

Terapia Asistida con perros en personas con daño cerebral adquirido. Revisión de Alcance y Propuesta de Intervención.

Máster en Neurorrehabilitación 2024/2025

Asignatura: TFM

Autora: Nerea Parga Abuín

Tutora: Narda Murillo

12 de Junio de 2025

ÍNDICE

Abreviaturas	3
Resumen / Abstract	3
Introducción	5
<i>Justificación</i>	5
<i>Objetivos</i>	6
Metodología	7
<i>Protocolo y registro</i>	7
<i>Criterios de elegibilidad</i>	7
<i>Estrategia de búsqueda</i>	7
<i>Procedimientos de revisión</i>	8
<i>Trazado de los datos</i>	9
<i>Cotejar, resumir y comunicar los resultados</i>	9
Resultados	10
<i>Selección y características de las fuentes de pruebas</i>	10
<i>Resultados de las fuentes de pruebas y síntesis de ellos</i>	10
Discusión	12
<i>Limitaciones</i>	15
Conclusiones	15
Propuesta de intervención	16
<i>Objetivo</i>	16
<i>Población</i>	16
<i>Evaluación</i>	18
<i>Intervención</i>	19

Bibliografía	23
Anexos	27
 <i>Gráficos:</i>	
<u>2.- Personas que presentan daño cerebral adquirido por accidente cerebrovascular</u>	<u>27</u>
<u>3.- Personas que presentan daño cerebral adquirido por traumatismo craneoencefálico</u>	<u>27</u>
<u>4.- Número de participantes en cada estudio</u>	<u>27</u>
<u>6.- Estudios según continente de publicación</u>	<u>27</u>
<u>7.- Diferencias de sexo en estudios analizados</u>	<u>28</u>
 <i>Tablas:</i>	
<u>1.- Estrategia de búsqueda</u>	<u>28</u>
<u>2.- PICOS</u>	<u>29</u>
<u>3.- Características de los estudios</u>	<u>32</u>
<u>4.- Intervenciones de los estudios analizados</u>	<u>39</u>
<u>8.- Cronograma de intervención individual y grupal</u>	<u>40</u>
<u>9.- Descripción de las actividades</u>	<u>40</u>
 <i>Escalas:</i>	
<u>1.- Mini-Mental State Examination</u>	<u>50</u>
<u>2.- Índice de Barthel</u>	<u>51</u>
<u>3.-FIM</u>	<u>52</u>
<u>4.-ARAT</u>	<u>52</u>
<u>5.-Fugl-Meyer</u>	<u>54</u>
<u>6.-Medida canadiense de rendimiento ocupacional (COPM)</u>	<u>57</u>

ABREVIATURAS

AAA: Actividad asistida con animales

ACV: Accidente cerebrovascular

AVDs: Actividades de la vida diaria

DCA: Daño cerebral adquirido

EAA: Educación asistida con animales

TAA: Terapia asistida con animales

TAP: Terapia asistida con perros

TEA: Trastorno del espectro autista

TCE: Traumatismo craneoencefálico

SNC: Sistema nervioso central

RESUMEN

Introducción: El daño cerebral adquirido es una lesión que se produce en el cerebro alterando la funcionalidad motora, cognitiva y conductual de la persona afectada. Dentro de las terapias complementarias que puede ayudar a que la persona regule su conducta, emocionalidad y movimiento de forma adecuada al entorno es la terapia asistida por perros (TAA). Sin embargo, no hay un consenso acerca del tipo de intervención por medio de animales que pueda ser efectiva en pacientes con daño cerebral.

Objetivo: Conocer los efectos que produce la terapia asistida con perros en personas que presenten algún tipo de daño cerebral adquirido.

Metodología: En este estudio se ha realizado una revisión de alcance efectuando una búsqueda de los 10 últimos años en 3 bases de datos con las palabras clave “dog assisted therapy” y “animal assisted therapy” acompañadas de alguno de estos términos “brain injury acquired”, “stroke” y “craniocerebral trauma”. Se obtuvieron 5 artículo que cumplieran los criterios de elegibilidad tanto los de inclusión como los de exclusión.

Resultados: La terapia asistida con perros en personas que presenten algún tipo de daño cerebral adquirido no produce en ningún caso empeoramiento en ninguna de las variables, siendo en aquellas relacionadas con lo emocional y la marcha en las que se han demostrado mejoras estadísticamente significativas.

Discusión: Tras observar los efectos positivos que produce esta modalidad de tratamiento en la población estudiada, también se contemplan diversas lagunas entre las que encontramos la falta de personas con traumatismo craneoencefálico a la que se le realizan estas intervenciones y la carencia en cuanto al estudio del dolor de estas personas. Además, se deben tener en cuenta las limitaciones que puede tener la utilización de estas terapias complementarias para poder implementarlas adecuadamente.

Conclusiones: No hay un gran número de estudios que analicen los efectos que produce este tipo de intervención en la población de estudio por ello es necesario que se aumente el número de investigaciones incorporando en ellas un protocolo de intervención estandarizado para generalizar los resultados y conseguir beneficios comunes.

Palabras clave: Terapia asistida con animales, terapia asistida con perro, daño cerebral adquirido, accidente cerebrovascular y traumatismo craneoencefálico.

ABSTRACT

Introduction: The acquired brain injury is a cerebral lesion that disrupts the motor, cognitive and behavioural functions in the affected person. Among the complementary therapies that help people to regulate their behaviour, emotion and movement appropriately to the environment is the dog assisted therapy. Nevertheless, there is still no consensus on which type of animal-assisted intervention is effective for patients with brain injury.

Objective: To evaluate the effects of dog assisted therapy on patients with certain type of acquired brain injury.

Methodology: This research was conducted as a scoping review searching for scientific papers published in the last 10 years in 3 databases using the keywords “dog assisted therapy” and “animal assisted therapy” together with the terms “brain injury acquired”, “stroke” and “craniocerebral trauma”. 5 articles meeting both inclusion and exclusion eligibility criteria were obtained.

Results: Dog assisted therapy in patients with acquired brain injury does not result in deterioration in any of the variables studied. Furthermore, statistically significant improvements were found regarding emotional and gait variables.

Discussion: After observing the positive effects that produce this specific treatment in the studied population, some gaps can be identified such as the absence of patients with craniocerebral trauma in the interventions and the scarcity of pain studies in individuals with acquired brain injury. Moreover, the limitations of these complementary therapies must be considered in order to ensure their proper implementation.

Conclusions: Due to the limited number of studies analysing the effects of this type of intervention in the studied population, it is necessary to conduct more research including a standardized intervention protocol that allows for the generalization of the results and the achievement of common benefits.

Keywords: Animal-assisted therapy, dos assisted therapy, acquired brain injury, stroke and craniocerebral trauma.

INTRODUCCIÓN

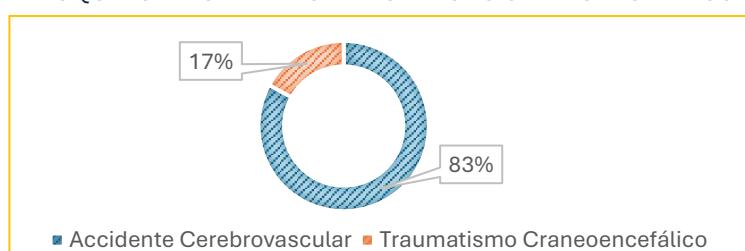
Justificación

El daño cerebral adquirido (DCA) es una lesión que se produce en el cerebro de manera súbita afectando tanto a la estructura como al funcionamiento de este, alterando su normalidad. Este puede presentarse por dos orígenes, interno o externo (1) y puede ocasionar diversos problemas, los cuales son imprescindibles, dado que el cerebro controla todas las funcionales vitales, englobando las más básicas, como la respiración, y las más complejas, como las emociones. (2)

Anteriormente se entendía como un término aislado, mientras que en la actualidad ha evolucionado considerándose un proceso crónico por las consecuencias que produce. (3) Las causas más frecuentes que causan el DCA son el Accidente Cerebrovascular (ACV) y el Traumatismo Craneoencefálico (TCE), y en menor medida pueden aparecer otras patologías como las anoxias cerebrales, los tumores cerebrales y las infecciones del sistema nervioso central (SNC).

El INE, ha realizado una encuesta de discapacidad, autonomía personal y situaciones de dependencia en 2020 dirigida a los hogares en la cual se ha plasmado el número de personas que presentan los dos tipos más prevalentes de Daño Cerebral, siendo en total de 435.400 personas las que presentan DCA en España. De ellos, padecen más personas DCA por ACV frente a aquellas que presentan un DCA por TCE (*Gráfico 1*).

Gráfico 1. PORCENTAJE DE PERSONAS QUE PRESENTAN DAÑO CEREBRAL ADQUIRIDO POR ACCIDENTE CEREBROVASCULAR FRENTE A LAS QUE LO PRESENTAN POR TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO.



Dentro de las personas que presentan DCA derivado de un ACV, no se observan muchas diferencias en cuanto la edad ni al sexo (*gráfico 2* en los anexos).

En cuanto a las personas que presentan DCA causado por un TCE, la diferencia entre edades es significativa, siendo la franja de edad entre 6 y 64 la que mayor número de personas presentan esta patología. Por otro lado, se observa una diferencia de casi un tercio en cuanto al sexo, siendo los hombre los que presentan en mayor cantidad esta patología (*gráfico 3* en los anexos) (4).

Acerca de las secuelas que se pueden encontrar tras sufrir un DCA resultan muy variadas, presentando un espectro amplio en cuanto a la gravedad y a los déficits que producen. Entre dichas secuelas la más comunes que se pueden encontrar son las relacionadas con aspectos motores que incluyen la marcha y la dificultad en la movilidad de los miembros superiores y con aspectos de la deglución y la comunicación.(5) Además, aunque en menor medida, también se ven alteradas las condiciones cognitivas, emocionales y conductuales. Estos déficits repercuten en las actividades de la vida diaria (AVDs) de la persona ya que se ve alterado su desempeño ocupacional en el día a día pudiendo provocar un abandono de ellas.(6) Si a esto le añadimos la alta prevalencia del DCA, se observa que las personas con esta patología provocan numerosos gastos a la sociedad debido a la cantidad de años de vida perdidos por discapacidad o muerte. (1)

Actualmente, a pesar de las investigaciones realizadas acerca del tratamiento neurorehabilitador que deben recibir aquellas personas que hayan sufrido un DCA, en España, no existe un consenso ni se han

creado guías ni protocolos actualizados para realizar una intervención estandarizada en las diferentes instituciones. (7)

Terapia asistida con Animales (TAA)

La terapia asistida con animales (TAA) es considerada una terapia complementaria, la cual utiliza a un animal, principalmente perros o caballos, para producir beneficios en las personas con diferentes patologías siempre basándose en los objetivos que tengan los diferentes profesionales de la salud con cada persona. Bien es cierto, que los animales que tienen que realizar este tipo de terapias deben recibir un entrenamiento específico y tienen que presentar una serie de características como obediencia, calma y estabilidad para conseguir los objetivos propuestos. (8) Dentro de la terapia asistida con animales existen diferentes modalidades y la terapia asistida con perros se incluye en la terapia asistida con pequeños animales entre los que también se encuentran los gatos e incluso los conejos. (9)

La intervención asistida con animales se puede clasificar en tres actuaciones diversas entre sí. En primer lugar, está la terapia asistida con animales que requiere a un profesional del ámbito de la salud, educación o servicios sociales que realice un registro de la evaluación y del tratamiento que se lleve a cabo considerándose un elemento del proceso terapéutico de la persona. En segundo lugar, se encuentra la educación asistida por animales (EAA), la cual es dirigida por un profesional de la educación que conozca las competencias a trabajar y las características del animal, documentando y registrando la intervención. Por último, en tercer lugar, la actividad asistida por animales (AAA) en la cual se realiza una visita informal por parte de un guía que se entrena para realizar diferentes actividades con el animal por motivos educativos, motivacionales o recreativos siempre supervisados por un profesional de la salud, de servicios sociales o educativo. (10)

En España solo se ha realizado un estudio en el que se detalla la situación de la TAA siendo el animal más utilizado en las intervenciones el perro y principalmente se emplea en la neurorrehabilitación, siendo necesaria la presencia de terapeutas y educadores junto con el guía. Además, también se habla de que los lugares en los que más se encuentran estas terapias son los más poblados del país, es decir, Madrid, Cataluña y Andalucía. (11)

La TAA produce diversos beneficios entre los que se encuentran el apoyo psicológico, las mejoras en la interacción social y el fomento de la independencia a la hora de realizar las AVDs. Además de todo ello, también produce una mayor motivación, implicación e iniciativa para realizar las actividades que se proponen e incluso mejora la atención, estimulación y concentración si el animal se encuentra en las intervenciones que se realizan provocando un mayor rendimiento en la terapia.

Tras examinar los efectos que puede producir la TAA, se puede concluir que el papel del Terapeuta Ocupacional es fundamental para realizar este tipo de intervenciones ya que es necesario que elabore el programa de TAA junto con los otros profesionales del equipo transdisciplinar, y lo aplique, graduando y adaptando las actividades a los objetivos y necesidades de las personas. (12)

Objetivos

El objetivo principal de la revisión de alcance es conocer cómo se lleva a cabo la terapia asistida con perros (TAP) en personas que presenten algún tipo de daño cerebral adquirido y los efectos que puede producir en esta población.

En especial, las preguntas que se deben responder con esta revisión de alcance implican:

- ➡ ¿En qué medida se utiliza la TAP en el DCA y con qué tipo de pacientes?
- ➡ ¿Cuántos estudios han evaluado el efecto que presenta la TAP en el DCA y a qué áreas se dirigen estas intervenciones?
- ➡ ¿Cómo se realizan las sesiones de TAP y con qué intensidad?
- ➡ ¿La TAP produce cambios significativos en el DCA?
- ➡ ¿Cuáles son las lagunas actuales en la investigación sobre el uso de la TAP en el DCA?

METOLOGÍA

Protocolo y registro

Se ha realizado una revisión de alcance (es decir, una scoping review) en la cual se ha seguido el protocolo de investigación de PRISMA-ScR para asegurar la transparencia de cada una de las etapas del proceso de revisión entre las que se encuentran la selección de estudios, la extracción y síntesis de los datos encontrados y la protección del rigor metodológico. Este protocolo se puede encontrar en el American College of Physicians.

Criterios de elegibilidad

En cuanto a los criterios de inclusión que se han utilizado para decidir los artículos que se introducen en nuestra revisión se pueden definir de la siguiente manera:

- ➡ Estudios en los cuales el sujeto de estudio es una persona con algún tipo de daño cerebral adquirido (ya sea ictus, trastorno craneoencefálico u otras patologías relacionadas).
- ➡ Estudios en los cuales la Terapia Asistida con Perros es el objeto de intervención o evaluación.
- ➡ Estudios publicados en los últimos 10 años por lo que irán desde enero de 2015 hasta febrero de 2025.
- ➡ Los estudios que utilicen una metodología experimental, cuasiexperimental u observacional.
- ➡ Estudios que se encuentren en español o en inglés.

Por otro lado, también se han elaborado los criterios de exclusión, que proporcionan información para descartar aquellos artículos que no se van a incluir en la revisión, estos criterios son los siguientes:

- ➡ Estudios a los cuales no se tenga acceso al texto completo.
- ➡ Estudios que se encuentren duplicados.
- ➡ Tesis doctorales y trabajos de fin de grado y master.
- ➡ Estudios en el estado pre-pint

Estrategia de búsqueda

La búsqueda se ha realizado desde Noviembre de 2024 hasta Febrero de 2025, en ella sólo se han utilizado aquellos estudios que estuvieran en inglés o en español.

Las bases de datos utilizadas para realizar la búsqueda de los artículos de una manera exhaustiva han sido Pubmed, Dialnet y Google Scholar con la última búsqueda actualizada el 28 de febrero de 2025.

Una vez realizada la búsqueda inicial se implementan los criterios de inclusión y de exclusión a través de un enfoque iterativo para seleccionar aquellos artículos que serán útiles en la revisión de alcance.

Lo primero que se realiza es la eliminación de los artículos que se encontraban duplicados, posteriormente se han suprimido los artículos que tras leer el título y el resumen no hacían referencia a las siguientes palabras clave “dog assisted therapy” y “animal assisted therapy” acompañadas de alguno de estos términos “brain injury acquired”, “stroke” y “craniocerebral trauma”. A continuación, se han excluido los artículos que eran revisiones sistemáticas y a los que no se tenía acceso al texto completo. Y, por último, tras la lectura del texto completo se han eliminado aquellos que no tenían como objetivo de estudio conocer los efectos que produce la terapia asistida con perros en personas con patologías relacionadas con el daño cerebral adquirido.

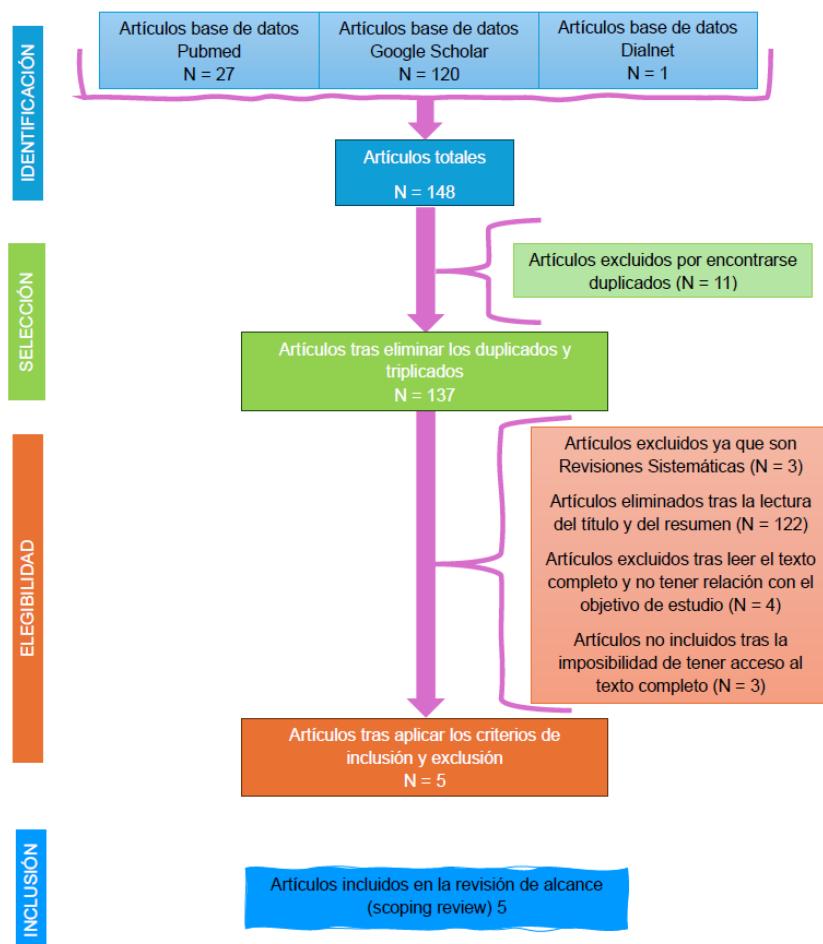
La estrategia de búsqueda en las diferentes bases de datos se puede observar *Tabla 1 en los anexos*.

