



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

FACULTADE DE CIENCIAS DA SAÚDE

GRAO TERAPIA OCUPACIONAL

Curso académico 2012-2013

TRABALLO DE FIN DE GRAO

**Eficacia del Método Montessori en personas mayores con  
deterioro cognitivo**

**Rocío López Yáñez**

**Junio 2013**

## Tutores

Elena Álvarez Velo. Terapeuta Ocupacional.

Elena Viqueira Rodríguez. Terapeuta Ocupacional y profesora de la Facultad de Ciencias de la Salud.

## Resumen

**Objetivo:** Medir la eficacia del Método Montessori en personas que presentan deterioro cognitivo moderado-grave o grave.

**Metodología:** Se sigue una metodología cuantitativa, utilizando un tipo de estudio cuasiexperimental. El estudio se realiza en una residencia de mayores de A Coruña. La población de estudio está formada por 13 personas, todas ellas mujeres. Se realiza una valoración inicial y final analizando los instrumentos Índice de Barthel, Mini Mental State Examination de Folstein y Escala de Deterioro Global de Reisberg, realizando una medición previa y posterior a la intervención. De manera paralela a la intervención se realiza una observación continua.

**Resultados:** Los resultados del estudio reflejan puntuaciones similares en los instrumentos antes y después de la intervención, lo que supone un mantenimiento en las funciones que engloban las mismas, pero estas diferencias no son estadísticamente significativas.

**Conclusiones:** El estudio aporta datos relevantes sobre la eficacia del Método Montessori en personas con deterioro cognitivo moderado-grave y grave, confirmando la evidencia de establecer programas de intervención para estas personas mayores que se encuentren en fases avanzadas de la demencia.

## Índice

1.	Introducción .....	6
1.1	El envejecimiento en la población .....	6
1.2	Método Montessori .....	7
1.3	Actividades y objetivos del Método Montessori .....	8
1.4	Terapia Ocupacional y Método Montessori .....	10
1.5	Objetivo del estudio .....	11
2.	Metodología .....	12
2.1	Tipo de estudio.....	12
2.2	Ámbito de estudio.....	12
2.3	Población de estudio y selección de la muestra.....	13
2.4	Variables .....	14
2.5	Recogida de datos e Instrumentos de medida .....	14
2.5.1	Índice de Barthel (Apéndice IV) .....	15
2.5.2	Mini Mental State Examination de Folstein (Apéndice V) .....	16
2.5.3	Escala de Deterioro Global de Reisberg (Apéndice VI) .....	16
2.6	Plan de análisis .....	17
2.7	Consideraciones éticas .....	17
2.8	Temporalización y fases del estudio .....	17
2.8.1	Análisis bibliográfico .....	18
3.	Resultados.....	20
4.	Discusión .....	23
5.	Conclusiones .....	27
6.	Agradecimientos .....	28
7.	Bibliografía.....	29
8.	Apéndices .....	33

8.1 Apéndice I. Consentimiento informado del centro .....	33
8.2 Apéndice II. Consentimiento informado de las familias de los participantes .....	35
8.3 Apéndice III. Intervención .....	37
8.4 Apéndice IV. Índice de Barthel.....	40
8.5 Apéndice V. Mini Mental State Examination (MMSE) de Folstein ..	42
8.6 Apéndice VI. Global Deterioration Scale (GDS) de Reisberg .....	43

### Índice de figuras

Figura 1. Mapa de Galicia, A Coruña.....	12
--	----

### Índice de gráficos

Gráfico 1. Tipo de recurso asistencial expresado en valores absolutos ..	20
--	----

### Índice de tablas

Tabla I. Análisis descriptivo de las variables incluidas en el estudio .....	21
Tabla II. Comparación de medias de los instrumentos .....	22

## 1. Introducción

### 1.1 El envejecimiento en la población

En las últimas décadas se está produciendo un fenómeno propio de los países desarrollados: el envejecimiento. El envejecimiento de la población se manifiesta en un número cada vez mayor de personas de la tercera edad en nuestras sociedades, respecto a otros grupos de edades y al total de la población. En algunos países de Europa los porcentajes de mayores de 65 años respecto al total de la población superan el 15 por ciento. En concreto en España, en el año 2001 había un 17 por ciento de personas mayores de 65 años; mientras que en 1970 se reducía a la mitad, un 9'8 por ciento de personas mayores de 65 años. Las proyecciones de futuro indican que este proceso se acentuará, y se ha calculado que el índice de envejecimiento en 2021 pudiera llegar hasta el 20'3 por ciento<sup>1</sup>.

