.3	31.3	4.6			31.3	31.8	5.7		
	control	163	47.49	44.69	1.25	3.56	0	4.69	43.7	2.06	4.4	0
			31.4	32.1	4.36			32.1	32.1	5.47		

DV: dependent variable; CSDD: Cornell Scale for Depression in Dementia; NPI: Neuropsychiatric Inventory; MMSE: Mini-Mental State Exam; DAT: dog-assisted therapy; n: sample size; T0: initial evaluation; T1: intermediate evaluation; T2: final evaluation; (\bar{x}): arithmetic mean σ : standard deviation; %: percentage; CI: confidence interval; t: test statistic; p: significance; G1; experimental group; G2; control group.

At the commencement of the program no significant differences were observed between the experimental and control groups in the four aspects under study; however, at four and eight months there was a significant improvement in the scores of the experimental group versus the control group in the affective (T1=p 0.000; T2= p 0.00) and behavioral (T1=p 0.00 and T2=p 0.005) aspects (Table 3).

Table 3. Comparison between groups.

T	VD	TAP	n	\bar{x}	σ	95%		t	p
						Lower	Upper		
T0	CDSS	experimental	171	8.14	6.92	-1.48	1.49	0.07	0.995
		control	163	8.14	6.91				
	NPI	experimental	171	10.67	19.15	-4.91	3.62	-0.29	0.766
		control	163	11.32	20.49				
	MMSE	experimental	171	13.54	7.05	-1	2.01	0.66	0.51
		control	163	13.04	6.98				
	Barthel	experimental	171	51.46	31.32	-2.78	10.71	1.15	0.249
		control	163	47.49	31.36				
T1	CDSS	experimental	171	5.38	5.97	-4.91	-2.09	-4.89	0
		control	163	8.88	7.09				
	NPI	experimental	171	6.29	15.83	-9.73	-1.72	-2.81	0.005
		control	163	12.03	21.09				
	MMSE	experimental	171	13.18	7.86	-0.67	2.58	1.15	0.25
		control	163	12.23	7.23				
	Barthel	experimental	171	48.27	31.32	-3.24	10.4	1.03	0.303
		control	163	44.69	32.1				
T2	CDSS	experimental	171	4.34	5.36	-6.39	-3.61	-7.09	0
		control	163	9.34	7.41				
	NPI	experimental	171	5.3	14.84	-11.71	-3.6	-3.72	0

	control	163	12.96	22.21				
MMSE	experimental	171	13.03	7.78	-0.51	2.71	1.34	0.18
	control	163	11.93	7.19				
Barthel	experimental	171	47.64	31.75	-2.96	10.78	1.12	0.264
	control	163	43.73	32.11				

T: time; CSDD: Cornell Scale for Depression in Dementia; NPI: Neuropsychiatric Inventory; MMSE: Mini-Mental State Exam; DAT: dog-assisted therapy; n: sample size; T0: initial evaluation; T1: intermediate evaluation; T2: final evaluation; (x): arithmetic mean σ : standard deviation; %: percentage; CI: confidence interval; t: test statistic; p: significance; G1; experimental group; G2; control group.

In the post-hoc analysis we compared the significant differences found in the affective and behavioral areas with the independent variables. The sociodemographic variables that were examined, such as sex ($p=0.448$ for the affective area, $p=0.393$ for the behavioral area), age ($p=0.873$ for the affective area, $p=0.342$ for the behavioral area), and level of studies, were not significant. Also, comparisons were made between the centers without finding significant differences. The significant differences found are reflected in Table 4. We carried out two types of analysis: t-test for independent samples for contrast with respect to additional pathologies and psychology and complementary therapies; and the Pearson correlation test for contrast with respect to time of residence. The cross-correlation of the two significant aspects (affective and behavioral) with the independent variables shows greater progress in the affectivity scores of patients who have an additional pathology such as depression ($p=0.022$) or anxiety ($p=0.00$) or who are receiving complementary psychotherapy ($p=0.033$) or alternative therapy ($p=0.011$). Patients with a shorter period of institutionalization also show greater progress in affectivity scores ($r=-0.222$, $p=0.004$) (Table 4)

Table 4. CDSS versus Disorders-Therapies-Time of residence.