Procedimientos de revisión

En cuanto a la búsqueda inicial se identifican 148 estudios elegibles para la revisión (encontrándose dentro de los últimos 10 años de publicación) en conjunto de las tres bases de datos (Pubmed, Google Scholar y Dialnet) utilizando las palabras clave “Dog Assisted Therapy” AND “Brain injury acquired” OR “Stroke” OR “Craniocerebral Trauma”. Se suprime 11 artículos tras la selección ya que se encontraban duplicados, quedándose la búsqueda con 137 artículos para revisar. Una vez que se realiza la lectura inicial de título y resumen se excluyen 122 artículos ya que no presentan en ninguno de ellos las palabras clave mencionadas anteriormente, reduciendo el número de artículos a 15. Posteriormente se suprime 3 artículos ya que no cumplen un criterio de inclusión al tratarse de revisiones sistemáticas, por lo que se quedan 12 artículos. De ellos no se tiene acceso al texto completo de 3, quedando de esta manera 9 artículos para realizar la lectura del texto completo e identificar la elegibilidad. De los 9 artículos que se revisan a texto completo se eliminan 4 de ellos al no tener el objetivo de estudio ni los criterios de inclusión indicados anteriormente. Por lo que finalmente se han utilizado 5 artículos para realizar la revisión de alcance.

Se realiza un diagrama de flujo en el cual se le recopilan todos los datos acerca de esta revisión:

Figura 1. DIAGRAMA DE FLUJO



Trazado de los datos

Se crea una herramienta en Excel en la cual se extraen todos los datos de los diferentes estudios siguiendo el acrónimo PICOS (population of interest, intervention, control, outcome and study design) abarcando de esta manera los objetivos del estudio, diseño de estudio (tipos de estudios y los criterios de inclusión y exclusión para entrar en el estudio), la población de interés (la patología que presentan los participantes y el número de participantes), la intervención (número de sesiones que se van a realizar, la frecuencia con la que se vaya a hacer, la duración de la intervención y la de cada una de las sesiones), la comparación que se realiza y los resultados de los estudios (efectos de estas terapias en la población de estudio y las escalas para la valoración de los resultados) (*Tabla 2 en los anexos*).

Cotejar, resumir y comunicar los resultados

Los datos de los diferentes estudios que se han recogido, comparado y unido en una tabla de Excel (*tabla 3 en los anexos*), en la cual se han plasmado los temas clave en relación con el conjunto de estudios (efectos en diferentes ámbitos como a nivel social, físico, cognitivo, etc., población a la cual va dirigida la intervención, raza del perro que se utiliza para la intervención, etc.) para conocer la frecuencia con la cual se repetían en los diferentes estudios y realizar de esta manera un resumen.

Una vez realizado esto, se han analizado y establecido las características de los diferentes estudios para observar que puntos tienen en común y que diferencias existen entre ellos.

RESULTADOS

Selección y características de las fuentes de pruebas

Se han analizado 5 artículos en la revisión de alcance, los cuales se han seleccionado según los criterios de inclusión y exclusión planteados a través de un procedimiento específico que se expone en el diagrama de flujo (*figura 1*) anteriormente mostrado.

El objetivo de esta revisión se basa en conocer los efectos que producen las terapias asistidas con perros en las consecuencias que aparecen tras sufrir algún tipo de daño cerebral adquirido, estas características se exponen en una tabla (*tabla 2* en el anexo) según el acrónimo PICOS.

Resultados de las fuentes de pruebas y síntesis de ellos

De forma global, todos los estudios analizan los efectos que se producen en los diferentes déficits que puede provocar un DCA. El diseño de estos estudios es muy diverso (*gráfico 4*), siendo igual solamente en dos casos, en primer lugar el estudio de Machová, et al. (2019) el cual trata de conocer los efectos que tiene la terapia asistida con perros a nivel de funcionalidad, de componentes fisiológico y de estado de ánimo (13) y en segundo lugar el estudio de Theis, et al. (2020) que se centra en saber si realizar TAP tiene efectos positivos sobre la memoria episódica, en este caso se realiza un estudio de seguimiento, posterior a otro que se había realizado en el que se aplicaba esta terapia (14). Seguidamente el estudio de An, et al. (2021) que se realiza con un diseño ECA (Ensayo controlado aleatorizado) valora el efecto de la terapia asistida con perros en la marcha, en la función pulmonar en la depresión y en la motivación (15). A continuación, el estudio de Vargas-Cansado, et al. (2021) que utiliza un diseño experimental investiga los efectos a nivel funcional, cognitivo y aquellos que se producen en la depresión y la ansiedad por parte de la TAP (16). Y para finalizar, el proyecto de investigación-acción de Hamilton-Bruce, et al. (2023) se encarga de examinar los efectos que produce la TAP en el estado de ánimo de los participantes (17).

En cuanto a los años de estudio que se han utilizado en esta revisión, se han acotado a la última década. Haciendo una distribución de los estudios según el año de publicación (*gráfico 5*), se observa que el 2021 es el único año en el que se ha publicado más de un estudio. Por otro lado, en cuanto a lo cronología de publicación, se contempla que hay varios años en los cuales no se ha publicado ningún artículo, siendo estos en su mayoría los años previos a la pandemia del Covid-19.

Gráfico 4. NÚMERO DE ESTUDIOS SEGÚN EL DISEÑO QUE UTILIZAN

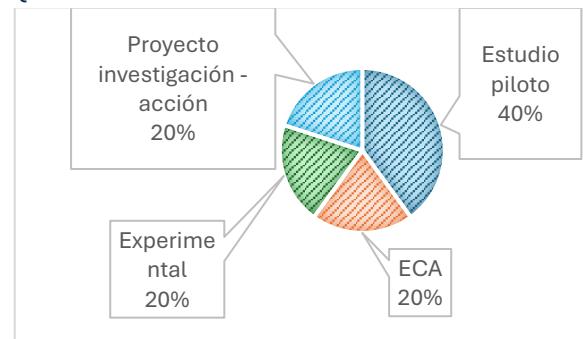
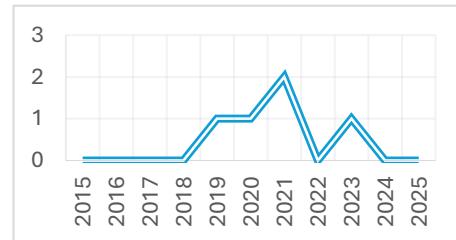


Gráfico 5. NÚMERO DE ESTUDIOS SEGÚN EL AÑO DE PUBLICACIÓN



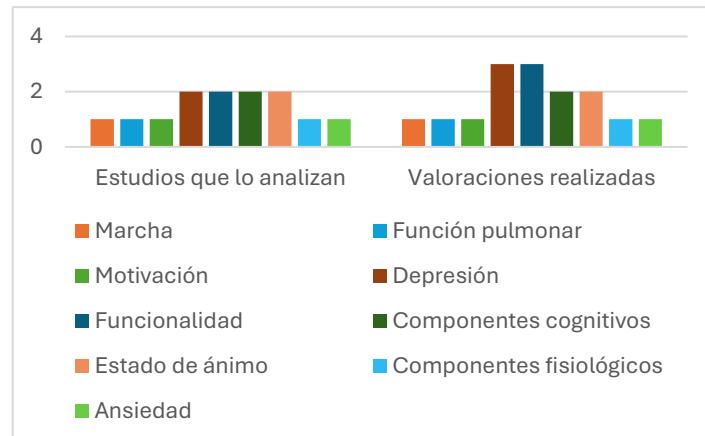
Los países en los que se han realizado los estudios han sido muy variados (*gráfico 6* en el anexo) situándose en Europa el 60% de ellos y el 40% restante se divide a partes iguales entre Asia y Oceanía.

La muestra utilizada en los estudios varía desde un mínimo de 8 participantes hasta un máximo de 92 personas para el análisis de los efectos que produce la TAA. En cuanto al género, tras unir todos los datos que se encontraban en los estudios analizados (a excepción de un estudio que no se muestra la diferencia entre sexos) (*gráfico 7* en el anexo), se observa que hay un 52% de hombres y un 48% de mujeres. Todos los participantes de la revisión son personas que presentan una patología relacionada con el daño cerebral adquirido habiendo un 60% de los estudios que se centran específicamente en personas que hayan sufrido un ACV. El tiempo transcurrido tras sufrir la lesión sólo se detalla explícitamente en los criterios de inclusión del 40% de los estudios teniendo una media de evolución 12 meses (rango: mayor a 6 meses y menor a 18 meses).

En relación con la intervención que se ha realizado, la medida de sesiones administradas ha sido de 14 (rango de 6 a 32), con una duración media de 41 minutos (rango de 15 a 90, sin incluir la cifra de uno de los estudios ya que no consta) a lo largo de 8 semanas (rango de 6 a 16). El animal que se ha utilizado para el tratamiento en todos los estudios ha sido el perro, pero este ha sido de diferentes razas, entre las que encontramos el Cocker Spaniel, el Border Collie y el Golden Retriever. Este siempre ha estado acompañado por un terapeuta especializado en TAA al lado de otro profesional de las diferentes instituciones (terapeuta ocupacional o fisioterapeuta). Las sesiones se han realizado de una manera grupal en el 20% de los estudios mientras que se realizaron de manera individual en el 80%. Durante las sesiones de TAA se han trabajado diferentes aspectos a través de actividades específicas individualizadas dirigidas por el terapeuta ocupacional siempre con un claro objetivo como por ejemplo el entrenamiento de la marcha, la memoria, el habla o la motricidad fina y gruesa. Dentro de las actividades específicas que se pueden realizar con los perros podemos encontrar dar la bienvenida y hacer la despedida, ofrecer caricias, palmadas y mimos, realizar el cepillado del perro, mantener charlas con el perro, entregar premios y desarrollar tareas de cuidado y alimentación al perro.

Los efectos que se han estudiado en los estudios analizados han sido múltiples (*gráfico 8*). No obstante, lo que más se ha investigado es el efecto que produce la TAP en la depresión, la funcionalidad, los componentes cognitivos y el estado de ánimo, lo cual se corresponde parcialmente con el número de escalas que se han utilizado para valorar estos mismos aspectos.

Gráfico 8. NÚMERO DE ESTUDIOS Y DE VALORACIONES SEGÚN EL EFECTO ANALIZADO



Por último, los efectos estadísticamente significativos que se producen gracias a la TAP (*gráfico 9*) son muy distintos abarcando numerosos ámbitos. Aunque bien es cierto, que se observa una mayor repercusión de este tipo de intervenciones en aspectos más emocionales como es la depresión ($p < 0.03$; $N = 120$) (15) (16), la motivación ($p < 0.01$; $N = 30$) (15), el estado de ánimo ($p = 0.02771$; $N = 15$) (13), el arousal ($p = 0.03$; $N = 8$) (14) y la ansiedad ($p = 0.002$; $N = 90$) (16), abarcando entre ellos el 60% del total de los efectos que han producido mejoras significativas. Asimismo, se advierten efectos positivos estadísticamente significativos en aspectos como la marcha, la cual abarca la velocidad de la marcha, la cadencia, la longitud del paso y el índice de simetría ($p < 0.01$; $N = 30$) (15), la función pulmonar (FEV1 $p < 0.01$ / FVC $p = 0.034$ / FEM $p = 0.039$ / PIM $p < 0.01$ / MEP $p = 0.012$; $N = 30$) (15), la memoria episódica ya que recordaban mejor las sesiones de las imágenes que implicaban el perro ($p = 0.02$; $N = 8$) (14) y la presión diastólica ($p = 0.0102$; $N = 15$) (13). Aunque todos estos parámetros sólo se han

analizado en un estudio por lo que se necesitaría un mayor número de evidencia para poder generalizar dichos resultados. A todo esto, acerca de la funcionalidad (índice de Barthel $p > 0.6$ e índice de Lawton $p < 0.001$ que tras realizar un análisis de regresión quedan los resultados R^2 Ajustado (índice de Barthel) = 0.212 y R^2 Ajustado (índice de Lawton) = 0.289; $N = 105$) (16) (13) no se ha encontrado ningún estudio que muestre que la TAP produce consecuencias estadísticamente significativas por encima de otro tipo de terapias convencionales. Por otro lado, no se muestran diferencias significativas entre grupo ni a lo largo del tiempo para las variables de la presión sistólica y la frecuencia cardíaca ($p = 0.08894$; $N = 15$) (13). Y, para finalizar, tampoco se mostraban cambios significativos en cuanto a la función cognitiva entre grupos ya que se conseguían los mismos resultados con ambas intervenciones ($p = 0.548$; $N = 90$) (16).

DISCUSIÓN

La TAP se ha analizado para observar que efectos produce en el DCA, para responder al objetivo de la introducción que trata del número de estudios que lo investigan y las áreas a las que se dirigen las intervenciones, se encuentran un número muy limitado, únicamente 5 artículos, por lo que no se pueden generalizar los resultados obtenidos. Bien es cierto, que esta intervención se ha analizado a lo largo de los años en diferentes patologías, siendo las más frecuentes el Trastorno por el Espectro Autista (TEA), las afectaciones mentales o neurológicas (demencias, socialización, enfermedades mentales, estrés, ansiedad, etc.), el dolor y la parálisis cerebral (para la cual se utiliza la hipoterapia) (18). En estos tratamientos se tiene en cuenta la importancia de la planificación de la actividad por parte del terapeuta ocupacional teniendo que evaluar previamente para después adaptar y graduar la intervención según el nivel de desempeño que presenta la población o persona a la que se dirija el tratamiento (19).

De acuerdo con la pregunta acerca de en qué medida se utiliza la TAP y con qué tipo de pacientes tras realizar la revisión de alcance se ha comprobado que el 60% de los estudios analizados se centran en el estudio de la TAP en el ACV, dejando el porcentaje restante para patologías como el TCE u otro tipo

de afecciones relacionadas con el DCA. Esta centralización en el ACV se corresponde con la población afectada por el DCA, ya que como se ha comentado anteriormente, la patología más frecuente dentro de esta afectación en España en el año 2020 era el ACV. Del mismo modo, se ve una igualdad en cuanto al sexo en todos los estudios lo cual implica que es una población representativa en cuanto al DCA existente en España. Igualmente, en cuanto a las variables más investigadas se centran en aspectos emocionales y cognitivos y en la funcionalidad, siendo otros factores mucho menos explorados, como la marcha, la motivación y la ansiedad, entre otras.

Por otro lado, en cuanto a la pregunta sobre el tipo y la intensidad de las intervenciones que se realizan desde la TAP en personas con DCA son en su mayor parte (un 80% de los estudios) de manera individual, realizando 2 sesiones por semana con una duración de 30 minutos a lo largo de 6 semanas (*Tabla 4 en los anexos*). (13) (14) (15) (17)

Destacar que, la única intervención grupal que se ha realizado en los estudios analizados se componía por 2 sesiones a la semana de 90 minutos cada una a lo largo de 16 semanas (*tabla 4 en los anexos*). (16)

Pero bien es cierto, que, para mantener una correcta protección animal, cada una de las sesiones puede durar un máximo de 45 minutos, por lo cual se tendrían que reducir todas aquellas sesiones que superen este tiempo para que la intervención sea efectiva. Tampoco se recomienda que el animal utilizado para la terapia participe en más de 3 sesiones a la semana, algo que en este caso no ocurre, pero que se debe tener en cuenta por si la terapia la realiza una asociación externa y este animal trabaja para otros centros.

Además de todo ello, se debe tener en cuenta la fatiga, el cansancio, el sueño, el estrés, el calor y el aburrimiento que pueda presentar, el perro en este caso, a lo largo de las sesiones y realizar los descansos necesarios ya que de esta manera se conseguirá que la intervención sea más efectiva y, además, se debe realizar de esta forma porque el perro es un ser vivo y requiere de atención y cuidados. Por eso, el terapeuta debe conocer todas aquellas variables que puedan provocar cualquiera de estas consecuencias, como el número de participantes, la exigencia física que se le pide al perro, los movimientos involuntarios que puedan presentar, las personas de la sesión, la temperatura del lugar y los elementos distractores (ruidos, comida, etc.). (20) Teniendo así en cuenta la declaración universal de los derechos humanos, publicada en septiembre de 1977, en la que en el artículo 7 se refleja que todo animal que realice un trabajo tiene derecho a que se le limite de manera razonable la intensidad y el tiempo de trabajo, así como a un descanso y una alimentación reparadora. (21)

Una pregunta primordial de esta revisión de alcance era conocer si la TAP produce cambios significativos en la población de estudio lo cual ha resultado cierto ya que se han producido mejoras estadísticamente significativas en aspectos emocionales como la depresión, la ansiedad, la motivación, el estado de ánimo y el arousal (13) (14) (15) (16). Aunque, al ser un número de estudios escaso, no se pueden generalizar los resultados extraídos de las diferentes investigaciones, pero se puede equiparar dicha información, observando resultados similares en investigaciones de este tipo de intervención en niños, adolescentes, adultos y mayores con otras patologías (como cáncer, cuidados paliativos, TEA, etc.) en las cuales también se ve una mejora en estos aspectos haciendo que las personas vuelvan a estar más activas y no sientan tanta soledad. (9) (22) (23) (24)

Por otro lado, en relación con la marcha, se ha mostrado, en uno de los estudios analizados para la revisión de alcance, una mejora significativas con respecto al grupo control y por ende también se

veían beneficios en la función pulmonar en personas que sufrían un DCA (15). En otro tipo de poblaciones no se ha investigado de manera específica este aspecto, pero sí se puede intuir una mejora por los efectos positivos que han aparecido acerca de la intervención con TAA en la función motora, la postura y la coordinación, los cuales son elementos esenciales para que se produzca la marcha. (24)

Las variables en las cuales no se han mostrado resultados en ninguno de los estudios han sido diversas, incluyendo la funcionalidad, la cognición y los fenómenos fisiológicos como la frecuencia cardíaca o la presión sistólica (13) (16) debido a la falta de evaluaciones validadas y objetivas y de intervenciones dirigidas a este tipo de aspectos.

En relación con los fenómenos fisiológicos, se ve en otros estudios que sí se producen cambios a nivel cardiovascular (9), en la tensión arterial (12) y en la frecuencia cardíaca (8), provocando que exista una clara contraposición de resultados, necesitando que se realicen un mayor número de estudios para observar si los resultados son significativos y de qué manera se debe realizar la TAA para que se produzcan.