Por esto se hace evidente la necesidad de establecer programas específicos que tengan en cuenta las características propias del anciano, y se centren en lograr un equilibrio entre las esferas física, psíquica y social, garantizando una adecuada calidad de vida<sup>1</sup>.

Entre las enfermedades más importantes en la tercera edad se encuentran la demencia y el deterioro cognitivo. La demencia se define como un síndrome clínico de deterioro cognitivo, que pasa por diferentes estadios de gravedad, iniciándose con un deterioro leve y pasando progresivamente a moderado y grave<sup>2</sup>.

En las fases más avanzadas, el deterioro se encuentra muy generalizado, afectando a todos los aspectos de la persona. A nivel cognitivo existe un deterioro global de las funciones, que se encuentran afectadas en mayor o menor medida. No obstante, al inicio todavía existe un funcionamiento cerebral que permite que la persona realice tareas cognitivas sencillas y que sea capaz de mantener un cierto grado de interacción con el ambiente y con las personas que le rodean. A nivel funcional la persona ha perdido la capacidad de realizar todas las actividades instrumentales de la vida diaria, y puede mantener en cierta

medida las destrezas necesarias para realizar alguna de las actividades básicas de la vida diaria. A nivel físico se inicia un proceso de declive progresivo en el que se va perdiendo la capacidad de deambulación, la masa muscular y las enfermedades son cada vez más frecuentes y afectan en gran medida a la progresión de la demencia<sup>2</sup>.

En los últimos años han surgido tratamientos también para las fases más avanzadas del deterioro, lo que ha favorecido el desarrollo e interés por esta etapa. Tanto a nivel farmacológico como no farmacológico se han desarrollado métodos y programas de intervención específicamente diseñados para las personas que se encuentran en estos estadios de la enfermedad<sup>2</sup>.

En la actualidad, uno de los métodos de intervención diseñados para el trabajo con estas personas es el Método de Intervención Cognitivo Grave basado en las actividades del Método Montessori<sup>2</sup>.

## 1.2 Método Montessori

El Método Montessori es un programa de intervención cognitiva para personas con deterioro cognitivo grave. Fue adaptado por Cameron Camp y está basado en las actividades creadas por María Montessori (1870-1952) para el trabajo con niños con necesidades educativas especiales<sup>3,4</sup>. Teniendo en cuenta esta filosofía y teoría de trabajo se ha puesto en práctica con personas mayores adaptando las actividades a sus características, teniendo un gran éxito el trabajo con estas personas<sup>3</sup>. Esta filosofía está basada en la ocupación en relación a la práctica y centrada en la persona<sup>5</sup>.

Este tipo de intervenciones o terapias no farmacológicas son técnicas alternativas para mantener o mejorar el deterioro cognitivo así como la calidad de vida tanto de los usuarios como de sus cuidadores, mediante la reducción o combinación del consumo de fármacos<sup>6,7</sup>.

Según Cameron J. "...podemos concluir que cualquier intervención que ayuda a los clientes se considera rehabilitación [...] Por lo tanto, las actividades deben ser consideradas para las personas con demencia

rehabilitadoras si pueden aumentar o evitar una mayor disminución de los niveles de adaptación y funcionales<sup>8</sup>.

### 1.3 Actividades y objetivos del Método Montessori

El método Montessori se basa en actividades que incluyen tanto estimulación cognitiva como oportunidades para poder interaccionar de forma satisfactoria con el entorno físico y social. De esta manera las actividades son interesantes, estimulantes y retadoras, para ayudar a las personas a solventar necesidades básicas como: “sentir valía personal, expresar sentimientos y pensamientos, tener un sentimiento de pertenencia y de realización, y la necesidad de tener una rutina”. Las actividades provocan recuerdos, por lo que aumenta el significado de la realización de la tarea<sup>9</sup>.

Los autores refieren que los objetivos de esta intervención son: proporcionar tareas que les permitan mantener o mejorar las habilidades necesarias para la realización de las actividades de la vida diaria<sup>2</sup>, entrenando las destrezas cognitivas que preservan con objetivos que tengan significado<sup>9</sup>; proporcionar estimulación cognitiva con cierto grado de dificultad mientras sean capaces de realizarla, por medio de actividades que tengan significado para el usuario<sup>2</sup>; disminuir las alteraciones de conducta, la agitación y producir mejoras en el afecto; mejorar la calidad de vida de los usuarios y sus cuidadores; y mejorar la participación en las actividades de la vida diaria<sup>2,3,5</sup>.