VI	VD:	n	CSDD		Average progress T0- T2			
			T0 - T2	σ	95% Lower	Upper	t	p
Depressive disorder	YES	32	-8.66	16.08	0.58	7.49	2.31	0.022
	NO	139	-4.62	6.26				
Anxiety disorder	YES	15	-14.13	21.69	4.99	14.21	4.11	0
	NO	156	-4.53	6.23				
Psychotherapy	YES	28	-3.97	3.68	-2.14	-0.09	-2.18	0.033
	NO	143	-2.89	2.15				
Complementary therapy	YES	12	-6.25	3.55	0.61	4.68	2.57	0.011
	NO	159	-3.6	3.43				
Period of residence		n	\bar{X} CSDD	σ	\bar{X} years	σ	C.P	p
		171	4.34	5.36	1.06	1.69	-0.222	0.004

IV: independent variable; DV: dependent variable; n: sample; (x): arithmetic mean; T0: initial evaluation; T2: final evaluation; T0 - T2: difference in scores at commencement and end of program; σ : standard deviation; %: percentage; CI: confidence interval t; test statistic; p: significance; YES: meets the IV criterion; NO: does not meet the IV criterion; CP: Pearson Correlation.

4. Discussion

Data show that DAT in patients with NCD is effective for both the affective and the behavioral area, significantly improving scores over a control group that follows an inverse trend of progressive worsening. This improvement shows a dose-response association, and better results are observed with longer exposure time. In the cognitive and behavioral area, however, a worsening is observed both in the exposure group and in the control group, although the

deterioration is less for the exposure group during the whole intervention for the cognitive area. In the same way, it is observed that the user profile that shows the best evolution in the scores of the affective area is the patient with additional disorders of a depressive or anxious nature, who receives psychological or complementary therapy and who has been institutionalized for less time.

If we compare our study with previous research and systematic reviews, we can point out:

- In line with the recommendations of previous studies [24-26], the sample has been increased from 65 subjects to 334 [14], and the exposure time has been similar to that of the longer-term study [19].

- Our results coincide in the significant improvement of the affective and behavioral areas with several studies in which significant progressions were also evident [8,10-12, 17,18]. These studies show significant improvements in SPCD, such as agitation and aggressiveness, which belong to the behavioral area, and depression which belongs to the affective area. In all of them, the results are significant improvements; however, other studies point to improvement trends that were not significant [9,13-17, 19,20]. Given the results obtained in our study, we understand that the diversity in the mentioned studies may be due to the small sample analyzed, since in all of them an improvement is observed. We can say that the assisted therapy with dogs is a good complement for the improvement of the SPCD.

- As for the lack of improvement in the cognitive and functional areas, our results also coincide with the conclusions of the systematic reviews [24–26], although in our case a slight deterioration is observed over time.

In summary, it can be concluded that the best evidence in the affective and behavioral areas can have a positive influence at the psychosocial level and on the quality of life [17-21], which provides more data on the potential of these interventions as a complement to and support for the theories related to motivation, attention, social support, learning, and activation of the experimental system developed to date [23].

Although this study presents a larger sample than the previous ones, more extensive research is recommended to support the evidence. The protocol followed was based on the one already studied by Gallardo Schall & Rivas Espinoza [8]. We used this protocol as a basis because one of the authors designed it and it turned out to be promising, though we adapted it to weekly sessions and the number of sessions was increased. We consider this study important, albeit with limitations: we have not considered whether the participants have had a dog before, although we know that in the sample there are participants who have had a dog before and others who have not. This may be something to consider in future research. Nevertheless, we consider that this study can be a starting point for future, more specific research since the results show, in a general way, that the protocol used is effective at an affective and behavioral level. We believe that it is useful to determine the areas sensitive to the intervention, the dose or temporality of the intervention and the profile of the patient who benefits most from the protocol.

5. Conclusions

Based on the above findings, we conclude that assisted therapy with dogs has beneficial effects in people with institutionalized dementia at an affective and behavioral level. It can be useful to palliate affective and behavioral symptoms frequent in residents of senior centers if we incorporate it as a complement to the interventions already carried out in such centers.

Author Contributions: Conceptualization, E.V.P.; methodology, E.V.P., J.M.H.G. and P.E.P.; software, J.M.H.G.; validation, J.M.H.G. and P.E.P.; formal analysis, J.M.H.G.; investigation, E.V.P.; resources, E.V.P.; data curation, E.V.P.; writing—original draft preparation, E.V.P.; writing—review and editing, J.M.H.G. and P.E.P.; visualization, E.V.P., J.M.H.G. and P.E.P.; supervision, J.M.H.G. and P.E.P.; project administration, P.E.P. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: This research received no external funding.