Con respecto a la cognición, solo se han visto en los estudios analizados mejoras significativas en la memoria episódica (14). Pero es cierto que la intervención con TAA en otras poblaciones sí que muestra resultados significativos en la cognición, evaluados con la escala LOTCA, entre los cuales destacan el aumento en la organización visomotora, en las operaciones racionales y en la orientación (24), a pesar de que esta escala no está validada en nuestra población pudiendo presentar un sesgo de información se utiliza de manera internacional por parte de los terapeutas ocupacionales. (16)

En cuanto a la funcionalidad, en otros estudios sí que se han visto resultados en cuanto a una mayor participación en las AVDs medidos a través de la escala Barthel en el cual se muestra que la persona recupera los hábitos que presentaba anteriormente o los mantiene (24) pero en los estudios analizados en la revisión de alcance no se han observado mejoras con respecto a otro tipo de intervención, por lo que se deben realizar más estudios para observar si realmente estos cambios que se producen son significativos en la población investigada a través de la valoración con la escala FIM ya que a pesar de que ambas escalas tiene los mismos resultados en personas hospitalizadas, el índice de Barthel presenta un efecto suelo-techo, del cual carece la FIM, por lo que se podría medir la funcionalidad a través de esta otra escala ya que además incluye valoración cognitiva (aunque los resultados en otros estudios hayan mostrado una menor respuesta) (25).

Como se ha mostrado anteriormente, se ha visto que respecto a las investigaciones de la TAP en el DCA se han producido mayores estudios en años posteriores a la pandemia, pero estos no son hallazgos significativos con lo cual no se pueden sacar conclusiones al respecto. Por ello se necesita un aumento en las investigaciones acerca de cómo es actualmente la situación en España en relación a la TAA, ya que los únicos datos que tenemos son previos a la pandemia (11), para demostrar que este tipo de intervenciones está en auge e implementándose cada vez más en los diferentes centros de rehabilitación con respecto a los anteriores estudios realizados.

Del mismo modo que se han observado todos los efectos positivos que se producen al realizar la TAP en personas que hayan sufrido algún tipo de DCA, se han visto las lagunas que existen en relación con la utilización de la TAP en esta misma población afectando de esta manera a la práctica clínica.

En primer lugar, no se realizan apenas estudios en cuanto a patologías como el TCE u otras afectaciones que implican un DCA, centrándose mucho la intervención en el ACV y particularmente en la

hemiparesia o hemiplejia que presenta esta población. Aunque en España existe un gran porcentaje de personas afectadas por el ACV frente al TCE, en nuevas investigaciones se debe aumentar el análisis acerca de los efectos que puede producir la TAP en las consecuencias de estas otras patologías ya que en muchas ocasiones divergen de las que presentan las personas con ACV, implicando incluso estados de mínima conciencia.

En segundo lugar, no se ha realizado un análisis del dolor que presentan las personas con DCA sabiendo que en otras patologías sí se observa una disminución significativa (8) (23), en posteriores estudios se puede introducir este aspecto para observar si en este caso también se producen efectos positivos.

Y, por último, pese a todos los beneficios que se han estudiado, también se deben tener en cuenta las limitaciones que pueden presentar este tipo de intervenciones a la hora de realizarlo en la práctica clínica ya que se conoce que la TAA puede producir diversos riesgos como el contagio de enfermedades infecciosas, las mordeduras, las alergias (26) y los costes (22). Para mantener controlados estos peligros, se debe tener un control periódico por parte de un veterinario para mantener la salud física, el buen comportamiento y el bienestar del animal, mantener una buena higiene antes y después de la intervención (26), realizar un entrenamiento exhaustivo por parte de un profesional para el comportamiento del animal y ofrecer espacios seguros que no produzcan molestias ni a la intervención ni al resto del centro en el que se realice y tiempo suficiente para poder realizarla a pesar del coste monetario que pueda tener para que de esta manera la intervención sea efectiva (22). Con todo, tras analizar las potenciales amenazas, los beneficios superan con creces los peligros insignificantes que se pueden producir. (26) Evidenciando de esta forma la ventaja que supondría implementar la TAP en personas con DCA teniendo en cuenta que se necesitan mayores investigaciones para controlar y conocer las carencias aún existentes de este tipo de terapias en la población estudiada.

Limitaciones

Se ha realizado una revisión de alcance la cual se ha centrado en los últimos 10 años de investigaciones, cerrando así mucho el círculo y limitando la información acerca de este tipo de intervenciones. Por otro lado, también se ha acotado mucho la población de estudio a personas que hayan sufrido un DCA, de la cual apenas hay investigaciones al respecto, por lo que los estudios encontrados tienen unos resultados muy limitados en relación con ello. Para generalizar los resultados obtenidos se han buscado estudios de este tipo de terapias en diferentes poblaciones, las cuales han proporcionado mayor evidencia acerca de los efectos que producen.

Por último, apenas se han encontrado estudios que analizan la TAP de manera grupal en personas con DCA por lo cual realizar una propuesta de intervención en base a estos resultados limita mucho que se produzcan beneficios significativos.

CONCLUSIONES

La TAA se ha ido extendiendo a lo largo de los años en diferentes afecciones como la diversidad física o los adultos mayores con demencia (27), siendo el animal siempre un medio para conseguir los objetivos de la rehabilitación (28). Bien es cierto que en el ámbito del DCA, apenas se ha investigado en los últimos años acerca del efecto que produce este tipo de intervenciones, siendo aquellos tratamientos que impliquen un animal concreto, en este caso el perro, mucho menores. Por lo que en esta revisión de alcance solo se han encontrado 5 estudios que analicen los efectos que produce la TAP en personas con DCA siendo los resultados obtenidos muy diversos, mostrando efectos

estadísticamente significativos en todas las variables emocionales y en la marcha, mientras que, en aspectos como la funcionalidad, la cognición y algunos mecanismos fisiológicos se han observado mejoras con respecto a personas que no hayan utilizado este tipo de intervención, pero no son significativas, necesitando que se realicen mayores investigaciones en estas variables para controlar las carencias de los estudios analizados. A pesar de ello, se debe tener en cuenta que en ningún caso se ha mostrado una reducción de ninguna de los elementos, concluyendo que la TAP en el DCA no es perjudicial ya que o aumenta o mantiene todas las variables estudiadas (13) (14) (15) (16) lo que también se ha visto reflejado en estudios de esta intervención con otras patologías. Todos ellos son elementos que se abarcan desde la Terapia Ocupacional ya que los dominios que incluye su ámbito laboral son los factores del cliente, las habilidades y los factores de desempeño, las ocupaciones y los contextos logrando con todo ello salud, bienestar y participación en la vida diaria a través de las actividades (29). Aunque bien es cierto, que se necesitan mayores investigaciones que incluyan a personas que hayan sufrido un TCE y de igual modo el análisis del dolor en esta población ya que no se ha reflejado en otros estudios. Además, para poder implementar un programa de intervención de TAP en personas que hayan sufrido un DCA, es necesario que se realicen mayores investigaciones al respecto con un protocolo de intervención estandarizado para poder generalizar los resultados y obtener beneficios comunes desde distintas instituciones.

PROPIUESTA DE INTERVENCIÓN

Objetivo:

Esta propuesta de intervención se va a centrar en trabajar los siguientes objetivos:

- ➡ Conocer si la TAP produce beneficios en personas que hayan sufrido un TCE.
- ➡ Saber los efectos que produce la TAP en la movilidad y sensibilidad del miembro superior, la destreza manual y la capacidad para realizar las AVDs en personas que hayan sufrido un TCE.

Se buscará entender los anteriores aspectos ya que cómo se ha podido ver en la revisión de alcance, no se han realizado numerosos estudios que valoren los efectos que producen este tipo de intervenciones en personas que hayan sufrido un TCE y a pesar de que no sean observados resultados estadísticamente significativos en el miembro superior ni en el entrenamiento en las AVDs, tampoco se han realizado ni valoraciones ni intervenciones centradas en dichos aspectos, por lo que es interesante realizar una propuesta en la que se incluyan estas variables y observar los resultados que se producen.

Población

Las personas a las cuales va dirigida dicha intervención son todas aquellas que sufren un TCE. Bien es cierto que, como las sesiones van a ser tanto individuales como grupales, la población a la que se dirigirán las actividades será distinta según el tratamiento que se le vaya a proporcionar.

En cuanto a la intervención grupal se observa que muestra beneficios en otras patologías ya que brinda un apoyo mutuo entre los participantes del grupo aumentando así su autoestima, un aumento del apoyo social reduciendo de esta manera el aislamiento social que se puede sufrir al presentar una patología (30) y una mayor interacción social mejorando la socialización entre los participantes (31). Destacando que este tipo de intervenciones muestran igual o mayor efectividad que las terapias de tipo individual, aunque bien es cierto que si se incluyen ejercicios individuales en estos tratamientos los beneficios serán mayores (32).

En relación con la intervención individual proporciona un espacio que permita una mayor concentración en la tarea que va a realizar, eliminando distractores (31). Por ello será necesario que el terapeuta preste más apoyo a las necesidades que presentan este tipo de pacientes mostrando una retroalimentación directa receptiva. (32)

Por todo ello, son el terapeuta juntamente con la persona que vaya a realizar la terapia los que deben seleccionar la duración, la frecuencia, el tiempo y el tipo (individual o grupal) de intervención que va a recibir en base a las necesidades, capacidades y preferencias de la persona. (32)

Ambas intervenciones se centrarán en introducir en el tratamiento, a las personas que hayan sufrido un TCE, separándolas, teniendo en cuenta la presencia o la ausencia de determinadas características derivadas de dicha patología. Además, para realizar un buen análisis de las personas que se van a introducir en cada una de las intervenciones, es necesario realizar unas evaluaciones sencillas y rápidas previas. Para valorar el estado cognitivo se utilizará la versión española del Mini-Mental State Examination (33) (*Escala 1 en los anexos*) y para la valoración del estado funcional se empleará el índice de Barthel (34) (*Escala 2 en los anexos*).

Con lo cual, se han realizado los criterios de inclusión y exclusión para clasificar a las personas según el tipo de intervención que le ofrezca mayores beneficios (*Tabla 5*).

Tabla 5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN PARA RECIBIR LA INTERVENCIÓN

	INTERVENCIÓN INDIVIDUAL	INTERVENCIÓN GRUPAL
Criterios de inclusión	<ul style="list-style-type: none"> ○ Personas que hayan sufrido un TCE y se encuentren en un estado de mínima conciencia presentando al menos la capacidad de agarre de objetos y el seguimiento de órdenes (35). ○ Personas que hayan sufrido un TCE presentando secuelas graves ya que han sufrido una alteración grave del nivel de conciencia o han permanecido durante más de un día con amnesia postraumática (36). ○ Personas que presentes un rendimiento cognitivo evaluado a través del MMSE menor a 12 ○ Personas que hayan puntuado en el índice de Barthel un número menor o igual a 60 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Personas que hayan sufrido un TCE y presenten secuelas leves entre las que se encuentras alteraciones motoras, sensitivas o neuro-ortopédicas (36). ○ Personas que presentes un rendimiento cognitivo evaluado a través del MMSE mayor a 12 puntos ○ Personas que hayan puntuado en el índice de Barthel un número mayor o igual a 60 y menor a 90
Criterios de exclusión	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tener miedo o fobia a los perros ○ Tener alergia a los perros ○ Encontrarse en estado vegetativo 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tener miedo o fobia a los perros ○ Tener alergia a los perros ○ Encontrarse en estado vegetativo

- Encontrarse en un estado de mínima conciencia

En cuanto a la intervención grupal, los grupos se formarán de un máximo de 4 o 5 participantes por grupo para que de esta manera la sesión se pueda realizar de manera efectiva y con una atención suficiente a cada persona en cada una de las sesiones.

Evaluación

Se realizarán diversas valoraciones a lo largo de la intervención para mantener un seguimiento de todos los participantes y observar si se producen mejoras, si se mantienen las variables o si se produce algún empeoramiento y responder así a los objetivos planteados previamente en la propuesta. Se desarrollará la valoración inicial la semana previa al comienzo de la intervención y luego, tras finalizar el tratamiento, se harán tres evaluaciones, la primera de ellas una semana después, la segunda pasados tres meses y la tercera y última, a los seis meses de haber acabada la terapia, para conocer si los cambios que se producen se mantienen a lo largo del tiempo.

Dichas valoraciones, englobarán los aspectos en los que se van a centrar las intervenciones entre las que se encuentran la capacidad para la realización de las AVDs y el funcionamiento global, sensibilidad y destreza de los miembros superiores, utilizando en cada una de ellas escalas validadas o utilizadas de manera internacional, en población que presenta TCE.

A continuación, se muestran cada una de las valoraciones según la variable que evalúa:

Funcionalidad:

FIM (37):

Esta escala valora la capacidad de la persona para realizar diferentes actividades de la vida diaria. En esta escala se tiene en cuenta el grado de asistencia (desde el 100% hasta el 0%) que la persona necesita para realizar cada actividad, incluyendo también si las puede realizar con la ayuda de productos de apoyo. Esta escala incluye la valoración de las actividades de autocuidado, de comunicación, de conocimiento social, de deambulación, de control de esfínteres y de movilidad. (*Escala 3 en los anexos*)

Funcionalidad miembro superior, destreza manual (motricidad fina) y sensibilidad:

ARAT (38) (39):

Evalúa la destreza manual de los miembros superiores a través de cuatro subescalas diversas. En la primera se hacen diferentes agarres de cubos y piedras para desplazarlos, en la segunda se debe verter agua en vasos y distintos tubos, en la tercera se tienen que realizar distintos tipos de pinzas para coger objetos pequeños y en la cuarta, para finalizar, se van a realizar movimientos gruesos en los que debe mover la mano a diferentes posiciones que indique el terapeuta. (*Escala 4 en los anexos*)

Nine hole peg test (40):

Esta prueba determina la destreza manual fina y la coordinación manual. Este test está formado por un tablero con 9 agujeros y un plato al lado en el que se encuentran 9 clavijas. La persona tendrá que coger estas nueve clavijas y ponerlas en los agujeros cuanto antes, una vez que los tenga todos colocados debe retirarlos y volver a dejar todos en el plato también lo

más rápido posible, ya que la puntuación será el tiempo que la persona tarde en realizar todo el ejercicio.

 **Box and blocks (41):**

Valora la destreza manual gruesa y la coordinación manual. En este test se evalúa cada una de las manos de la persona de manera unilateral. El participante debe llevar de un lado de la caja al otro (pasando por encima de la barrera) el máximo número de cubos posibles en un minuto. La puntuación se calcula sumando el número de cubos que la persona ha sido capaz de pasar durante el tiempo correspondiente.

 **FUGL-MEYER (42):**

Se evalúa la funcionalidad global de las extremidades superiores a través de diferentes ítems. En primer lugar, se realizará una valoración de los movimientos globales que puede llegar a hacer con su brazo, primero será el terapeuta el que lo haga y posteriormente se le pedirá que repita exactamente el ejercicio, posteriormente se harán movimientos de la misma manera con la muñeca y la mano, en segundo lugar, se realizarán distintos agarres de varios objetos que se le ofrecerán, en tercer lugar, se valorará la velocidad del movimiento a través de una prueba a ciegas, en cuarto lugar, se evaluará la sensibilidad de todo el brazo (hombro, antebrazo, muñeca y mano) tanto la superficial como la estereognosia, en quinto lugar, se realizará una evaluación del movimiento articular de manera pasiva, y, por último, en sexto lugar se valorará el dolor articular que presente. (*Escala 5 en los anexos*)

 **Test de monofilamentos de semmes-weinstein (43):**

Se valora la sensibilidad superficial que presenta la persona a través de diversos monofilamentos que tienen diferentes medidas. Se aplicarán los monofilamentos mientras el paciente se encuentra con los ojos cerrados, primero se utilizarán los monofilamentos de mayor grosor y se irá bajando hasta que la persona deje de sentir. También la persona debe reconocer y manifestar en qué parte se le está tocando.

Además de estas evaluaciones también se va a realizar **la medida canadiense del rendimiento ocupacional (44)** (*Escala 6 en los anexos*) para conocer aquellas aspectos que son más importantes para la persona en cuanto a su rendimiento en las AVDs y que por ello requieren de una mayor atención, también se utilizará para medir el progreso que se haga en estos mismos aspectos.

Intervención:

Tras realizar una media de los estudios analizados en la revisión de alcance, se forma una tabla con el número, la duración y frecuencia de las sesiones y el tiempo total de tratamiento, tanto para las sesiones individuales como para las grupales (*Tabla 6*).

Tabla 6. FRECUENCIA Y DURACIÓN DE LAS INTERVENCIONES

INTERVENCIÓN INDIVIDUAL	NÚMERO DE SESIONES	14 SESIONES
	FRECUENCIA A LA SEMANA	2 SESIONES A LA SEMANA
	TIEMPO DE SESIÓN	25 MINUTOS
	DURACIÓN TOTAL DE LA INTERVENCIÓN	7 SEMANAS
INTERVENCIÓN GRUPAL	NÚMERO DE SESIONES	32 SESIONES
	FRECUENCIA A LA SEMANA	2 SESIONES A LA SEMANA
	TIEMPO DE SESIÓN	45 MINUTOS

	DURACIÓN TOTAL DE LA INTERVENCIÓN 16 SEMANAS
--	--

Ambas intervenciones se estructurarán de la siguiente forma en la cual se incluye los objetivos de las sesiones, el momento en el que se realizarán y un ejemplo de actividad que se puede realizar según el objetivo de dicha sesión (*Tabla 6*)

Tabla 7. Estructura sesiones individuales y grupales

		OBJETIVOS	MOMENTO EN EL QUE SE REALIZA	ACTIVIDAD*
INTERVENCIÓN INDIVIDUAL	EVALUACIÓN PRE-INTERVENCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ○ Valorar el estado global en el que se encuentra la persona pretratamiento 	1 SEMANA ANTES DE LA INTERVENCIÓN	Realización de valoraciones detalladas anteriormente
	SESIÓN 1	<ul style="list-style-type: none"> ○ Entablar relación con el animal conociendo sus gustos y necesidades. ○ Fomentar la motricidad fina ○ Entrenar la movilidad global del miembro superior 	SEMANA 1	"VAMOS A CONOCER NUESTROS NOMBRES" "CONÓCEME UN POCO"
	DE LA SESIÓN 2 A LA 7	<ul style="list-style-type: none"> ○ Entrenar en las AVDs básicas de un perro como el vestido, el juego, etc. 	DE LA SEMANA 1 A LA 4	"¿JUGAMOS?" "ES DÍA DE BAÑO"
	DE LA SESIÓN 8 A LA 13	<ul style="list-style-type: none"> ○ Entrenar la coordinación motora ○ Estimular la sensibilidad y discriminación táctil ○ Entrenar la motricidad fina y la destreza manual a través de agarres y pinzas ○ Ejercitar la motricidad gruesa y la movilidad global de los miembros superiores 	DE LA SEMANA 4 A LA 7	"UN RECUERDO PARA SIEMPRE" "¡CUIDADO CON EL FREESBE!"
	SESIÓN 14	<ul style="list-style-type: none"> ○ Recordar los aspectos más importantes de los perros ○ Estimular la motricidad fina 	SEMANA 7	"¿CUÁNTO SABES SOBRE MI?"
	EVALUACIÓN POST-INTERVENCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ○ Valorar el estado global en el que se encuentra la persona postratamiento 	SEMANA 8 <hr/> 3 MESES DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN <hr/> 6 MESES TRAS LA INTERVENCIÓN	Realización de valoraciones detalladas anteriormente
INTERVENCIÓN GRUPAL	EVALUACIÓN PRE-INTERVENCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ○ Valorar el estado global en el que se encuentra la persona pretratamiento 	UNA SEMANA ANTES DE LA INTERVENCIÓN	Realización de valoraciones detalladas anteriormente