Esta intervención tiene una metodología abierta, ya que se basa en una habituación al material, al procedimiento y a los principios involucrados en las actividades, mediante una estimulación significativa para la persona. Es importante pensar en el resultado final de las actividades, dándoles un propósito para promover las habilidades que aumentan la independencia en las actividades de la vida diaria<sup>9</sup>.

Los principios de este método<sup>9</sup> son:

- Involucra a las personas en el aprendizaje de manera activa a través de la utilización de materiales de la vida real. Éstos no se



consideran juguetes, sino herramientas para preparar a la persona para que pueda vivir de manera independiente<sup>10</sup>.

- Presenta una progresión de simple a complejo y de concreto a abstracto<sup>3,8,10</sup>.
- Estructura los materiales para trabajar de derecha a izquierda y de arriba a abajo (paralelo a los movimientos de ojos y de la mano).
- Ordena los materiales de más grande a más pequeño y de más a menos cantidad.
- Tiene una progresión en secuencia<sup>3</sup> (horizontal y vertical).
- Las tareas se desglosan en pasos para después realizarlas de manera secuenciada<sup>8,10,11</sup>.
- Minimiza el riesgo y maximiza el éxito.
- Utiliza el menor lenguaje oral posible al explicar las actividades.
- Proporciona objetos que se puedan utilizar en el entorno cotidiano<sup>10</sup>.
- La velocidad del lenguaje y los movimientos son adecuados al usuario y se adapta el entorno a las actividades<sup>12,13</sup>.

Las actividades están diseñadas para aprovechar la memoria procedimental o implícita<sup>8,10,13</sup> (mejor conservada que la verbal), y reduciendo al máximo exigencias lingüísticas, de manera que se proporcionan señales externas para compensar los déficits cognitivos<sup>5,8</sup>.

Es importante ofrecer a las personas que puedan realizar elecciones (esto refuerza la dignidad, se aumenta la autoestima y se disminuyen las probabilidades de que no quieran participar en el programa)<sup>9</sup>.

La intervención puede ser individual o grupal, y se ha aplicado tanto en centros de atención a largo plazo como en centros de cuidado diurno<sup>10</sup>.

La evidencia científica muestra también que se han realizado programas intergeneracionales entre personas mayores con demencia y niños de preescolar utilizando el Método Montessori, además de cómo

compañeros de colaboración para personas con demencia más avanzada<sup>14</sup>. Los mayores con demencia hacen de mentores de los niños más pequeños, utilizando actividades académicas, actividades de la vida diaria y habilidades motoras como instrumentos de enseñanza (doblar la ropa, cómo utilizar herramientas, contar y sumar, cómo pronunciar la fonética...) <sup>13,14</sup>. Estos programas tienen como objetivos proporcionar roles sociales significativos a las personas mayores y proporcionar posibilidades de experimentar la transmisión de conocimientos y habilidades de una generación a otra<sup>14</sup>. A través de estos programas intergeneracionales ha aumentado el compromiso de las personas mayores<sup>11,13,14</sup>, ha disminuído la participación pasiva y el no querer participar en actividades<sup>11</sup>, y ha disminuído la apatía durante la realización de las mismas en comparación con las actividades normales<sup>10</sup>. También se ha evidenciado que estos niveles de participación han disminuído cuando las personas mayores volvían a realizar actividades estándar<sup>11,14</sup>.

En el Método Montessori se trabajan tareas muy relacionadas con las actividades de la vida diaria, utilizando materiales que sugieren un propósito (como utensilios domésticos) y adaptado a las habilidades de la persona y sus intereses, teniendo como propósito la socialización, la actividad significativa y la diversión<sup>5</sup>.

Las actividades que se realizan son: discriminación sensorial, actividades de coger, de verter, de prensar, de motricidad fina, cuidado del entorno, cuidado personal, de clasificación y de seriación<sup>2,3,9</sup>.