Institutional Review Board Statement: The study was conducted according to the guidelines of the Declaration of Helsinki, and approved by UCAM Ethics Committee, which issued its approval (code

CE031820). The staff at the centers provided verbal and written information about the study to the residents and their families and obtained the informed consent.

Informed Consent Statement: Informed consent was obtained from all subjects involved in the study.

Acknowledgments: We would like to thank the staff of the participating centers for their involvement in data collection and supervision of the entire program. To the professionals and dogs of Asgecan terapias for their dedication to the realization and conscientious completion of the program, especially to Joan Pau Aguado Muñoz who oversaw the coordination, communication and information to the centers during the whole process. To the managing entities of the participating centers for facilitating our research and for betting on assisted therapy with dogs, including it as a complement to their interventions: Mensajeros de la Paz, Grupo Sergesa, Ballesol Valterna, Sanitas, Macrosad, Grupo Norte, Grupo Mutuam, Villamayor de Santiago City Council, Campos del Paraiso City Council, Les Boqueres Residence.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

Appendix A

Table A1. Objectives of the DAT program.

Aspect	Target	Session	Dynamic
Cognitive	memory	all	questions relating to the session
	language	all	questions and answers
	thought	all	introduction using drawings and actual materials
	recognition of faces, objects, numbers and letters	all	Use of drawings, photographs and actual materials
	perception	all	sensory stimulation with direct interaction with the dog
	attention	all	with the dog as focus of attention
	orientation		question routine on topic
Affective	motivation	all	using the dog as reinforcement
	increase in positive expressions	all	using the handler as model and evoking positive memories
	social relations	all	with the dog as catalyzing agent
	increase in self-concept	all	with the satisfaction of obtaining the dog's attention and cooperation
Behavioural	turn-taking	all	with the dog as a resource for turn-marking
	controlling frustration	all	staying motivated about obtaining positive results with the dog
	participation	all	offering various activities of participant interest with the dog
Functional	coordination	all	performing exercises with the dog that require complex movements
	fine motor skills	all	exercises requiring manipulation of different materials with the hands and fingers
	gross motor skills	all	performing dog-accompanied exercises that require arm movement

The program consisted of 32 sessions of 45 minutes each, conducted weekly over eight months with groups of 10 participants.

Table A2. Sample sessions.

SESSION 5	A perfect day (empathy, interaction, communication, and imagination)
MATERIAL	Photos of the dog in different situations and the agenda of the day in the harness.

DEVELOPMENT	The photos are handed out and commented on. Afterwards, all of us put them in the harness to make a perfect day justifying with the interests of the dog.
DAT TECHNICIAN	Support in remembering things that the dog likes, stimulating interaction and communication between them, control and observation of the dog and its well-being.
DOG	Support in the recognition of position pictures.
SESSION 15	Find the differences (attention and memory)
MATERIAL	Velcro work harness, objects of various shapes and colors to stick.
DEVELOPMENT	We put four things on the harness (a red ball, a drawing of a sun, a letter and a smiling face). We walk the dog around the room so that everyone memorizes the objects and disposition. Then we hide the dog and remove an object. We walk the dog again and ask them to tell us what the difference is. We make several rounds varying the difficulty depending on the cognitive level of the participants.
DAT TECHNICIAN	Change the objects according to difficulty; encourage the participants to participate in the activity; position the dog according to the participant's needs (the more deterioration, the closer); observe the dog and its well-being throughout the session.
DOG	Walk on a leash; standing, sitting, and lying positions with 1-to-2-minute stays.
When any sign of stress is detected in the dog, it will be offered water and a rest. We will encourage this observation by the participants with specific dog communication learning sessions in the beginning of the program. These breaks will be used to comment on the session or discuss what is interesting.	