	SESIÓN 1	<ul style="list-style-type: none"> ○ Entablar relación con el anima conociendo sus gustos y necesidades. ○ Fomentar la motricidad fina ○ Entrenar la movilidad global del miembro superior 	SEMANA 1	"VAMOS A CONOCER NUESTROS NOMBRES" "CONÓCEME UN POCO"
	DE LA SESIÓN 2 A LA 7	<ul style="list-style-type: none"> ○ Entrenar en las AVDs tanto básicas como instrumentales entre ellas el baño, el realizar la compra en el supermercado, etc. 	DE LA SEMANA 1 A LA 4	"ES DÍA DE BAÑO" "NOS PREPARAMOS JUNTOS"
	DE LA SESIÓN 8 A LA 13	<ul style="list-style-type: none"> ○ Entrenar la coordinación motora ○ Estimular la sensibilidad y discriminación táctil ○ Entrenar la motricidad fina y la destreza manual a través de agarres y pinzas ○ Ejercitar la motricidad gruesa y la movilidad global de los miembros superiores 	DE LA SEMANA 4 A LA 7	"¡CUIDADO CON EL FREESBE!" "¿QUÉ HE ROBADO?"
	DE LA SESIÓN 14 A LA 19	<ul style="list-style-type: none"> ○ Entrenar en las AVDs tanto básicas como instrumentales, entre ellas el baño, el realizar la compra en el supermercado, etc. 	DE LA SEMANA 7 A LA 10	"¿JUGAMOS?" "VAMOS A HACER LA COMPRA"
	DE LA SESIÓN 20 A LA 25	<ul style="list-style-type: none"> ○ Entrenar la coordinación motora ○ Estimular la sensibilidad y discriminación táctil ○ Entrenar la motricidad fina y la destreza manual a través de agarres y pinzas ○ Ejercitar la motricidad gruesa y la movilidad global de los miembros superiores 	DE LA SEMANA 10 A LA 13	"UN RECUERDO PARA SIEMPRE" "BOLOS PERRUNOS"
	DE LA SESIÓN 26 A LA 31	<ul style="list-style-type: none"> ○ Entrenar en las AVDs tanto básicas como instrumentales entre ellas el baño, el realizar la compra en el supermercado, etc. 	DE LA SEMANA 13 A LA 16	"VISTÁMONOS IGUALES" "MIL MANERAS DE COMER"
	SESIÓN 32	<ul style="list-style-type: none"> ○ Recordar los aspectos más importantes de los perros 	SEMANA 16	¿CUÁNTO SABES SOBRE MI?

		○ Estimular la motricidad fina		
EVALUACIÓN POST-INTERVENCIÓN		○ Valorar el estado global en el que se encuentra la persona postratamiento	SEMANA 17 TRES MESES DESPUES DE LA INTERVENCIÓN SEIS MESES TRAS LA INTERVENCIÓN	Realización de valoraciones detalladas anteriormente
* Las descripciones de las actividades, así como la duración y los materiales necesarios se detalla en la <i>Tabla 9 en los anexos</i>				

Cada una de las sesiones, tanto individuales como grupales, se organizará de una manera específica (*Tabla 8 en los anexos*) ya que en primer lugar se realizará todos los días un saludo al perro, posteriormente se hará una o dos actividades y para finalizar, cada día se efectuará una despedida.

Las intervenciones se estructurarán de manera que en al menos la mitad de las sesiones se trabaje un componente importante en la vida del perro (como la alimentación, el baño, etc.) para que de esta manera también conozcan aspectos acerca de estos animales. Todo ello al final se reunirá en un juego (individual o grupal) en el que se incluirán todos los conceptos aprendidos acerca de los perros imitando al juego del “Trivial” al que llamaremos “¿Cuánto sabes sobre mí?” en el cual en vez de conseguir “quesitos” se irán acumulando partes de la huella de un perro, abarcando así 5 categorías formadas por: alimentación, baño y aseo, vestido y juego y habilidades. Por lo que para poder ganar el juego se debe acertar una pregunta de cada una de estas categorías. Bien es cierto que las preguntas se adaptarán al nivel cognitivo de cada participante.



Es importante destacar que cada una de las sesiones estructuradas se adaptará al perfil, necesidades e intereses de cada uno de los participantes que realice este tipo de intervención.

El perro que acuda a todas las sesiones debe ser el mismo para proporcionar una relación adecuada y duradera con el animal y de esta manera conseguir que la intervención sea lo más efectiva posible.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fernández-Sánchez M, Aza-Hernández A, Verdugo-Alonso MÁ. Modelos de atención pública a la población con daño cerebral adquirido en España: un estudio de la situación por comunidades autónomas. *Revista Neurología*. 2022;74(8):245-57.
2. Gómez Pastor I. El daño cerebral sobrevenido: un abordaje transdisciplinar dentro de los servicios sociales. *Intervención Psicosocial* [Internet]. 2008 [citado 2 de marzo de 2025];17(3). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-05592008000300002&lng=en&nrm=iso&tlang=en
3. Dams-O'Connor K, Landau A, Hoffman J, St De Lore J. Patient perspectives on quality and access to healthcare after brain injury. *Brain Injury*. 21 de marzo de 2018;32(4):431-41.
4. INE [Internet]. [citado 28 de marzo de 2025]. Enfermedades crónicas diagnosticadas por sexo y edad. Población de 6 y más años con discapacidad. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?tpx=51641>
5. Murciego Rubio P, García Atarés N. Secuelas del daño cerebral adquirido, estudio sobre las necesidades terapéuticas. *Revista de Logopedia, Foniatria y Audiología*. abril de 2019;39(2):52-8.
6. Huertas Hoyas E, Pedrero Pérez EJ, Águila Maturana AM, García López-Alberca S, González Alted C. Predictores de funcionalidad en el daño cerebral adquirido. *Neurología*. julio de 2015;30(6):339-46.
7. Noé E, Gómez A, Bernabeu M, Quemada I, Rodríguez R, Pérez T, et al. Guía: Principios básicos de la neurorrehabilitación del paciente con daño cerebral adquirido. Recomendaciones de la Sociedad Española de Neurorrehabilitación. *Neurología*. abril de 2024;39(3):261-81.
8. Pedrosa S, Aguado D, Canfrán S, Torres J, Miró J. La terapia asistida con perros en el tratamiento de las personas con dolor crónico: una revisión sistemática. *Rev Soc Esp Dolor*. 2016;24(1):11-8.
9. Martínez CAC. Terapia Asistida con Animales. Efectos positivos en la salud humana. *Journal of Agriculture and Animal Sciences*. julio de 2012;1(2).
10. Balaguer Sancho J, Lluch Canut MT, Puig Llobet M, Moreno Arroyo MC. La Terapia Asistida con Animales. Un análisis de concepto. *Cultura de los cuidados*. 2021;25(60).
11. 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. *PSYWRIT*. 2015;8(3):1-10.
12. Oropesa Roblejo P, García Wilson I, Puente Saní V, Matute Gaínza Y. Terapia asistida con animales como fuente de recurso en el tratamiento rehabilitador Assisted therapy with animals as resource source in the rehabilitative treatment. *MEDISAN*. 2009;13(6).
13. Machová K, Procházková R, Říha M, Svobodová I. The Effect of Animal-Assisted Therapy on the State of Patients' Health After a Stroke: A Pilot Study. *IJERPH*. 6 de septiembre de 2019;16(18):3272.
14. Theis F, Luck F, Hund-Georgiadis M, Hediger K. Influences of Animal-Assisted Therapy on Episodic Memory in Patients with Acquired Brain Injuries. *IJERPH*. 16 de noviembre de 2020;17(22):8466.
15. An HJ, Park SJ. Effects of Animal-Assisted Therapy on Gait Performance, Respiratory Function, and Psychological Variables in Patients Post-Stroke. *IJERPH*. 28 de mayo de 2021;18(11):5818.

16. Vargas-Cansado V, López-Matons N. TERAPIA OCUPACIONAL ASISTIDA CON PERROS: ESTUDIO EXPERIMENTAL CON PERSONAS CON DAÑO CEREBRAL ADQUIRIDO. TOG (A Coruña). noviembre de 2021;18(2):92-100.
17. Hamilton-Bruce MA, Young J, Nottle C, Hazel SJ, Milton AG, McDowall S, et al. Developing and Planning a Protocol for Implementing Health Promoting Animal Assisted Interventions (AAI) in a Tertiary Health Setting. IJERPH. 18 de septiembre de 2023;20(18):6780.
18. Delgado Rubio R, Amor Loscertales A, Barranco Obís MM, Barranco Obís P, Sánchez López AP. Terapia asistida por animales = Animal-supported therapy. recs. 15 de diciembre de 2017;8(2):254.
19. Duque JAV. ACTIVIDADES Y TERAPIA ASISTIDA POR ANIMALES DESDE LA MIRADA DEL MODELO DE OCUPACIÓN HUMANA. Revista chilena de Terapia Ocupacional. Diciembre de 2021;20(2):177-15.
20. Chacón Herrera C, Serradas Fonseca M. Terapias Asistidas con Animales: Una Perspectiva de Protección Animal. Rev Sci. 6 de agosto de 2018;3(9):275-96.
21. Nava Escudero C. Debates jurídico-ambientales sobre los derechos de los animales: el caso de tlacuaches y cacomixtles versus perros y gatos en la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel de Ciudad Universitaria. Primera edición. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Coordinación de la Investigación Científica, SEREPSA; 2015. 139 p. (Instituto de Investigaciones Jurídicas. Estudios jurídicos).
22. Abellán R. La terapia asistida por animales: una nueva perspectiva y línea de investigación en la atención a la diversidad. Indivisa Boletín de Estudios e Investigación. (9):117-43.
23. Lecuona J. TERAPIA ASISTIDA POR ANIMALES (TAA): y su aplicación en contextos hospitalarios: una revisión de la literatura.
24. Ávila Álvarez A, Torres Tobio G, Villazala Roca O, López-Cortón Facal A, Viana Moldes I, Saavedra García M, et al. Eficacia de la terapia asistida con animales en personas con daño cerebral o lesión medular. Trauma Fund MAPFRE. 2013;24(2):109-16.
25. Houlden H, Edwards M, McNeil J, Greenwood R. Use of the Barthel Index and the Functional Independence Measure during early inpatient rehabilitation after single incident brain injury. Clin Rehabil. febrero de 2006;20(2):153-9.
26. O`Conner-Von S. Terapia Asistida por Animales. En: Snyder M, Lindquist R, Martínez-Moreno M, editores. Terapias complementarias y alternativas en Enfermería. 1.^a ed. Bogotá: El Manual Moderno; p. 207-23.
27. Tavera NP, Sena JAO. Assisted animal therapy: conceptual approach to the. Kavilando. julio de 2016;8(2):221-8.
28. Zamarra MP. Terapia asistida por animales de compañía. Bienestar para el ser humano. Temas de hoy. marzo de 2002;143-9.
29. American Occupational Therapy Association (AOTA). Marco de Trabajo para la Práctica de Terapia Ocupacional: Dominio y proceso. 4.^a ed. Chile; 2020.
30. Bellver A. EFICACIA DE LA TERAPIA GRUPAL EN LA CALIDAD DE VIDA Y EL ESTADO EMOCIONAL EN MUJERES CON CÁNCER DE MAMA. Psicooncología. 2007;4(1):133-42.

31. Martínez González E. Tratamiento de pacientes con dano cerebral adquirido en circuito de actividades. Publicaciones Didácticas. junio de 2018;(95):424-7.
32. Candoni G. Diferencias entre el sistema de atención grupal versus individual en neurorrehabilitación: hacia dónde vamos. revhospitalbaires [Internet]. 19 de noviembre de 2024 [citado 30 de abril de 2025];44(4). Disponible en: <https://ojs.hospitalitaliano.org.ar/index.php/revistahi/article/view/407>
33. Lobo A, Saz P, Marcos G, Día J, De la Camara C, Ventura T, et al. Revalidación y estandarización del cognition mini-exam (first Spanish version of the Mini-Mental Status Examinatio) en población geriátrica. Medicina Clínica. 1995;112(20):767-74.
34. Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. Rev Esp Salud Pública. marzo de 1997;71(2):127-37.
35. Alberdi Odriozola F, Iriarte Ibarrarán M, Mendía Gorostidi Á, Murgialdai A, Marco Garde P. Pronóstico de las secuelas tras la lesión cerebral. Medicina Intensiva. mayo de 2009;33(4):171-81.
36. Laxe-García S. Descripción del funcionamiento en pacientes que han sufrido un Traumatismo Craneoencefálico: un abordaje integral basado en la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud. [Tesis Doctoral]. [Barcelona]: Universidad autónoma de Barcelona; 2014.
37. Martínez-Martín P, Fernández-Mayoralas G, Frades-Payo B, Rojo-Pérez F, Petidier R, Rodríguez-Rodríguez V, et al. Validación de la Escala de Independencia Funcional. Gaceta Sanitaria. enero de 2009;23(1):49-54.
38. Doussoulin-Sanhueza A, Rivas-Sanhueza R. Validación y uso de las escalas Motor Activity Log y Action Research Arm como instrumentos para evaluar la función de la extremidad superior parética posterior a enfermedad cerebro vascular en clínica e investigación. Revista Mexicana Neurociencia. junio de 2014;15(3):138-46.
39. Fernández-Solana J, Pardo-Hernández R, González-Bernal JJ, Sánchez-González E, González-Santos J, Soto-Cámara R, et al. Psychometric Properties of the Action Research Arm Test (ARAT) Scale in Post-Stroke Patients—Spanish Population. IJERPH. 13 de noviembre de 2022;19(22):14918.
40. Wang YC, Bohannon RW, Kapellusch J, Garg A, Gershon RC. Dexterity as measured with the 9-Hole Peg Test (9-HPT) across the age span. Journal of Hand Therapy. enero de 2015;28(1):53-60.
41. Oña ED, Jardón A, Balaguer C, Cuesta A, Carratalá M, Monge E. El «Automatizado Box & Blocks Test». Sistema automático de evaluación de destreza manual gruesa. En: Actas de las XXXVII Jornadas de Automática 7, 8 y 9 de septiembre de 2016, Madrid [Internet]. Universidade da Coruña, Servizo de Publicacións; 2022 [citado 26 de mayo de 2025]. p. 732-9. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2183/29662>
42. Ferrer-González MB. ADAPTACIÓN Y VALIDACIÓN AL ESPAÑOL DE LA ESCALA FUGL-MEYER EN EL MANEJO DE LA REHABILITACIÓN DE PACIENTES CON ICTUS [Tesis Doctoral]. [Sevilla, Andalucía]: Universidad de Sevilla; 2015.
43. González CP. Monofilamento de Semmes-Weinstein. Diabetes práctica Actualización y habilidades en Atención Primaria. :8-14.

44. Carswell A, McColl MA, Baptiste S, Law M, Polatajko H, Pollock N. The Canadian Occupational Performance Measure: A Research and Clinical Literature Review. Can J Occup Ther. octubre de 2004;71(4):210-22.

ANEXOS

GRÁFICOS:

Gráfico 2. PERSONAS QUE PRESENTAN DAÑO CEREBRAL ADQUIRIDO POR ACCIDENTE CEREBROVASCULAR



Gráfico 3. PERSONAS QUE PRESENTAN DAÑO CEREBRAL ADQUIRIDO POR TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO



Gráfico 4. NÚMERO DE PARTICIPANTES EN CADA ESTUDIO

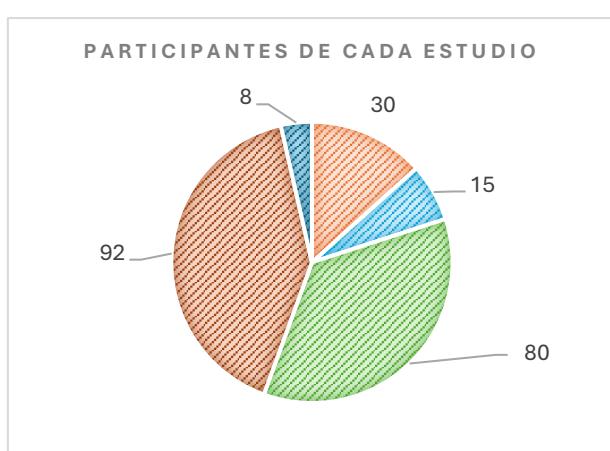


Gráfico 6. ESTUDIOS SEGÚN CONTINENTE DE PUBLICACIÓN

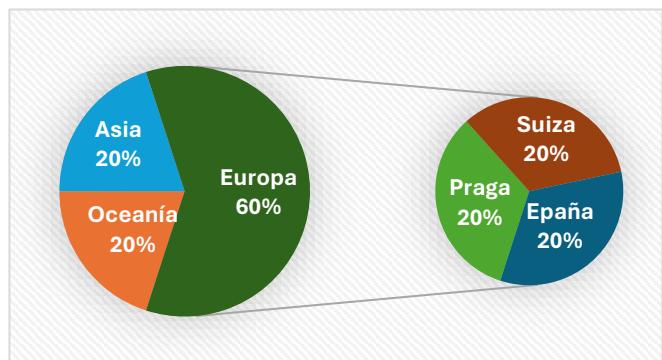
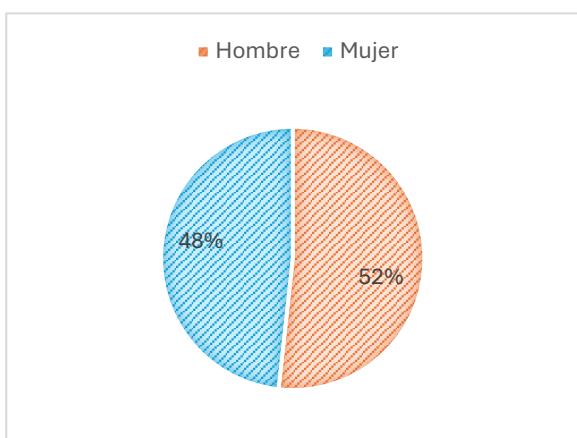


Gráfico 7. DIFERENCIAS DE SEXO EN ESTUDIOS ANALIZADOS



TABLAS:

Tabla 1. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

	Estrategia de búsqueda	Cantidad de artículos
Google Scholar	Dog assisted therapy and brain injury acquired	Total: 130 Últimos 10 años: 80
	Dog assisted therapy and stroke	Total: 20 Últimos 10 años: 10
	Dog assisted therapy and craniocerebral trauma	Total: 40 Últimos 10 años: 30
Dialnet	Dog assisted therapy and brain injury acquired	1
Pubmed	(("dogs"[MeSH Terms] OR "dogs"[All Fields] OR "dog"[All Fields]) AND ("assistances"[All Fields] OR "assistant s"[All Fields] OR "assistants"[All Fields] OR "assisted"[All Fields] OR "assisting"[All Fields] OR "assistive"[All Fields] OR "dental assistants"[MeSH Terms] OR ("dental"[All Fields] AND "assistants"[All Fields]) OR "dental assistants"[All Fields] OR "assistant"[All Fields] OR "helping behavior"[MeSH Terms] OR ("helping"[All Fields] AND "behavior"[All Fields]) OR "helping behavior"[All Fields] OR "assist"[All Fields] OR "assistance"[All Fields] OR "assists"[All Fields]) AND ("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields] OR "therapies"[All Fields] OR "therapy"[MeSH Subheading] OR "therapy"[All Fields] OR "therapy s"[All Fields] OR "therapys"[All Fields]) AND ("brain injuries"[MeSH Terms] OR ("brain"[All Fields] AND "injuries"[All Fields]) OR "brain injuries"[All Fields] OR ("brain"[All Fields] AND "injury"[All Fields]) OR "brain injury"[All Fields] AND ("acquirable"[All Fields] OR "acquire"[All Fields] OR "acquired"[All Fields] OR "acquirement"[All Fields] OR "acquirements"[All Fields] OR "acquires"[All Fields] OR "acquiring"[All Fields])) AND (y_10[Filter])	2
	(("dogs"[MeSH Terms] OR "dogs"[All Fields] OR "dog"[All Fields]) AND ("assistances"[All Fields] OR "assistant s"[All Fields] OR "assistants"[All Fields] OR "assisted"[All Fields] OR "assisting"[All Fields] OR "assistive"[All Fields] OR "dental assistants"[MeSH Terms] OR ("dental"[All Fields] AND "assistants"[All Fields]) OR "dental assistants"[All Fields] OR "assistant"[All Fields] OR "helping behavior"[MeSH Terms] OR ("helping"[All Fields] AND "behavior"[All Fields]) OR "helping behavior"[All Fields] OR "assist"[All Fields] OR "assistance"[All Fields] OR "assists"[All Fields]) AND ("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields] OR "therapies"[All Fields] OR "therapy"[MeSH Subheading] OR "therapy"[All Fields] OR "therapy s"[All Fields] OR "therapys"[All Fields]) AND ("stroke"[MeSH Terms] OR "stroke"[All Fields] OR "strokes"[All Fields] OR "stroke s"[All Fields])) AND (y_10[Filter])	14
	(("dogs"[MeSH Terms] OR "dogs"[All Fields] OR "dog"[All Fields]) AND ("assistances"[All Fields] OR "assistant s"[All Fields] OR "assistants"[All Fields] OR "assisted"[All Fields] OR "assisting"[All Fields] OR "assistive"[All Fields] OR "dental assistants"[MeSH Terms] OR ("dental"[All Fields] AND "assistants"[All Fields]) OR "dental assistants"[All Fields] OR "assistant"[All Fields] OR "helping behavior"[MeSH Terms] OR ("helping"[All Fields] AND "behavior"[All Fields]) OR "helping behavior"[All Fields] OR "assist"[All Fields] OR "assistance"[All Fields] OR "assists"[All Fields]) AND ("therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields] OR "therapies"[All Fields] OR "therapy"[MeSH Subheading] OR "therapy"[All Fields] OR "therapy s"[All Fields] OR "therapys"[All Fields]) AND ("craniocerebral trauma"[MeSH Terms] OR ("craniocerebral"[All Fields] AND "trauma"[All Fields]) OR "craniocerebral trauma"[All Fields])) AND (y_10[Filter])	11

Tabla 2. PICOS

Población	Intervención	Comparación	Resultados	Diseño de estudio
-----------	--------------	-------------	------------	-------------------

<p>An HJ, Park SJ. Effects of Animal-Assisted Therapy on Gait Performance, Respiratory Function, and Psychological Variables in Patients Post-Stroke. IJERPH. 28 de mayo de 2021;18(11):5818.</p>	<p>30 (18H/12M) personas post ACV ingresados en hospital de rehabilitación en corea del sur, dividiendo 15 personas en el GE y 15 en el GC</p>	<p>Se realiza TAA con un perro Cocker spaniel durante 8 semanas, con una frecuencia de sesiones de una vez por semana (o sábado o domingo) y con una duración de 30 minutos cada una.</p>	<p>Se compara con un grupo control el cual realiza un entrenamiento de la marcha sin perro para observar qué tipo de entrenamiento provoca un mejor rendimiento de la marcha, la función pulmonar, la motivación y la depresión.</p>	<p>Se producen cambios estadísticamente significativos en el tiempo en ambos grupos en las variables de la función de la marcha ($p < 0.01$) y la función pulmonar ($p < 0.05$) siendo un aumento significativamente mayor el que sufre el GE frente al GC. En cuanto a la motivación ($p = 0.01$) y a la depresión solo se producen cambios estadísticamente significativos en el GE en la puntuación total de la K-SRMS (motivación) ($p < 0.01$). Por otro lado, el GE también mostró significativamente puntuaciones menores en la puntuación total del BDI-II (depresión) que en el GC ($p < 0.01$).</p>	<p>Ensayo controlado aleatorizado (ECA) ciego al evaluador</p>
<p>Machová K, Procházková R, Říha M, Svobodová I. The Effect of Animal-Assisted Therapy on the State of Patients' Health After a Stroke: A Pilot Study. IJERPH. 6 de septiembre de 2019;16(18):3272.</p>	<p>15 (5H/10M) personas que hayan sufrido un ACV dividiéndolos en 6 personas para el GE y 8 para el GC.</p>	<p>La TAA se realiza con un Border Collie se llevaba a cabo 2 sesiones de 30 minutos a la semana durante 6 semanas. En la TAA se trabajó el entrenamiento de la memoria, ejercicios de habla y se practicó la motricidad fina y gruesa. Además de la relajación y la formación de una relación de amistad con el perro y el terapeuta.</p>	<p>Se compara con un grupo control que solamente realiza sesiones de Fisioterapia y Terapia Ocupacional en las cuales se trabajan aspectos neurofisiológicos dos veces al día, rehabilitación robótica, movilidad y entrenamiento de la actividad diaria</p>	<p>No se muestran cambios significativos a lo largo del tiempo ni entre grupos en los valores de la frecuencia cardíaca ($p = 0.08894$) y la presión sistólica. En cuanto a la presión diastólica solo se ven diferencias estadísticamente significativas entre grupos ya que en el GC es menor en la medición del final ($p = 0.0128$). En el índice de Barthel es estadísticamente más probable que se produzcan mejoras en el GE pero no se observan cambios estadísticamente significativos pre y post intervención ($p = 0.6197$). En la escala de Likert muestra cambios estadísticamente significativos tanto en GC como en GE mejorando el estado de ánimo, siendo mayor el GE ($p = 0.02771$).</p>	<p>Estudio piloto</p>

<p>Hamilton-Bruce MA, Young J, Nottle C, Hazel SJ, Milton AG, McDowall S, et al. Developing and Planning a Protocol for Implementing Health Promoting Animal Assisted Interventions (AAI) in a Tertiary Health Setting. IJERPH. 18 de septiembre de 2023;20(18):6780.</p>	<p>80 (-H/-M) personas que hayan sufrido un ictus y se encuentre en la Unidad de Ictus de la Sala del RAH dividiéndolas en grupos de 20 personas en los 3 ciclos en los que se va a realizar la intervención.</p>	<p>Se realiza una intervención en la cual un perro va a realizar visitas a los pacientes seleccionados de la unidad de ictus de la sala del RAH una vez a la semana durante 5 o 6 semanas con una duración de 15 minutos. En estas visitas se incluyen dar caricias, palmadas, mimos y tener charlas con el perro sobre él.</p>	<p>No se realiza un grupo control por lo que la comparación de los resultados se realiza entre los resultados de las valoraciones realizadas antes y después de la intervención.</p>	<p>Los resultados acerca de las pruebas realizadas tanto previamente a la intervención como posteriormente que son la escala de Likert y la escala de Pick a Mood para los participantes y el etograma y los biomarcadores para valorar el estado del perro no se han publicado en este artículo porque se hará a través de canales públicos. En este artículo en los resultados se incluyen los documentos del protocolo más relevantes para la planificación, el desarrollo y la iniciación de proyectos.</p>		<p>Proyecto de investigación-acción</p>
<p>Vargas-Cansado V, López-Matons N. TERAPIA OCUPACIONAL ASISTIDA CON PERROS: ESTUDIO EXPERIMENTAL CON PERSONAS CON DAÑO CEREBRAL ADQUIRIDO. TOG (A Coruña). noviembre de 2021;18(2):92-100.</p>	<p>92 (46H/46M) personas con DCA que se encuentren en una fase subaguda. Se dividieron en 42 personas que pertenecían al grupo experimental y por tanto recibían TAA y 50 que se encontraban en el grupo control.</p>	<p>Se realizó la TAA con el Golden Retriever, haciendo 32 sesiones de 90 minutos cada una de ellas 2 veces a la semana por lo que la intervención duró 6 semanas. En estas sesiones se trabajó la bienvenida, el cepillado del perro, las actividades específicas individualizadas dirigidas por el terapeuta ocupacional, la entrega de premios al perro y la despedida. A mayores también realizaban las sesiones que hacía el grupo control.</p>	<p>Se compara con un grupo que únicamente realizó 32 sesiones de Terapia Ocupacional de 90 minutos 2 veces por semana. También podían realizar fisioterapia, logopedia o rehabilitación cognitiva. La TO consistía en actividades específicas individualizadas que incluían actividades de reaprendizaje y control motor de EESS, actividades cognitivas orientadas al desempeño ocupacional y reeducación y entrenamiento en AVD básicas, instrumentales, ocio y tiempo libre y estas incorporaban la organización de rutinas, hábitos y responsabilidades</p>	<p>Ambos grupos mejoran las puntuaciones en las escalas administradas una vez acabado el tratamiento de manera estadísticamente significativa (Barthel $p < 0.0503$ / Lawton $p < 0.001$ / COPM $p < 0.001$ / Escala de Hamilton $p = 0.002$ / Escala de Goldberg $p = 0.027$) exceptuando la escala LOTCA ($p = 0.548$) que no mostró diferencias significativas entre grupos observando un mayor porcentaje en el GE salvo en el LOTCA. Pero una vez que se regulan las variables de confusión no se observan diferencias entre grupos en ninguna valoración (Barthel R^2 ajustado = 0.212 / Lawton R^2 ajustado = 0.289) a excepción de en la escala de Hamilton para la depresión ($p = 0.002$ y 14% de cambio tras realizar la regresión) y de en la escala de Goldberg para la ansiedad ($p = 0.027$ y tras realizar la regresión se muestra un 10% de cambio) que muestra mejores resultados en el GC.</p>		<p>Experimental</p>

<p>Theis F, Luck F, Hund-Georgiadis M, Hediger K. Influences of Animal-Assisted Therapy on Episodic Memory in Patients with Acquired Brain Injuries. IJERPH. 16 de noviembre de 2020;17(22):8466.</p>	<p>8 (6H/2M) personas que habían sufrido un Daño Cerebral Adquirido y que participaron en el estudio dos años antes.</p>	<p>Se realizaron 12 sesiones de TAA, 2 veces a la semana durante 6 semanas sin constar la duración de las mismas. En ellas se hicieron tareas de cuidar y alimentar a los animales. (Con la misma frecuencia se realizaron sesiones sin la presencia del animal).</p>	<p>No se realizaba división en grupo experimental y el grupo control ya que era el mismo grupo el que realizaba las sesiones de TAA y las que no implicaban a un animal. En estas últimas los participantes realizaban tareas similares de cuidar y alimentar sin presencia del animal.</p>	<p>En cuanto a los resultados del Cuestionario cuantitativo, se observan diferencias estadísticamente significativas y de un tamaño moderado en recordar mejor las sesiones en las que se encontraban un animal ($p = 0.02$), también se muestran valoraciones significativamente más positivas de las TAA ($p = 0.006$) y valores más bajos en el arousal ($p = 0.03$). En relación con la entrevista semiestructurada cualitativa se analizan únicamente 10 categorías porque eran las relacionadas con la pregunta de investigación siendo las más abordadas las relacionadas con las emociones positivas respecto a los animales y un buen recuerdo de ellos, la relación de confianza con el animal y, por último, la que entiende la TAA como una intervención útil.</p>	<p>Estudio piloto de seguimiento con un enfoque de métodos mixtos. En la parte cuantitativa se utilizó un diseño aleatorizado y controlado dentro de un mismo sujeto y en la parte cualitativa consistió en una entrevista semiestructurada</p>
---	--	---	---	---	---

Tabla 3. CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS

<p>An HJ, Park SJ. Effects of Animal-Assisted Therapy on Gait Performance, Respiratory Function, and Psychological Variables in Patients Post-Stroke. IJERPH. 28 de mayo de 2021;18(11):5818.</p>	<p>Machová K, Procházková R, Říha M, Svobodová I. The Effect of Animal-Assisted Therapy on the State of Patients' Health After a Stroke: A Pilot Study. IJERPH. 6 de septiembre de 2019;16(18):3272.</p>	<p>Hamilton-Bruce MA, Young J, Nottle C, Hazel SJ, Milton AG, McDowall S, et al. Developing and Planning a Protocol for Implementing Health Promoting Animal Assisted Interventions (AAI) in a Tertiary Health Setting. IJERPH. 18 de septiembre de 2023;20(18):6780.</p>	<p>Vargas-Cansado V, López-Matons N. TERAPIA OCUPACIONAL ASISTIDA CON PERROS: ESTUDIO EXPERIMENTAL CON PERSONAS CON DAÑO CEREBRAL ADQUIRIDO. TOG (A Coruña). noviembre de 2021;18(2):92-100.</p>	<p>Theis F, Luck F, Hund-Georgiadis M, Hediger K. Influences of Animal-Assisted Therapy on Episodic Memory in Patients with Acquired Brain Injuries. IJERPH. 16 de noviembre de 2020;17(22):8466.</p>
---	--	---	--	---

<p>Diseño de estudio</p>	<p>Ensayo controlado aleatorizado (ECA) ciego al evaluador</p>	<p>Estudio piloto</p>	<p>Proyecto de investigación-acción</p>	<p>Experimental</p>	<p>Estudio piloto de seguimiento con un enfoque de métodos mixtos. En la parte cuantitativa se utilizó un diseño aleatorizado y</p>
--------------------------	--	-----------------------	---	---------------------	---

						controlado dentro de un mismo sujeto y en la parte cualitativa consistió en una entrevista semiestructurada
Población	Número de participantes	30 (18H/12M) participantes perteneciendo 15 al GE	15 (5H/10M) participantes siendo 6 los que pertenecen al GE	80 participantes (-H/-M), distribuyéndolos en 20 participantes por ciclo (total de 3 ciclos)	92 (46H/46M) siendo 42 los que pertenecen al GE	8 participantes (6H/2M) de los 18 que habían participado en el estudio anterior
	A quién se dirige	Personas post ACV ingresados en hospital de rehabilitación en corea del sur de marzo a octubre de 2020.	Personas que habían sufrido un ictus.	Personas que hayan sufrido un ictus y se encuentre en la Unidad de Ictus de la Sala del Ictus del RAH	Personas con DCA (ictus isquémico y hemorrágico, hemorragia subaracnoidea, TCE y otras afectaciones) en una fase subaguda.	Personas con DCA que hayan participado en un estudio dos años antes.
INTERVENCIÓN	Tipo y estructura	<p>El GC realiza un entrenamiento general de Marcha (sin perro) y el GE hace un entrenamiento de la marcha con TAA. Ambos grupos realizan ejercicios de fortalecimiento de tronco y les enseñaron métodos de entrenamiento de estrategias de equilibrio. Además, realizan ejercicios de fortalecimiento de la mano y el entrenamiento de alcance. El entrenamiento de la marcha libre se realiza en interiores.</p>	<p>Todos los grupos recibieron sesiones de Fisioterapia y Terapia Ocupacional en las cuales se trabajan conceptos neurofisiológicos dos veces al día, rehabilitación robótica, movilidad y entrenamiento de la actividad diaria. El grupo experimental, además, se complementa con la TAA.</p>	<p>La intervención se realiza en la segunda fase del proyecto y se realizan 3 ciclos de intervenciones en las cuales se incluyen a 20 personas en cada una. En estas sesiones se realizan palmadas, caricias, mimos y charlas con el perro sobre él.</p>	<p>Todos los grupos realizan 32 sesiones de Terapia Ocupacional de 1 hora y 30 min 2 veces por semana. También podían realizar fisioterapia, logopedia o rehabilitación cognitiva. Realizaban actividades específicas individualizadas que incluían actividades de reaprendizaje y control motor de EESS, actividades cognitivas orientadas al desempeño ocupacional y reeducación y entrenamiento en AVD básicas, instrumentales, ocio y tiempo libre incorporando la organización de rutinas, hábitos y responsabilidades. Solo el GE va a realizar la TAP.</p>	<p>Personas que pertenecían a GE realizaban tareas de cuidar y alimentar a los animales mientras que las personas del GC realizaban tareas similares, pero sin la presencia del animal.</p>
	Estructura TAA	Las 2 primeras semanas se crea	Se incluyen en la sesión elementos	Incluyen palmadas,	En las sesiones se incluye la	En las sesiones se incluyen tareas para

		<p>identidad e interés en el perro, se trabaja la comunicación para crear una relación e incluyendo el lenguaje corporal al cual responde el perro, integrando la práctica de adiestramientos básicos. La tercera y la cuarta semana se realiza el entrenamiento propio de la marcha recta, en ocho y libre. Y, por último, desde la quinta semana hasta la octava se realiza el entrenamiento de la marcha al aire libre en un camino que se encuentra junto al hospital.</p>	<p>para entrenar la memoria, ejercicios de habla y practicar la motricidad fina y gruesa. Además de la relajación y la formación de una relación de amistad con el perro y el terapeuta.</p>	<p>caricias, mimos y charlas con el perro sobre él.</p>	<p>bienvenida, el cepillado del perro, las actividades específicas individualizadas dirigidas por el terapeuta ocupacional, la entrega de premios al perro y la despedida.</p>	<p>cuidar y alimentar al animal.</p>
Raza del perro	Cocker spaniel	Border Collie (4 años)	No consta	Golden Retriever	No consta, abarcaba otros animales como cobayas, conejos, pollos, cerdos en miniatura, cabras, ovejas, caballos, burros y gatos.	
Duración y frecuencia	8 Sesiones a la semana una vez a la semana (el sábado o el domingo) durante 8 semanas de 30 minutos cada una.	12 sesiones divididas en 2 sesiones a la semana con cada individuo durante 6 semanas de 20 minutos cada una.	Tiene una duración de 8 meses. Se realiza en la Fase 2 del proyecto y se realiza en 3 ciclos de 5-6 semanas cada uno., realizando 1 sesión a la semana de 15 minutos cada una.	32 sesiones, dos veces por semana durante 16 semanas de 90 minutos cada una.	24 sesiones, 12 en presencia de un animal y otras 12 en ausencia del animal, se realizaban 4 sesiones a la semana durante 6 semanas.	
Escalas de evaluación	Para la evaluación de la marcha se utiliza el sensor portátil BTS G-Walk y transmite	Valoración de parámetros fisiológicos como la presión arterial y la frecuencia	Se realizan valoraciones previas y posteriores al tratamiento para	Para la valoración de la funcionalidad se utiliza el Índice de Barthel y la escala de Lawton. Por otro	Cuestionario cuantitativo para el cual se necesitaban alrededor de 15 minutos y reflejaba	