#### **1.4 Terapia Ocupacional y Método Montessori**

La Asociación Canadiense de Terapeutas Ocupacionales (CAOT) define nuestra profesión como: “La Terapia Ocupacional es el arte y la ciencia de permitir la participación en la vida diaria, a través de la ocupación; de permitir a las personas realizar las ocupaciones que fomentan la salud y el bienestar, y de posibilitar una sociedad justa e inclusiva para que todas las personas puedan participar por su potencial en las ocupaciones de la vida diaria<sup>15</sup>”. Por lo tanto el enfoque de trabajo del Método Montessori incluye competencias familiares al trabajo de los

terapeutas ocupacionales<sup>10</sup>, utilizando la ocupación significativa como método de trabajo.

Como se comentó anteriormente, el Método Montessori tiene una filosofía de trabajo basada en la ocupación en relación a la práctica y centrada en la persona. Tiene como propósito mantener o mejorar habilidades y destrezas mediante actividades significativas para la persona, utilizando materiales del entorno cotidiano como herramientas para mejorar la participación e independencia en las actividades básicas de la vida diaria. Por lo tanto proporciona oportunidades para que la persona pueda interaccionar de manera satisfactoria con su entorno físico y social, y así garantizar una adecuada calidad de vida.

Como refiere Camp CJ.: “Las actividades Montessori tienen fuertes lazos con la Terapia Ocupacional...<sup>10</sup>”. Otros autores como Orsulic-Jeras S.: “Las actividades son basadas generalmente en los principios usados en Terapia Ocupacional, por ejemplo, adaptar la actividades (dividir las tareas en pasos y programar actividades para progresar de simple a complejo y de concreto a abstracto)<sup>12</sup>” y Padilla R.: “...estos enfoques describen muchas de las intervenciones que los profesionales de Terapia Ocupacional pueden ofrecer mientras permiten la participación en la ocupación<sup>5</sup>”.

### 1.5 Objetivo del estudio

El objetivo de este trabajo es medir la eficacia del Método Montessori en personas que presentan deterioro cognitivo moderado-grave o grave, analizando los instrumentos Índice de Barthel, Mini Mental State Examination de Folstein (MMSE) y Escala de Deterioro Global de Reisberg (GDS), realizando una medición previa y posterior a la intervención.

## 2. Metodología

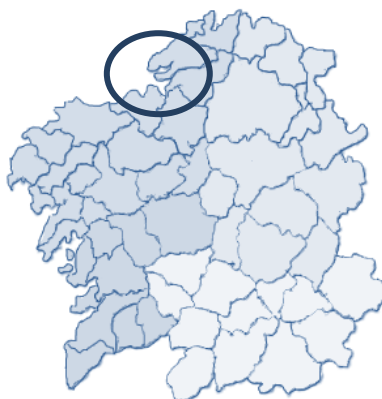
### 2.1 Tipo de estudio

Para la realización de este trabajo de investigación se sigue una metodología cuantitativa, caracterizada por describir los hechos y realidades de su objeto de investigación mediante datos numéricos expresados según sus propiedades cuantificables, buscando su verificación e intentando generalizar de una muestra pequeña a un colectivo grande<sup>16</sup>. Es decir, se recogen y analizan datos contables o medibles sobre diversas variables<sup>16,17</sup>.

En este caso se trata de un estudio cuasiexperimental, por lo tanto es un estudio analítico experimental, dentro del tipo ensayos no controlados sin grupo control. Es analítico porque pretende demostrar una relación causa-efecto, y experimental porque el factor de estudio es asignado de una manera intencionada para la realización del mismo, y se controla mediante un plan preestablecido. Es un ensayo no controlado ya que no existe un grupo de comparación evaluando el efecto de la intervención, por lo que únicamente compara la situación de un individuo antes y después de la misma.

### 2.2 Ámbito de estudio

Este estudio se lleva a cabo en una residencia de mayores de A Coruña, en la Comunidad Autónoma de Galicia. En la Figura 1 se señala la ciudad de A Coruña en un mapa de Galicia.



**Figura 1. Mapa de Galicia, A Coruña**

Esta residencia tiene un total de 180 plazas (siendo 30 de centro de día). Está gestionada por una empresa privada, pero sus plazas son concertadas por la Xunta de Galicia, excepto las de centro de día.

En ella trabaja un equipo multidisciplinar, formado por diversos profesionales entre los que se encuentra la terapeuta ocupacional.

### **2.3 Población de estudio y selección de la muestra**

La población de estudio está formada por 13 personas (N=13).