References

- Martínez-Lage P, Martín-Carrasco M, Arrieta E, Rodrigo J, & Formiga, F. Map of Alzheimer's disease and other dementias in Spain. *ProyectMapEA. Rev.esp.geriatr.gerontol.* 2018; 53(1): 26-37. Doi.10.1016/j.regg.2017.07.006.
- American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th Edition. (DSM-5®).* Washington DC: American Psychiatric Pub. 2013.
- Perez Romero A, & Gonzalez Garrido S. The importance of behavioural and psychological symptoms in Alzheimer's disease. *Neurología.* 2018; 33 (6): 378-384. doi.10.1016/j.nrleng.2016.02.026
- Cipriani G, Vedovello M, Nuti A, & Di Fiorino M. Aggressive behavior in patients with dementia: correlates and management. *Geriatrics & Gerontology International.* 2011; 11(4):408-413. Doi.10.1111/j.1447-0594.2011.00730.x
- Dominguez, M. J. F., Gómez, M. A. H., Barral, A. G., & Moneo, M. J. G. (2018). Haciendo equilibrios entre los riesgos y beneficios del tratamiento farmacológico en demencia, dolor crónico y anticoagulación en personas mayores. *Atención Primaria, 50,* 39-50. doi.10.1016/j.aprim.2018.09.003
- Clague, F., Mercer, S. W., McLean, G., Reynish, E., & Guthrie, B. (2017). Comorbidity and polypharmacy in people with dementia: insights from a large, population-based cross-sectional analysis of primary care data. *Age and ageing, 46(1),* 33-39. doi.10.1093/ageing/afw176
- IAHAIO. International Association of Human-Animal Interaction Organizations. The IAHAIO definitions for animal assisted intervention and animal assisted activity and guidelines for wellness of animals involved. 2013. Retrieved from: <http://www.iahaio.org/new/fileuploads/8000IAHAIO%20WHITE%20PAPER%20TASK%20FORCE%20-%20FINAL%20REPORT%20-%20070714.pdf>
- Gallardo Schall PA, & Rivas Espinoza RE. Terapia asistida con perros en pacientes con demencia y SPCD institucionalizados en centros residenciales de Toledo, España. *Informaciones Psiquiátricas.* 2015; 220: 113-26. Retrieved from: <http://informacionespsiquiatricas.com/informe220/files/assets/basic-html/index.html#1>
- Nordgren L, & Engström G. Effects of dog-assisted intervention on behavioural and psychological symptoms of dementia: Lena Nordgren and Gabriella Engström present the results from a study that used dogs as an alternative or a complement to pharmacological treatments. *Nursing Older People.* 2014; 26(3):31-38 .doi: 10.7748/nop2014.03.26.3.31.e517
- Travers C, Perkins J, Rand J, Bartlett H, Morton J. An evaluation of dog-assisted therapy for residents of aged care facilities with dementia. *Anthrozoos,* 2013;26(2): 213–225. doi:10.2752/175303713X13636846944169.
- Pérez-Sáez E, Pérez-Redondo E & González-Ingelmo E. Effects of Dog-Assisted Therapy on Social Behaviors and Emotional Expressions: A Single-Case Experimental Design in 3 People With Dementia. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology,* 2020; 33(2), 109-119. doi:10.1177/0891988719868306
- Sellers DM. The evaluation of an animal assisted therapy intervention for elders with dementia in long-term care. *Act Adapt Aging,* 2006;30(1):61–77. doi:10.1300/J016v30n01_04. doi:10.1300/J016v30n01_04
- Tournier I, Vives M-F, Postal V. Animal-assisted intervention in dementia: Effects on neuropsychiatric symptoms and on caregivers' distress perceptions. *Swiss J Psychol,* 2017;76(2):51. doi:10.1024/1421-0185/a000191.
- Majić T, Gutzmann H, Heinz A, Lang UE, & Rapp MA. Animal-assisted therapy and agitation and depression in nursing home residents with dementia: a matched case-control trial. *The American Journal of Geriatric Psychiatry.* 2013; 21(11): 1052-1059. doi:10.1016/j.jagp.2013.03.004