		<p>los datos a través de Bluetooth al software BTS G-studio. La valoración de la función pulmonar se utiliza un espirómetro, la motivación se evalúa con la versión coreana de la escala de motivación para la rehabilitación del ictus (K-SRMS) y por último se aplica el inventario de Depresión de Beck-II (BDI-II) para la valoración de los síntomas de la depresión a la cual se le eliminaron 5 ítems de la versión original para que fuera más apropiada para las personas post-ictus.</p>	<p>cardíaca, 3 mediciones a la semana siempre por la mañana después del desayuno y antes de la terapia. Para la valoración de la funcionalidad se utiliza el Índice de Barthel y, por último, la escala de Likert.</p>	<p>los participantes con la escala de Likert y la Escala de Pick a Mood de caritas sonrientes para personas con ictus. También se realiza una valoración durante la intervención al perro con el etograma (datos de observación) y los biomarcadores</p>	<p>lado, para aspectos cognitivos se usa la Batería de Evaluación cognitiva Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment (LOTCA II). En cuanto a síntomas emocionales se utiliza la escala de Hamilton y la escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg. Por último, para identificar las dificultades y ponerlas en orden de prioridad se utiliza la Canadian Occupational Performance Measure (COPM).</p>	<p>el modelo circunflejo de la escala de Likert, se incluyeron imágenes de las sesiones que se habían realizado hace 2 años y se le hacen diferentes preguntas acerca de ellas para evaluar la memoria y la excitación y valencia emocional. Entrevista cualitativa semiestructurada abierta con un máximo de 24 preguntas y unos 30 minutos de duración, se realizaban primero unas preguntas generales acerca del proceso de rehabilitación y luego se dirigían las preguntas hacia la TAA y para acabar se les pidió un resumen tanto de la rehabilitación como de la TAA.</p>
Criterios de inclusión y exclusión		<p>INCLUSIÓN: Pacientes con ictus crónico (+ 6 meses), puntuación superior a 23 en el Mini Mental coreano, función auditiva y visual normal, puntuación de 44 o superior en la prueba de equilibrio de Berg, no restringidos los movimientos de los labios para prueba de función pulmonar. EXCLUSIÓN: Alergia o miedo a perros</p>	No constan	<p>INCLUSIÓN: Personas que hayan sufrido un ictus y se encuentre en la unidad correspondiente consciente, estable y seguro Debe ser competente para firmar el consentimiento informado y debe expresar interés por participar y ser visitado. EXLUSIÓN: Persona que no quiere ser visitado, que los investigadores no se puedan comunicar con</p>	<p>INCLUSIÓN: Capacidad para comprender y decidir independientemente de su nivel cognitivo y funcional. Tiempo transcurrido desde la lesión hasta el ingreso en el centro debía ser menor a 1 año y medio. EXCLUSIÓN: Personas con enfermedades neurodegenerativas, que reciben tratamiento en otro centro o que tuvieran alergia o miedo a los perros.</p>	<p>INCLUSIÓN: Haber participado en el estudio que se realizó previamente, haber estado previamente recibiendo neurorrehabilitación hospitalaria debido a un daño cerebral adquirido y, por último, no podían encontrarse ingresados en el hospital. EXCLUSIÓN: Baja capacidad cognitiva o de habla</p>

				ella, que parezca alterada o que tenga un deterioro cognitivo (excepto leve), una discapacidad intelectual (con antecedentes significativos) o enfermedad mental diagnosticada (excepto depresión leve)		
COMPARACIÓN		<p>La TAA aumenta la motivación, la función pulmonar y la velocidad de la marcha, demostrando que era más eficaz.</p> <p>Este estudio confirma los efectos de la TAA concordando con el resultado de casos anteriores y estudios piloto anteriores ya que la TAA es eficaz para mejorar el rendimiento de la marcha, la velocidad de la marcha y la participación en la rehabilitación. En este estudio se procuró quitar la variable de estrés para el perro que sí se encontraba en estudios anteriores (utilizando al perro como bastón) y sólo realizaban paseos. Se le da importancia a la inclusión de los perros pequeños para realizar TAA.</p> <p>Y, también produce un mayor control de</p>	<p>Debe aumentar la cohorte en futuros estudios para confirmar los hallazgos que se han observado en este estudio.</p>	<p>No existe un grupo control por lo que la comparación de los resultados se realiza entre los resultados de las valoraciones realizadas antes y después de la intervención.</p>	<p>GC era mayor en edad, presentaba más repercusión funcional y con mayor alteración cognitiva. En un análisis crudo se ven diferencias estadísticamente significativas en el desempeño y satisfacción ocupacional, en el rendimiento funcional y en el estado emocional.</p> <p>Pero una vez que se ajustan las variables de confusión solo se muestran cambios estadísticamente significativos en el área emocional valorado tanto con la escala de Hamilton para la depresión como con la escala de ansiedad de Goldberg. En aspectos cognitivos no se ven diferencias (ni en el análisis crudo ni en el ajustado) estadísticamente significativas entre grupos (a pesar de que todas las personas del GC acudían a rehabilitación cognitiva). Se</p>	<p>Efectos estadísticamente significativos en memoria episódica corrobora resultados en otros estudios que hablan de mejoras en la atención y motivación.</p> <p>Además, también se han observado cambios significativos en las emociones positivas, algo que también se había visto en estudios anteriores. Pero se ve una excitación menor al ver las imágenes de la TAA al contrario de lo que aparece en otros estudios que incluso refuerzan que un mayor nivel de arousal produce mejoras en la memoria episódica.</p> <p>Se necesita un mayor número de estudios que investiguen la relación entre el nivel de arousal y el rendimiento de la memoria cuando se realiza TAA.</p>

	tronco por la utilización del cinturón de cintura a la hora de realizar TAA.			observan diferencias entre grupos en el COPM.	
RESULTADOS	<p>No hay cambios significativos en las características generales entre los grupos corroborando así que son homogéneos. Se producen cambios estadísticamente significativos en el tiempo en ambos grupos en las variables de la función de la marcha (cadencia, velocidad de la marcha, longitud de la zancada y el índice simétrico), siendo un aumento significativamente mayor el del GE. Se producen cambios estadísticamente significativos en el tiempo en ambos grupos en las variables de la función respiratoria, siendo un aumento significativamente mayor el del GE en las siguientes variables CVF, VEF1, FEM, PIM y PEM. En cuanto a la motivación solo se producen cambios estadísticamente significativos en el GE en la puntuación total de la K-SRMS y</p>	<p>En el GE no se ven diferencias estadísticamente significativas entre los valores de la frecuencia cardíaca antes y después del tratamiento. En la presión sistólica no hay diferencias estadísticamente significativas ni entre grupos ni al inicio y al final de la terapia. La presión diastólica no muestra cambios estadísticamente significativos al principio y al final de realizar la intervención, pero sí que se ven diferencias significativas entre grupos al terminar el tratamiento (GE 80 mmHg y GC 70 mmHg). En el índice de Barthel se observa un aumento significativo tras la realización de la intervención ($p = 0,0060$) siendo estadísticamente más probable que se produjeran mejoras en el Barthel en el GE. La escala de Likert muestra cambios estadísticamente significativos tanto en ambos grupos</p>	<p>Los resultados acerca de las pruebas realizadas tanto previamente a la intervención como posteriormente que son la escala de Likert y la escala de Pick a Mood para los participantes y el etograma y los biomarcadores para valorar el estado del perro no se han publicado en este artículo pero se comunica que serán publicados al público en general a través de canales públicos como los boletines informativos de la página web de The Hospital Research Foundation y las organizaciones comunitarias que se ocupan de los ACV. En este artículo en los resultados se incluyen los documentos del protocolo más relevantes para la planificación, el desarrollo y la iniciación de proyectos.</p>	<p>Ambos grupos mejoran las puntuaciones en las escalas administradas una vez acabado el tratamiento de manera estadísticamente significativa. Hay un mayor porcentaje de personas en el GE (78.6%) que mejoraban sus puntuaciones en 5 o 6 test de los que se le habían pasado mientras que en el grupo control era un menor porcentaje (40%). En todas las puntuaciones postintervención se observa un mayor porcentaje en el GE en todas las escalas administradas. El riesgo de mejoría fue estadísticamente significativo en el GE para Barthel, COPM y escala de depresión de Hamilton. En la tabla 2 se muestran diferencias estadísticamente significativas entre GC y GE en el índice de Barthel, Escala de Lawton, COPM (con dos variantes) y la escala de Hamilton.</p>	<p>En cuanto a los resultados del Cuestionario cuantitativo, se observan diferencias estadísticamente significativas y de un tamaño moderado en recordar mejor las sesiones (12 fotos de 15) en las que se encontraban un animal, también se muestran valoraciones significativamente más positivas de las TAA y valores más bajos en el arousal. En relación con la entrevista semiestructurada cualitativa se analizan únicamente 10 categorías porque eran las relacionadas con la pregunta de investigación. Las categorías más abordadas fueron la relacionada con las emociones positivas respecto a los animales y un buen recuerdo de ellos creando así recuerdos muy bonitos gracias a la transmisión de calma y una consistencia emocional por parte del animal. Luego aparece la categoría que habla de que la relación con el</p>

	<p>presenta puntuaciones mayores. En cuanto a la depresión solo se producen cambios estadísticamente significativos en el GE en la puntuación total del BDI-II y muestran también puntuaciones menores.</p>	<p>mejorando el estado de ánimo, aunque bien es cierto que en la puntuación de la escala se observa que la media de mejoría en la puntuación del GE es de +3.5 mientras que la del GC solo ha sido de un +1.</p>			<p>animal se basa en la confianza explicando que los animales ofrecen su ayuda de manera incondicional siendo siempre auténticos y honestos. Por último, otra de las categorías más mencionadas es la que entiende la TAA como una intervención útil, sintiéndose agradecidos por haberla podido utilizar y esperando que esté disponible en un futuro.</p>
LIMITACIONES	<p>Sólo se ha utilizado una raza de perro porque no había ningún método para emplear distintos perros con la misma velocidad de marcha. El tiempo de descanso se ofreció libremente según el nivel de fatiga de la persona. No se observan datos objetivos para correlacionar el control muscular del tronco del cinturón de la cintura con el cambio de la marcha al realizar TAA, se identifican indirectamente los cambios de la fuerza muscular del tronco con la PIM y la PEM (en estático). Los cuestionarios de depresión y calidad de vida se</p>	<p>El número de participantes es bajo ya que se trata de un estudio piloto para que se realicen otros estudios con mayor cohorte. La medicación que presentaba cada paciente podría afectar en las mediciones de la presión sistólica, alterándola. Es necesario un enfoque terapéutico individual para cada paciente. La personalidad del terapeuta y el perro puede afectar a los resultados obtenidos.</p>	No consta	<p>El azar ha distribuido de manera diferentes el estado cognitivo y funcional previo, aunque se han controlado con técnicas estadísticas sería mejor realizar una aleatorización por bloques o emparejamiento. Tampoco se ha utilizado para valorar el estado cognitivo una escala validada ya que se ha usado LOTCA II que, aunque es una escala muy utilizada por los TOs no está validada para nuestra población porque tiene un posible sesgo de información. No se han recogido las variables ni de la motivación ni de la calidad de vida ni de manera cuantitativa ni cualitativa.</p>	<p>Pequeño tamaño de la muestra de estudio por lo que los resultados cuantitativos y cualitativos se deben interpretar con cautela planteándose realizar mayores investigaciones con mayor población. Puede existir un sesgo de muestreo ya que los participantes tienen una fuerte solidaridad con la clínica y los distintos participantes tenían diferentes terapeutas. No se pueden sacar conclusiones acerca del contenido de la terapia sólo acerca de la memoria episódica en presencia de animales. También la estructura en la que se ha realizado la valoración puede producir sesgos ya que se hace en</p>

	ven afectados por variables externas como las distintas condiciones cotidianas y los hábitos alimenticios.				primer lugar la entrevista y hablar de la TAA puede influir en el cuestionario posterior. Debe equilibrarse la presencia de ambos sexos en las intervenciones. El material utilizado para analizar la memoria episódica han sido las imágenes por lo que se deberían realizar más estudios en los cuales se utilicen distintos tipos de material, enfoque metodológico y diseños de estudio para generalizar los resultados.
OBJETIVOS DEL ESTUDIO	Documentar los efectos de la TAA con perros en el rendimiento de la marcha, la función pulmonar, la motivación y la depresión.	Determinar si complementar la terapia convencional con la TAA es beneficioso para la rehabilitación de pacientes tras un ictus	Conocer si las visitas de los perros influyen en el estado de ánimo de los pacientes que han sufrido un ictus, en el de sus apoyos informales, en el personal y voluntarios del hospital y en el adiestrador y en el perro.	Valorar la eficacia de la TAA en pacientes que han sufrido un DCA y que se derivan a este servicio para realizar rehabilitación.	Investiga los efectos a largo plazo de la TAA sobre la memoria episódica en pacientes con daño cerebral adquirido que habían participado en un estudio precursor hace dos años.

Tabla 4. INTERVENCIONES DE LOS ESTUDIOS ANALIZADOS

		MAYORÍA DE ESTUDIOS		MEDIA DE LOS ESTUDIOS	
INTERVENCIÓN INVIDUAL	Número de sesiones	2 sesiones por semana	Número de sesiones	1.5 sesiones por semana	
	Duración sesiones	30 minutos	Duración sesiones	25 minutos	
	Tiempo total intervención	6 semanas	Tiempo total intervención	6.5 semanas	
INTERVENCIÓN GRUPAL	Número de sesiones	2 sesiones por semana	Número de sesiones	2 sesiones por semana	
	Duración sesiones	90 minutos	Duración sesiones	90 minutos	
	Tiempo total intervención	16 semanas	Tiempo total intervención	16 semanas	

Tabla 8. CRONOGRAMA DE INTERVENCIÓN INDIVIDUAL Y GRUPAL

INTERVENCIÓN	SESIÓN	ACTIVIDAD	DURACIÓN APROXIMADA
INDIVIDUAL	OPCIÓN 1	(SALUDO) BIENVENIDO	3 MINUTOS
		ACTIVIDAD 1	10 MINUTOS
		ACTIVIDAD 2	10 MINUTOS
	OPCIÓN 2	(DESPEDIDA) HASTA EL PRÓXIMO DÍA	2 MINUTOS
		(SALUDO) BIENVENIDO	3 MINUTOS
		ACTIVIDAD (DESPEDIDA) HASTA EL PRÓXIMO DÍA	20 MINUTOS
GRUPAL	OPCIÓN 1	(SALUDO) BIENVENIDO	5 MINUTOS
		ACTIVIDAD 1	20 MINUTOS
		ACTIVIDAD 2	15 MINUTOS
		(DESPEDIDA) HASTA EL PRÓXIMO DÍA	5 MINUTOS
	OPCIÓN 2	(SALUDO) BIENVENIDO	5 MINUTOS
		ACTIVIDAD 1	15 MINUTOS
		ACTIVIDAD 2	20 MINUTOS
		(DESPEDIDA) HASTA EL PRÓXIMO DÍA	5 MINUTOS
	OPCIÓN 3	(SALUDO) BIENVENIDO	5 MINUTOS
		ACTIVIDAD	35 MINUTOS
		(DESPEDIDA) HASTA EL PRÓXIMO DÍA	5 MINUTOS

Tabla 9. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN Y ESTRUCTURA DE LA ACTIVIDAD		MATERIAL NECESARIO	DURACIÓN
BIENVENIDO	Dar bienvenida al perro. Contar cosas al grupo o perro que para ellos sea importante. Estimular la sensibilidad táctil.	INDIVIDUAL	En cuanto llegue el perro a la habitación se llevará al perro al lado de la persona para que pueda realizar una caricia, también se le incitará (si no sale de la persona) a que salude al perro y comentar que tal le ha ido el día o los días.	Sillas	3 MINUTOS

		GRUPAL	En cuanto lleguen todos los participantes comenzará la ronda de caricias por lo que el perro irá pasando por cada una de las sillas para poder darle la bienvenida, también (si no sale de ellos) se incitará a que hablen de qué tal les ha ido el día o los días anteriores a la sesión.		5 MINUTOS
HASTA EL PRÓXIMO DÍA	Dar despedida al perro. Estimular la sensibilidad táctil.	INDIVIDUAL	Cuando sea la hora de marchar el participante le dará una caricia al perro. Después le pedirá que haga una habilidad (en las primeras sesiones será la guía quien lo haga), y en cuanto la haga se le dará la chuchería (realizándolo siempre el participante).	Sillas Chucherías para perros	2 MINUTOS
		GRUPAL	Cuando sea la hora de marchar los participantes se tomarán un tiempo en el cual le darán una caricia al perro. Después le pedirán que haga una habilidad (en las primeras sesiones será la guía la quien lo realice), y en cuanto la haga se le dará la chuchería (cada uno de los participantes le dará una).		5 MINUTOS
VAMOS A CONOCER NUESTROS NOMBRES	Estimular lenguaje Entrenar la formación de conceptos Trabajar la motricidad fina (para agarrar los diferentes papeles) Fomentar la interacción social	INDIVIDUAL	En esta actividad el participante tendrá una serie de letras que se encontrarán pegadas en la ropa que lleva el perro, tendrá que cogerlas y montar el nombre que cree que puede tener el perro. El perro también llevará una tarjeta con el nombre de la persona y también la tendrá que coger.	Ropa de velcro para poder pegar tarjetas Tarjetas con letras que forman el nombre del animal Tarjetas con los nombres de los participantes en la intervención Mesa	10 MINUTOS
		GRUPAL	En esta actividad los participantes tendrán que ir cogiendo letras que estarán pegadas en la ropa que lleva el perro, tendrán y tendrán que montar el nombre que creen que puede tener el perro. Luego el perro también tendrá tarjetas con sus nombres y cada uno cogerá el suyo para que todos los integrantes del grupo lo sepan.		20 MINUTOS

CONÓCEME UN POCO	Conocer gustos y aficiones Estimular e interpretar el lenguaje gestual Fomentar la interacción social Entrenar la movilidad global del miembro superior	INDIVIDUAL	Va a haber diferentes tarjetas en una cesta que el perro va a ir cogiendo y llevándosela a la persona. En ella habrá un dibujo que tendrá que interpretar y decir lo que es a través de gestos (por ejemplo, hacer el gesto de dormir) y pensar si al perro le gusta o no le gusta. El guía comprobará si está en lo cierto o ha fallado. La persona también puede opinar si a él le gusta hacer o no dicha actividad.	Sillas Ropa con velcro para poder pegar tarjetas Tarjetas con actividades Cesta.	10 MINUTOS
		GRUPAL	Va a haber en la sala una cesta con numerosas tarjetas, el perro irá cogiendo y entregándosela a los participantes que tendrán que, por turnos, interpretar el dibujo y decir lo que es a través de gestos al resto de sus compañeros para que lo adivinen y lo digan en voz alta. Una vez hecho esto, todos tendrán que ponerse de acuerdo sobre si creen que al perro le gustará realizar o no esa actividad. El guía corroborará si han acertado o no. También pueden opinar las personas si a ellos les gusta hacer o no dicha actividad.		15 MINUTOS
¿JUGAMOS?	Saber los juegos habituales que se realizan con perros Entrenar el equilibrio / control de tronco Trabajar los diferentes agarres y pinzas (motricidad fina) Entrenar el movimiento global de las extremidades superiores Trabajar la identificación de objetos	INDIVIDUAL	Habrá diferentes juguetes a lo largo de toda la habitación como la pelota, el Frisby, juguetes de morder, en los que esconder premios, etc. y tendrá que ir a cogerlos, interpretar cómo se utiliza dicho juguete y jugar con él (por ejemplo, veo una pelota la cojo y juego con el perro a lanzársela lo más lejos posible). Si no puede jugar en bipedestación lo hará en silla sin respaldo. Al final comentará cuales eran los juegos que más le gustaban. Es importante destacar que en los juegos de esconder premios será el participante quien tenga que prepararlo introduciendo donde sea necesario cada uno de los premios.	Juguetes de perros como una pelota, una cuerda, un Frisby y juguetes de escondite de premios en los que el perro tiene que encontrarlos, entre los que hay aquellos en los que introduces el premio en diferentes pestañas y el perro tiene que quitarlo y otros en los que metes muchos premios en un hueso y el perro tiene que morderlo y	20 MINUTOS

		GRUPAL	<p>Se colocan diferentes juguetes a lo largo de la sala (como pelota, Frisby, juegos de esconder premios, etc.) y cada uno cogerá un juguete se planteará como se juega con dicho juguete y luego jugarán todos juntos con cada uno (por ejemplo, si hay alguien que cogió una pelota, todos jugarán a lanzarla lo más lejos posible y que el perro vaya a por ella). Por último, decidirán que juegos le gustaron más al perro.</p> <p>En los juegos de esconder premios será el participante quien tenga que introducir el premio donde sea necesario.</p>	moverlo para sacarlos.	20 MINUTOS
ES DÍA DE BAÑO	Entrenar el baño Estimular la motricidad gruesa Estimular la sensibilidad táctil Estimular la secuenciación de acciones	INDIVIDUAL	<p>Primero el perro le irá llevando al participante de una en una las tarjetas que secuencian la actividad del baño y la persona deberá ordenarlas.</p> <p>Después se va a hacer la actividad en sí por lo que la persona deberá darle la orden para que se meta en la bañera y luego se realizará el baño primero echándole agua, después el jabón y, por último, agua. Para finalizar, la persona tendrá que secar al perro con una toalla.</p>	Tarjetas de secuenciación de la actividad del baño Bañera para perros Champú para perros Toalla	20 MINUTOS
		GRUPAL	<p>Primero el perro le dará a cada uno de los participantes una tarjeta que secuencia la actividad del baño y cada uno deberá describir que ocurre en la suya para ordenarlas.</p> <p>Posteriormente tendrán distribuidos por la sala diferentes productos de baño y tendrán que identificar cuáles son los que usan los perros.</p> <p>Una vez que los tengan harán la actividad de baño en sí en la cual tendrán que echar cada uno de ellos agua al perro, echarle el jabón, volver a echarle agua y, por último, secarlo.</p>	Productos de baño que no sean para perros como gel de personas, etc. Cubo para verter agua	20 MINUTOS

UN RECUERDO PARA SIEMPRE	Estimular la sensibilidad táctil Trabajar el lenguaje y la comunicación Entrenar la motricidad fina a través de diversos agarres Trabajar la coordinación motora	INDIVIDUAL	El participante cogerá el preparado de barro especial. Luego tendrá que decidir de qué manera va a ponerlo para que se quede sellada la huella del perro y cómo le pedirá que ponga ahí su pata, después lo ejecutará y, por último, la decorará con el material poniendo tanto su nombre como el del perro. Al final, lo barnizará para llevárselo.	Barro Herramientas para el barro Elementos de decoración (pintura, piedras de colores, pinceles, etc.) Barniz Sillas Mesa	20 MINUTOS
		GRUPAL	Los participantes cogerán el preparado de barro especial. Posteriormente tendrán que decidir de qué manera van a ponerlo para que se quede sellada la huella del perro y cómo le pedirán que ponga ahí su pata, luego lo ejecutarán uno por uno y, por último, la decorarán con el material poniendo tanto su nombre como el del perro. Al final, lo barnizarán para llevárselo.	Barniz Sillas Mesa	35 MINUTOS
¡CUIDADO CON EL FREESBE!	Entrenar la puntería Fomentar la motricidad fina Estimular la coordinación óculo-manual	INDIVIDUAL	El participante se sentará enfrente de los conos. Irá cogiendo aros que serán de distintos colores y lo lanzará al cono que corresponda en el color. Si la persona consigue encestarlo en el color correcto ganará 1 punto, si no es así el perro cogerá el aro y lo llevará a su propia cesta ganando así 1 punto el perro. Al acabar todos los aros tendrá que realizar un recuento, teniendo que contar tanto los puntos del perro como los propios. Si gana el perro, el participante le dará un premio y si el ganador es el participante podrá darle una caricia al perro.	Aros de distintos colores Conos de distintos colores que correspondan con los colores de los aros Pizarra para apuntar los puntos 2 cestas para los aros Chucherías para perros	10 MINUTOS

		GRUPAL	<p>Los participantes estarán sentados en fila enfrente de una serie de conos. Cada uno de ellos cogerá un aro que serán de diferentes colores. Por turnos lanzarán el aro al cono del color que corresponda con el aro, si consiguen encestarlo el equipo de los participantes ganará 1 punto, pero si no lo consiguen el perro lo cogerá y lo llevará a una cesta, ganando así 1 punto para él. Al acabar todos los aros tendrán que realizar un recuento, siendo 2 participantes los encargados de contar sus puntos y otros 2 los encargados de contar los puntos del perro, en último lugar, el otro participante será el encargado de apuntar la suma de los puntos en una pizarra.</p> <p>Si gana el perro, los participantes le darán un premio y si los ganadores son los participantes le darán una caricia al perro.</p>		15 MINUTOS
MIL MANERAS DE DAR DE COMER	Entrenar la motricidad fina Estimular la alimentación con diferentes utensilios Trabajar la preparación de la comida en distintos recipientes Estimular la memoria Fomentar la interacción social	GRUPAL	<p>Cada participante tendrá un tipo de recipiente en la mesa en los que se deberán introducir los diferentes alimentos. En los platos fondos se van a poner purés, en el bebedero y en el vaso ancho se van a incluir agua y Aquarius indistintamente y por último en el plato llano se pondrá comida sólida como chucherías o trozos de salchicha. Cada uno de los participantes deberá verter en cada uno de los recipientes lo que corresponda. Si alguno no recuerda qué iba en alguno de los recipientes deberán averiguarlo entre todos. Posteriormente le ofrecerán al perro de cada uno de ellos por turnos con el utensilio adecuado (el bebedero y el vaso se lo darán para que lo tome directamente, el puré se le ofrecerá con la cuchara y los alimentos sólidos con el tenedor).</p> <p>Al finalizar, tendrán que recoger y lavar todos los utensilios.</p>	Diferentes recipientes (bebedero, vaso ancho y bajo, plato fondo y llano y comedero) Diferentes utensilios para dar de comer (cuchara y tenedor) Mesa Sillas	35 MINUTOS

¿QUÉ HE ROBADO?	Entrenar la memoria Estimular el reconocimiento de objetos Trabajar la sensibilidad, discriminación e identificación táctil Estimular la motricidad fina	GRUPAL	<p>Se pondrán varios objetos en una bolsa relacionadas con los perros y se les enseñarán a todos los participantes. Posteriormente se le dará esta misma bolsa al perro y cogerá uno de los objetos, luego esta bolsa se le volverá a dar a los participantes y sólo podrán tocarlos e identificar cuál es el objeto que ha extraído el perro. Identificarán el objeto cogiendo la tarjeta que corresponda, cada participante tendrá sus tarjetas de cada uno de los objetos de la bolsa, para luego ver si coinciden. Por último, el perro les llevará el objeto que ha quitado de la bolsa y se verá quién ha acertado. Las personas que hayan acertado le darán una chuchería al perro.</p>	<p>Diferentes objetos relacionados con los perros (champú en seco, esponja, peine, cepillo de dientes, juguetes, etc.) Bolsa Chucherías para perros</p>	15 MINUTOS
NOS PREPARAMOS JUNTOS	Fomentar el autocuidado y el cuidado de terceros Entrenar la coordinación motora Estimular la secuencia de acciones	GRUPAL	<p>Los participantes estarán sentados en fila mirando al perro. Por turnos, cada uno de los participantes comenzará a realizar una actividad de aseo (como puede ser peinarse, cepillarse los dientes, lavarse la cara, lavarse las manos y cortarse las uñas) y los demás lo seguirán realizando esa misma actividad. Cuando la persona acabe de realizarse el aseo a sí mismo le hará esa misma actividad al perro. De esta manera, se harán cada una de las actividades hasta que todos hagan una de ellas.</p>	<p>Productos de higiene para personas (peine, cepillo de dientes, etc.) Productos de higiene para perros (peine, cepillo de dientes, etc.) Sillas dispuestas en fila</p>	20 MINUTOS

VISTÁMONOS IGUALES	Trabajar la identificación de prendas iguales Entrenar el vestido y el desvestido propio y del perro Entrenar el lenguaje y la comunicación	GRUPAL	Todos se van a sentar alrededor de una mesa en forma de U, para ver al perro que estará enfrente. Encima de la mesa habrá una caja plana llena de ropa para humanos mezclada y en el suelo, cerca del perro habrá otra caja con ropa para él. Uno de los participantes dirigirá al perro para que coja una prenda y se la lleve, una vez que lo haga el participante se la enseñará a los demás y todos tendrán que buscar la prenda con el mismo estampado en la caja que tienen en frente (habrá una prenda del mismo estampado para cada participante) y en cuanto la tengan se la vestirán. El participante que ha tenido que darle la orden al perro será el encargado de ponerle esta prenda. Cuando todos estén vestidos harán un pase de modelos, luego se quitarán la ropa y se repetirá hasta que todos los participantes hayan vestido al perro.	2 cajas Ropa para perros (camisetas, jerséis, varios pares de calcetines y chubasqueros Ropa para personas de talla grande igual que la ropa para perro (camisetas jerséis. Calcetines y chubasqueros)	35 MINUTOS
BOLOS PERRUNOS	Estimular la coordinación oculo-manual Reconocer el esquema corporal Fomentar la puntería y precisión Entrenar la motricidad gruesa y movilidad global Estimular el agarre de objetos redondos Entrenar la memoria Trabajar el lenguaje y la comunicación Fomentar el cálculo sencillo	GRUPAL	Todos los participantes se pondrán en fila. Al principio el guía les comentará que cada número de bolo se corresponde con una parte del animal (por ejemplo, el dos con la cola) y que deberá acariciar la parte del perro que corresponda con el número de bolo que ha tirado. Por turnos, cada participante le solicitará al perro que le lleve la pelota, la cual tirará (puede tirarla tanto en sedestación como en bipedestación) para tirar el máximo de bolos. Posteriormente sumará los números que tenía cada bolo para saber el número de chucherías que le corresponden para darle al perro (haciendo siempre una habilidad previa) y también deberá acariciar la parte del cuerpo que corresponda según los números que ha tirado. La ronda acabará cuando todos los participantes hayan jugado a los bolos al menos 1 vez.	Sillas 9 bolos numerados	15 MINUTOS

VAMOS A HACER LA COMPRA	Fomentar la secuenciación de acciones Estimular la realización de la compra Entrenar la memoria Trabajar el manejo del dinero Fomentar diferentes agarres (según los objetos que tenga que coger)	GRUPAL	<p>Esta actividad se dividirá en diferentes partes.</p> <p>En primer lugar, los participantes se sentarán alrededor de una mesa para realizar la lista de la compra teniendo en cuenta si se hará alguna receta en los días posteriores. Además, tendrán que comprar alimento y bebidas para una casa y sabiendo que el perro también necesita cosas.</p> <p>En segundo lugar, dividirán que es lo que tiene que comprar cada uno de los participantes.</p> <p>En tercer lugar, acudirán a la simulación de supermercado que hay en sala, el perro irá por turnos ayudando a cada uno cogiendo algunos de los productos. Aquí tendrán que ir cogiendo los productos que les había tocado a ellos (sin llevar la lista, recordándolo).</p> <p>En cuarto lugar, por turnos, pasarán por la caja para pagar sus alimentos. Se irán turnando para ser los cajeros. El perro les ayudará a subir los alimentos a la cinta para cobrarlos.</p>	Mesa Sillas Estanterías Diferentes productos de alimentación y bebidas que se colocarán en las estanterías incluyendo también alimentos y bebidas para perros. Caja de supermercado (con cinta) Dinero falso (tanto para cada uno de los participantes como para la cajera)	35 MINUTOS
-------------------------------	---	--------	--	--	------------

¿CUÁNTO SABES SOBRE MI?	Entrenar la memoria a corto y largo plazo Trabajar la motricidad fina Recordar aspectos importantes de los perros Fomentar el lenguaje y la comunicación Fomentar la interacción social	INDIVIDUAL	<p>La persona se pondrá en la mesa junto con el perro y escogerá un color. Luego tirará el dado de 6 caras y según el número que le toqué se moverá para caer en la categoría que tenga que resolver (alimentación, baño y aseo, juegos y habilidades y vestido). El perro dará la carta de la pregunta al guía y él la leerá (todas las preguntas podrán ser adaptadas según el nivel cognitivo de la persona). Si la persona responde correctamente recibirá una parte de la pata del perro si no es así tendrá que seguir intentándolo. Esto se repetirá hasta que la persona consiga responder correctamente en todas las categorías.</p> <p>Bien es cierto que se pueden dar pistas siempre y cuando la persona lo solicite y será el perro quien se las de, ya que las irá a buscar y se las llevará cuando las necesite.</p>		20 MINUTOS
		GRUPAL	<p>Cada uno de los participantes se pondrá alrededor de la mesa junto con el perro. Cada uno deberá escoger un color y coger un cajetín para poder ir construyendo su pata de perro y un dado. Posteriormente, por turnos irán tirando su dado y moviendo las casillas que se le indican cayendo en las distintas categorías, por lo que cada vez que se caiga en una casilla el perro le dará la pregunta que corresponda al compañero de la derecha que leerá una pregunta de dicha categoría (todas las preguntas podrán ser adaptadas según el nivel cognitivo de la persona). Si la persona la acierta gana la parte correspondiente de la pata y si pierde tiene que seguir intentándolo.</p> <p>Bien es cierto que se pueden dar pistas siempre y cuando la persona lo solicite y será el perro quien se las de, ya que las irá a buscar y se las llevará cuando las necesite.</p>	Tablero de juego 8 dados de 6 caras (cada cara está formada por números de patas de perro) Huella y todas las partes que la componen para cada jugador (8 máximo) Cartas con preguntas acerca de aspectos de los perros divididas en 5 categorías (alimentación, vestido y aseo, viajes, juegos y habilidades) Mesa Sillas	35 MINUTOS

ESCALAS:

Escala 1. Mini-mental State Examen

MINI MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE)		
Basado en Folstein et al. (1975), Lobo et al. (1979)		
NOMBRE:	F. NACIMIENTO:	VARÓN / MUJER
ESTUDIOS/PROFESIÓN: OBSERVACIONES:	N.Hº:	EDAD:
¿En qué año estamos? ¿En qué estación? ¿En qué día (fecha)? ¿En qué mes? ¿En qué día de la semana?	0 - 1 0 - 1 0 - 1 0 - 1 0 - 1	ORIENTACIÓN TEMPORAL (Máx.5)
¿En qué hospital (o lugar) estamos? ¿En qué piso (o planta, sala, servicio)? ¿En qué pueblo (ciudad)? ¿En qué provincia estamos? ¿En qué país (o nación, autonomía)?	0 - 1 0 - 1 0 - 1 0 - 1 0 - 1	
Nombre tres palabras Peseta-Caballo-Manzana (o Balón- Bandera-Árbol) a razón de 1 por segundo. Luego se pide al paciente que las repita. Esta primera repetición otorga la puntuación. Otorgue 1 punto por cada palabra correcta, pero continúe diciéndolas hasta que el sujeto repita las 3, hasta un máximo de 6 veces. Peseta 0-1 Caballo 0-1 Manzana 0-1 (Balón 0-1 Bandera 0-1 Árbol 0-1)		Nº de repeticiones necesarias FIJACIÓN-Recuerdo Inmediato (Máx.3)
Si tiene 30 pesetas y me va dando de tres en tres, ¿Cuántas le van quedando? Detenga la prueba tras 5 sustracciones. Si el sujeto no puede realizar esta prueba, pídale que lea la palabra MUNDO al revés. 30 0-1 27 0-1 24 0-1 21 0-1 18 0-1 0 0-1 D 0-1 N 0-1 U 0-1 M 0-1		
Preguntar por las tres palabras mencionadas anteriormente Peseta 0-1 Caballo 0-1 Manzana 0-1 (Balón 0-1 Bandera 0-1 Árbol 0-1)		ATENCIÓN-CÁLCULO (Máx.5) RECUERDO diferido(Máx.3)
· DENOMINACIÓN. Mostrarle un lápiz o un bolígrafo y preguntar ¿qué es esto?. Hacer lo mismo con un reloj de pulsera. Lápiz 0-1 Reloj 0-1. · REPETICIÓN. Pedirle que repita la frase: "ni si, ni no, ni pero" (o "En un trigal había 5 perros") 0-1 · ÓRDENES. Pedirle que siga la orden: "coja un papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad, y póngalo en el suelo". Coje con mano 0-1 Dobra por mitad 0-1 Pone en suelo 0-1 · LECTURA. Escriba legiblemente en un papel "Cierre los ojos". Pídale que lo lea y haga lo que dice la frase 0-1 · ESCRITURA. Que escriba una frase (con sujeto y predicado) 0-1 · COPIA. Dibuja 2 pentágonos interseccionados y pida al sujeto que los copie tal cual. Para otorgar un punto deben estar presentes los 10 ángulos y la intersección. 0-1		
Puntuaciones de referencia 27 ó más= normal 24 ó menos = sospecha patológica 12-24= deterioro 9-12 = demencia		Puntuación TOTAL: (Máx.30puntos)

Escala 2. Índice de Barthel

	<i>Incapaz de hacerlo</i>	<i>Intenta pero inseguro</i>	<i>Cierta ayuda necesaria</i>	<i>Mínima ayuda necesaria</i>	<i>Totalmente independiente</i>
Aseo personal	0	1	3	4	5
Bañarse	0	1	3	4	5
Comer	0	2	5	8	10
Usar el retrete	0	2	5	8	10
Subir escaleras	0	2	5	8	10
Vestirse	0	2	5	8	10
Control de heces	0	2	5	8	10
Control de orina	0	2	5	8	10
Desplazarse	0	3	8	12	15
Silla de ruedas	0	1	3	4	5
Traslado silla/cama	0	3	8	12	15

Escala 3. FIM

ESCALA DE MEDIDA DE INDEPENDENCIA FUNCIONAL (FIM)

Apellido y Nombre del Afiliado: Fecha: ... / ... / ...