15. Mossello E, Ridolfi A, Mello AM, et al. Animal-assisted activity and emotional status of patients with Alzheimer's disease in day care. *International Psychogeriatrics*. 2011; 23(6):899-905. doi.10.1017/S1041610211000226
16. Motomura N, Yagi T, &Ohyama H. Animal assisted therapy for people with dementia. *Psychogeriatrics*. 2004; 4(2): 40-42. Doi:10.1111/j.1479-8301.2004.00062.x
17. Olsen C, Pedersen I, Bergland A, Enders-Slegers MJ, Patil G, & Ihlebæk 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. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 2016; 31(12): 1312-1321. Doi:10.1002/gps.4436
18. 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): 219-227. doi.10.1111/psyg.12385
19. Berry A, Borgi M, Terranova L, Chiarotti F, Alleva E, & Cirulli, F. Developing effective animal-assisted intervention programs involving visiting dogs for institutionalized geriatric patients: a pilot study. *Psychogeriatrics*. 2012; 12: 143-150. doi.10.1111/j.1479-8301.2011.00393.x
20. Kårefjård A, & Nordgren L. Effects of dog-assisted intervention on quality of life in nursing home residents with dementia. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*. 2019; 26(6): 433-440. doi.10.1080/11038128.2018.1467486
21. Briones MÁ, Pardo-García I, & Escribano-Sotos F. (2019). Effectiveness of a Dog-Assisted Therapy Program to Enhance Quality of Life in Institutionalized Dementia Patients. *Clinical Nursing Research*, 2019. doi.10.1177/1054773819867250
22. Friedmann E, Thomas SA, Cook LK, Tsai CC., & Picot SJ. A friendly dog as potential moderator of cardiovascular response to speech in older hypertensives. *Anthrozoös*. 2007; 20(1): 51-63. doi.10.2752/089279307780216605
23. Beetz AM. Theories and possible processes of action in animal assisted interventions. *Applied developmental science*. 2017; 21(2), 139-149. doi.10.1080/10888691.2016.1262263
24. Zafra-Tanaka JH, Pacheco-Barrios K, Tellez WA, & Taype-Rondan A. Effects of dog-assisted therapy in adults with dementia: A systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*. 2019;19(1):41 .doi.10.1186/s12888-018-2009-z
25. Yakimicki ML, Edwards NE, Richards E, & Beck AM. Animal-assisted intervention and dementia: a systematic review. *Clinical Nursing Research*. 2019; 28(1): 9-29. doi.10.1177/1054773818756987
26. Lundqvist M, Carlsson P, Sjö Dahl R, Theodorsson E, & Levin LÅ. Patient benefit of dog-assisted interventions in health care: a systematic review. *BMC Complementary and Alternative Medicine*. 2017; 17 (1): 358. doi.10.1186/s12906-017-1844-7
27. García M, & Carro J. Comprehensive Cognitive Activation Programme in Dementia (CCAPD) (in Spanish). Centro de Referencia Estatal de Atención a personas con Enfermedad de Alzheimer. Madrid: IMSERSO. 2011. Retrieved from: http://www.crealzheimer.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/guia_pacid_web.pdf
28. Rey B, Muñoz J, & Sánchez AM. Manual para implementar las intervenciones asistidas con perros en el ámbito de la demencia tipo Alzheimer y otras demencias [Manual to implement assistance with dogs in the field of Alzheimer-type dementia and other dementia] (in Spanish). Andavira Editor. 2014. Retrieved from: http://www.andavira.com/ebooks/manual_intervenciones_perros_demencia/files/assets/common/downloads/publication.pdf
29. Llamas-Velasco S, Llorente-Ayuso L, Contador I, & Bermejo-Pareja F. Versiones en español del Minimental State Examination (MMSE). Cuestiones para su uso en la práctica clínica. (in Spanish). *Rev. Neurol*. 2015; 61: 363-71. Retrieved from: https://www.researchgate.net/profile/Sara_Velasco2/publication/283842742_Spanish_versions_of_the_Minimental_State_Examination_MMSE_Questions_for_their_use_in_clinical_practice/links/565311fd08ae1ef92975ad01.pdf
30. Bernaola-Sagardui, I. Validation of the Barthel Index in the Spanish population. *Enfermería clínica*. 2018; 28(3):210-211. doi.10.1016/j.enfcli.2017.12.001
31. Alexopoulos GS, Abrams RC, Young RC, & Shamoian CA. Cornell Scale for Depression in Dementia. *Biological Psychiatry*. 1988; 23(3): 271-84. doi.10.1016/0006-3223(88)90038-8
32. Flores Ruano T, Cruz Jentoft AJ, GonzálezMontalvo JI, López Soto A, & Abizanda Soler P. Herramientas de valoración geriátrica en Servicios de Geriatria españoles [Geriatric assessment tools in Spanish Geriatric Departments]. *Rev. esp. geriatr. gerontol*. 2014; 49(5):235-242. Doi.10.1016/j.regg.2014.05.002.
33. Baquero M, & Martín N. Depressive symptoms in neurodegenerative diseases. *World Journal of Clinical Cases: WJCC*. 2015; 3(8):682. Doi.10.12998/wjcc.v3.i8.682
34. Glenk, LM. Current perspectives on therapy dog welfare in animal-assisted interventions. *Animals*. 2017; 7(2):7. Doi.10.3390/ani7020007