Nº de Documento: Nº de Afiliado: Edad:

Informe Cuantitativo

Cada ítem es puntuado del 1 a 7 de la siguiente manera:

7	Independencia completa	SIN AYUDA
6	Independencia modificada	
5	Supervisión	DEPENDENCIA PARCIAL
4	Asistencia mínima (mayor del 75% de independencia/ hasta 94 puntos)	
3	Asistencia moderada (mayor del 50% de independencia/ hasta 63 puntos)	
2	Asistencia máxima (mayor del 25% de independencia/ hasta 31 puntos)	DEPENDENCIA TOTAL
1	Asistencia total (menor del 25% de independencia/ menos de 31 puntos)	

	Actividad	Puntaje
Autocuidado		
1	Alimentación (uso de utensilios, masticar y tragarse comida)	
2	Arreglo personal (lavarse cara y manos, peinarse, lavarse los dientes, afeitarse o maquillarse)	
3	Bañarse (aseo desde el cuello hacia abajo en bañera, ducha o baño de esponja en cama)	
4	Vestirse parte superior (vestir de la cintura hacia arriba, así como colocar ortesis o prótesis)	
5	Vestirse parte inferior (vestir de la cintura hacia abajo, incluye ponerse zapatos, abrocharlos, así como colocar ortesis o prótesis)	
6	Uso del baño (mantener la higiene perineal y ajustar sus ropas antes y después del uso del baño o chata)	
Control de esfínteres		
7	Control de la vejiga (control completo e intencional de la evacuación vesical y el uso de equipo o agentes necesarios para la evacuación como sondas, etc.)	
8	Control del intestino (control completo e intencional de la evacuación intestinal y el uso de equipo o agentes necesarios para la evacuación)	
Movilidad		
9	Traslado de la cama a silla o sillón de ruedas (pararse desde la silla de ruedas hasta una silla, cama y volver a la posición inicial. Si camina lo debe hacer de pie)	
10	Traslado en baño (sentarse y salir del inodoro)	
11	Traslado en bañera o ducha (entrar o salir de la bañera o ducha)	
Ambulación		
12	Caminar/desplazarse en silla de ruedas (caminar sobre una superficie llana una vez que está en pie o impulsarse su silla de ruedas si no puede caminar)	
13	Subir y bajar escaleras (subir y bajar escalones)	
Comunicación		
14	Comprensión (entender la comunicación auditiva o visual. Ej. escritura, gestos, signos, etc.)	
15	Expresión (expresión clara del lenguaje verbal o no verbal)	
Conocimiento social		
16	Interacción social (habilidades relacionadas con hacerse entender y participar con otros en situaciones sociales, respetar límites)	
17	Solución de problemas (resolver problemas cotidianos)	
18	Memoria (habilidad para el reconocimiento y memorización de actividades simples y/o rostros familiares)	
TOTAL FIM		

Escala 4. ARAT

Action Research Arm (ARA)

Nombre: _____

Fecha: _____

Subescala Agarre	Puntaje			
		Izquierda	Derecha	
Cubo de 10 cts ³	0 1 2 3		0 1 2 3	
Cubo de 2.5 cts ³	0 1 2 3		0 1 2 3	
Cubo de 5 cts ³	0 1 2 3		0 1 2 3	
Cubo de 7.5 cts ³	0 1 2 3		0 1 2 3	
Pelota de tenis	0 1 2 3		0 1 2 3	
Piedra	0 1 2 3		0 1 2 3	
Subtotal total	/18		/18	
Subescala Tomada	Puntaje			
Verte agua de un vaso a otro	0 1 2 3		0 1 2 3	
Tubo 2.25 cts.	0 1 2 3		0 1 2 3	
Tubo 1 cts.	0 1 2 3		0 1 2 3	
Golilla sobre una clavija	0 1 2 3		0 1 2 3	
Subtotal total	/18		/18	

Subescala Pinza	Puntaje
Sostiene un rodamiento, utilizando el dedo anular y pulgar	0 1 2 3
Sostiene una polca, entre dedo índice y pulgar	0 1 2 3
Sostiene un rodamiento, entre dedo medio y pulgar	0 1 2 3
Sostiene una rodamiento, entre dedo índice y pulgar	0 1 2 3
Sostiene una polca, utilizando dedo anular y pulgar	0 1 2 3
Sostiene una polca, entre dedo medio y pulgar	0 1 2 3
Subtotal total	/18
Subescala Movimiento Grueso	Puntaje
Mano detrás de la cabeza	0 1 2 3
Mano sobre la cabeza	0 1 2 3
Mano en la boca	0 1 2 3
Subtotal total	/18
Puntaje Total	/57

Escala 5. Fugl-Meyer
VALORACIÓN DE FUGL-MEYER
EXTREMIDAD SUPERIOR (FMA-ES)
Valoración de la función sensoriomotora
Identificación:
Fecha:
Examinador:

Fugl-Meyer AR, Jääskö L, Leyman I, Olsson S, Steglind S. *The post-stroke hemiplegic patient. A method for evaluation of physical performance.* Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine 1975; 7:13-31.

A. EXTREMIDAD SUPERIOR, posición sedente			
I. Actividad refleja		ning.	puede ser provocada
Flexores: Biceps y flexores de los dedos (al menos uno)		0	2
Extensores: Tríceps		0	2
Subtotal I (máx. 4)			
II. Movimiento voluntario dentro de sinergias, sin ayuda gravitacional			
Sinergia flexora: Mano desde rodilla contralateral hasta oído ipsilateral. Desde la sinergia extensora (aducción de hombro/rotación interna, extensión del codo, pronación del antebrazo) hasta la sinergia flexora (abducción del hombro /rotación externa, flexión del codo, supinación del antebrazo).		ning.	parcial total
Hombr	Retracción	0	1 2
	Elevación	0	1 2
Codo	Abducción (90°)	0	1 2
	Rotación externa	0	1 2
Antebrazo	Flexión	0	1 2
	Supinación	0	1 2
Sinergia extensora: Mano desde el oído ipsilateral hasta la rodilla contralateral			
Hombr	Aducción/rotac. inter	0	1 2
	Codo	0	1 2
Antebrazo	Extensión	0	1 2
	Pronación	0	1 2
Subtotal II (máx. 18)			
III. Movimiento voluntario mezclando sinergias, sin compensación			
Mano hasta la columna lumbar		ning.	parcial total
Mano sobre regazo		0	
Mano detrás de espina iliaca antero-superior		1	
	Mano hasta la columna lumbar (sin compensación)		2
Flexión de hombro 0°-90°			
Codo a 0°	Abducción inmediata o flexión de codo	0	
	Abducción o flexión de codo durante movimiento		1
Pronación-supinación 0°			2
Pronación-supinación			
Codo a 90°	No pronación/supinación, imposible posición inicio	0	
	Pronación/supinación limitada, mantiene posición de inicio		1
Hombro a 0°	Pronación/supinación completa, mantiene posición de inicio		2
Subtotal III (máx. 6)			
IV. Movimiento voluntario con poca o ninguna sinergia			
Abducción de hombro 0°-90°		ning.	parcial total
Codo a 0°	Supinación inmediata o flexión de codo	0	
	Supinación o flexión de codo durante movimiento		1
90° de abducción, mantiene extensión y pronación			2
Flexión de hombro 90°-180°			
Codo a 0°	Abducción inmediata o flexión de codo	0	
	Abducción o flexión de codo durante movimiento		1
Flexión de 180°, no abducción de hombro o flexión de codo			2
Pronación/supinación			
Codo a 0°	No pronación/supinación, imposible posición inicio	0	
	Pronación/supinación limitada, mantiene posición de inicio		1
Hombro a flexión de 30°-90°			2
Subtotal IV (máx. 6)			
V. Actividad refleja normal evaluada solo si se logra puntaje total de 6 en parte IV			
Bíceps, Tríceps, Flexores de dedos		0	1 2
0 puntos en parte IV o 2 de 3 reflejos marcadamente hiperactivos			
1 reflejo marcadamente hiperactivo o al menos 2 reflejos enérgicos			
Máximo de 1 reflejo enérgico, ninguno hiperactivo			
Subtotal V (máx. 2)			
Total A. EXTREMIDAD SUPERIOR (máx. 36)			

Version española: Hospital Militar Central, Universidad Nacional de Colombia
 Barbosa NE, Forero SM, Galeano CP, Hernández ED, Landinez NS

2017-03

B. MUÑECA se puede dar apoyo en el codo para adoptar o mantener la posición, no apoyo en muñeca, verifique rango pasivo de movimiento antes de realizar prueba		ning.	parcial	total
Estabilidad a flexión dorsal de 15° Codo a 90°, antebrazo pronado Hombro a 0°	Flexión dorsal activa menor de 15° 15° de Flexión dorsal, no tolera resistencia Mantiene flexión dorsal contra resistencia	0	1	2
Flexión dorsal/volar repetida Codo a 90°, antebrazo pronado Hombro a 0° leve (flexión de los dedos)	No puede realizar voluntariamente Rango de movimiento activo limitado Rango de movimiento activo completo, fluido	0	1	2
Estabilidad a flexión dorsal de 15° Codo a 0°, antebrazo pronado Leve flexión/abducción de hombro	Flexión dorsal activa menor de 15° 15° de flexión dorsal, sin resistencia Mantiene posición contra resistencia	0	1	2
Flexión dorsal/volar repetida Codo a 0°, antebrazo pronado Leve flexión/abducción de hombro	No puede realizar voluntariamente Rango de movimiento activo limitado Rango de movimiento activo completo, fluido	0	1	2
Circunducción Codo a 90°, antebrazo pronado, hombro a 0°	No puede realizar voluntariamente Movimiento brusco o incompleto Circunducción completa y suave	0	1	2
Total B (máx. 10)				

C. MANO se puede dar apoyo en el codo para mantener flexión de 90°, no apoyo en la muñeca, compare con mano no afectada, los objetos están interpuestos, agarre activo		ning.	parcial	total
Flexión en masa	Desde extensión total activa o pasiva	0	1	2
Extensión en masa	Desde flexión total activa o pasiva	0	1	2

AGARRE				
a. Agarre de gancho flexión en IFP y IFD (dígitos II – V) Extensión en MCF II-V	No puede realizar Puede mantener posición pero débil Mantiene posición contra resistencia	0	1	2
b. Aducción de pulgar 1er CMC, MCF, IFP a 0°, trozo de papel Entre pulgar y 2da articulación MCF	No puede realizar Puede sostener papel pero no contra tirón Puede sostener papel contra tirón	0	1	2
c. Agarre tipo pinza, oposición Pulpejo del pulgar, contra pulpejo del 2 do dedo, se tira o hala el lápiz hacia arriba	No puede realizar Puede sostener lápiz pero no contra tirón Puede sostener lápiz contra tirón	0	1	2
d. Agarre cilíndrico Objeto en forma cilíndrica (pequeña lata) Se tira o hala hacia arriba con oposición en dígitos I y II	No puede realizar Puede sostener cilindro pero no contra tirón Puede sostener cilindro contra tirón	0	1	2
e. Agarre esférico Dedos en abducción/flexión, pulgar opuesto, bola de tenis	No puede realizar Puede sostener bola pero no contra tirón Puede sostener bola contra tirón	0	1	2
Total C (máx. 14)				

D. COORDINACIÓN/VELOCIDAD después de una prueba con ambos brazos, con los ojos vendados, punta del dedo índice desde la rodilla hasta la nariz, 5 veces tan rápido como sea posible		marcado	leve	ninguno
Tremor	Al menos 1 movimiento completo	0	1	2
Dismetria	Pronunciada o asistématica Leve y sistemática No dismetria	0	1	2
		> 6s	2 - 5s	< 2s
Tiempo Inicio y final con la mano sobre la rodilla	Al menos 6 seg. más lento que el lado no afectado 2-5 seg. más lento que el lado no afectado Menos de 2 segundos de diferencia	0	1	2
Total D (máx. 6)				
Total A-D (máx.6)				

H. SENSACIÓN , extremidad superior con los ojos vendados, comparado con el lado no afectado		anestesia	hipoestesia disestesia	normal
Tacto Suave	Brazo, antebrazo, superficie palmar de mano	0 0	1 1	2 2
		ausencia menos de ¼ correcto	¾ correcto considerable diferencia	correcto 100% poca o no diferencia
Posición Pequeña alteración en la posición	Hombro Codo Muñeca Pulgar (articulación - IF)	0 0 0 0	1 1 1 1	2 2 2 2
Total H. (máx. 12)				

I. MOVIMIENTO ARTICULAR PASIVO , extremidad superior			J. DOLOR ARTICULAR durante movimiento pasivo, extremidad superior			
Posición sedente, compare con lado no afectado	solo pocos grados (menos de 10° en hombro)	disminuido	normal	dolor constante pronunciado durante o al final del movimiento o dolor muy marcado al final del movimiento	algún dolor	no dolor
Hombro						
Flexión (0°-180°)	0	1	2	0	1	2
Abducción (0°-90°)	0	1	2	0	1	2
Rotación externa	0	1	2	0	1	2
Rotación interna	0	1	2	0	1	2
Codo						
Flexión	0	1	2	0	1	2
Extensión	0	1	2	0	1	2
Antebrazo						
Pronación	0	1	2	0	1	2
Supinación	0	1	2	0	1	2
Muñeca						
Flexión	0	1	2	0	1	2
Extensión	0	1	2	0	1	2
Dedos						
Flexión	0	1	2	0	1	2
Extensión	0	1	2	0	1	2
Total I (máx. 24)				Total J(max. 24)		

A. EXTREMIDAD SUPERIOR	/36
B. MUÑECA	/10
C. MANO	/14
D. COORDINACIÓN/VELOCIDAD	/6
TOTAL A - D (función motora)	/66

H. SENSACION	/12
I. MOVIMIENTO ARTICULAR PASIVO	/24
J. DOLOR ARTICULAR	/24

Escala 6. Medida canadiense de rendimiento ocupacional (COPM)

Medida Canadiense de Rendimiento Ocupacional (COPM)

Autores:

Mary Law, Sue Baptiste, Anne Carswell,
Mary Ann McColl, Helene Polatajko, Nancy Pollock

La Medida canadiense del rendimiento ocupacional (COPM) es una medida individualizada, diseñada para ser utilizada por terapeutas ocupacionales para detectar cambios en la percepción de problemas de rendimiento ocupacional a lo largo del tiempo.

Publicado por CAOT Publications ACE

© M. Law, S. Baptiste, A. Carswell, M. A. McColl, H. Polatajko, N. Pollock, 2000

Nombre del cliente:		
Edad:	Género:	Carnet de Identidad:
Persona delegada de responder (en el caso de no ser el cliente mismo):		
Fecha de la Evaluación:	Fecha programada para la re-evaluación:	Fecha de re-evaluación:
Terapeuta:		
Institución/Agencia:		
Programa:		

Downloaded by: nerrea-parga (neretula@gmail.com)

PASO 1: Identificación de problemas de rendimiento ocupacional.		PASO 2: Calificar la Importancia.
<p>Para identificar problemas y dificultades en el rendimiento ocupacional, entreviste al cliente, preguntándole acerca de sus actividades diarias en las áreas de cuidado de sí mismo, productividad y ocio. Pida al cliente que identifique las actividades diarias que desea hacer, las que necesita hacer y las que se espera que haga, animándole a describir un día típico. Luego pida al cliente que identifique aquellas actividades que actualmente son más difíciles de realizar a su satisfacción. Anótelas en los Pasos 1A, 1B ó 1C.</p>		Utilizando la tarjeta de calificación provista, pida al cliente que califique en una escala del 1 al 10, la importancia de cada actividad. Coloque las calificaciones en las casillas correspondientes de los Pasos 1A, 1B ó 1C.
PASO 1A: Cuidado de sí mismo Cuidado Personal (Ej.: Vestirse, Bañarse, Alimentarse, Higiene). <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		IMPORTANCIA <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Movilidad Funcional (Ej.: Traslado, Interior, Exterior). <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		IMPORTANCIA <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Gestión Comunitaria (Ej.: Transporte, Compras, Finanzas). <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		IMPORTANCIA <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
PASO 1B: Productividad Trabajo remunerado/ Voluntario. (Ej.: Encuentrar/mantener Un empleo, Voluntariado). <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		IMPORTANCIA <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Manejo del Hogar (Ej.: Limpieza, cocina, Lavado de ropa). <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		IMPORTANCIA <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Juego/ Escuela (Ej.: Destreza en el Juego, tareas escolares). <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		IMPORTANCIA <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

PASO 1C: Ocio		IMPORTANCIA
Recreación Tranquila (Ej.: Pasatiempos, Manualidades, lectura).	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
Recreación Activa (Ej.: Deportes, Paseos, viajes).	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
Socialización (Ej.: Visitas, llamadas telefónicas, fiestas, Correspondencia).	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
PASOS 3 Y 4: Clasificación de la Evaluación Inicial y la Re-evaluación. Confirmar con el cliente los 5 problemas más importantes. Usando las tarjetas de calificación, pida que el cliente califique cada problema en las áreas del desempeño y satisfacción, luego calcule las calificaciones. Las calificaciones totales se calculan al sumar las calificaciones de desempeño y satisfacción para todos los problemas y luego dividir el total por el número de problemas. En la re-evaluación, el cliente califica cada problema en ambas áreas nuevamente. Se calculan las nuevas calificaciones y el cambio en la calificación.		

NOTAS ADICIONALES E INFORMACIÓN DE ANTECEDENTES:

Evaluación Inicial:

Evaluación Inicial:	Desempeño 1	Satisfacción 1	Desempeño 2	Satisfacción 2
Problemas de Rendimiento Ocupacional: 1. 2. 3. 4. 5.	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>			
Calificación: Calificación Total = $\frac{\text{Calificación de Desempeño}}{\text{Número de Problemas}}$	Calificación de Desempeño 1 = <input type="text"/>	Calificación de Satisfacción 1 = <input type="text"/>	Calificación de Desempeño 2 = <input type="text"/>	Calificación de Satisfacción 2 = <input type="text"/>
CAMBIO EN DESEMPEÑO = Calificación Desempeño 2 - Calif. Desempeño 1 = <input type="text"/>				
CAMBIO EN SATISFACCIÓN = Calificación Satisfacción 2 - Calif. Satisfacción 1 = <input type="text"/>				