La selección de la muestra se realiza por conveniencia, ya que el grupo de la actividad de Método Montessori ya se estaba realizando con anterioridad en la residencia, y aunque se observaban resultados positivos no se estaba realizando una medición de los mismos. Este grupo lo forman un total de 13 personas, por lo que el único criterio de inclusión es dar su consentimiento para participar en el estudio. Por tanto, se considera criterio de exclusión que no consientan participar.

Debido a que tanto el centro ha dado su consentimiento para la realización del estudio (ver apéndice I), como el número total de personas que participan en la actividad han dado su consentimiento informado (ver apéndice II) para participar en el estudio, la muestra se compone del total de personas que acuden a la actividad de Método Montessori, es decir, trece personas.

Hay que señalar que todas las personas del grupo son mujeres. La selección de personas para participar en la actividad de Método Montessori fue realizada por la terapeuta ocupacional y la psicóloga del centro, las profesionales que llevan a cabo la actividad en la residencia desde el mes de julio de 2012. Para realizar esta selección han seguido una serie de criterios, que son los siguientes:

- Tener 65 años o más.
- Ser usuario de la residencia, ya sea en régimen de larga estancia o centro de día.
- Presentar una puntuación en el Índice de Barthel menor a 100.
- Presentar una puntuación inferior a 24 en el Mini Mental State Examination de Folstein.

- Presentar un GDS 5 o 6 en la Escala de Deterioro Global de Reisberg.

## 2.4 Variables

Las variables que se analizan son:

- Edad.
- Tipo de recurso asistencial: larga estancia/residencial o centro de día.
- Índice de Barthel: puntuación antes y después de la intervención, así como el nivel de dependencia que presenta para las actividades de la vida diaria según la puntuación.
- Mini Mental State Examination de Folstein: puntuación antes y después de la intervención.
- Escala de Deterioro Global de Reisberg: fase en la que se encuentra antes y después de la intervención.

## 2.5 Recogida de datos e Instrumentos de medida

Como se explicó anteriormente, se realiza una valoración inicial y final de los usuarios. Entre las valoraciones se realiza la intervención de Método Montessori (Ver Apéndice III) con una duración de 4 meses, realizándose una sesión semanal (jueves por la tarde) de aproximadamente una hora de duración. El número total de sesiones que se han realizado entre la valoración inicial y final ha sido de quince. Al mismo tiempo que se realiza la intervención se van recogiendo en un cuaderno de campo las observaciones realizadas mediante un proceso de evaluación continua, lo que puede contribuir a ajustar la actividad en caso de que fuese necesario.

En este estudio se pasaron 3 instrumentos: Índice de Barthel, Mini Mental State Examination de Folstein y Escala de Deterioro Global de Reisberg.

De los resultados obtenidos de las valoraciones iniciales y finales, así como de las observaciones realizadas durante la intervención, se extraerán las conclusiones de este trabajo: conocer la eficacia del Método

Montessori en personas que presentan deterioro cognitivo moderado-grave o grave.

### 2.5.1 Índice de Barthel (Apéndice IV)

El Índice de Barthel fue diseñado en 1955 y publicado en 1965 por Mahoney y Barthel. Es utilizado para evaluar las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), siendo el instrumento recomendado por la Sociedad Británica para la evaluación en el anciano<sup>18</sup>.

Evalúa diez actividades: alimentación, lavado (baño), vestido, aseo personal, control de esfínteres (deposición-micción), uso del retrete, traslado sillón-cama, deambulación y escaleras<sup>18,19</sup>.

Por tanto valora el nivel de independencia del usuario según la realización de algunas actividades de la vida diaria (AVD), a las que se asignan diferentes puntuaciones y ponderaciones según la capacidad para llevarlas a cabo. Cada actividad puntúa de forma ponderada según la relevancia que se otorga a cada una, por ejemplo la máxima puntuación otorgada a la actividad del baño es 5, mientras que para la deambulación la puntuación máxima es 15<sup>20</sup>. La puntuación varía entre 0-5-10-15 en función de la actividad, del tiempo empleado en su realización y la necesidad de ayuda para llevarla a cabo, obteniendo una puntuación final que varía de 100 a 0, desde la máxima independencia a la máxima dependencia, respectivamente<sup>19</sup>. Para usuarios que utilizan silla de ruedas la puntuación total es de 90<sup>20</sup>.

Para una mejor interpretación, sus resultados se han agrupado en categorías<sup>18</sup>:

- Independiente para las AVD: puntuación de 100 (90 en usuarios que utilizan silla de ruedas).
- Dependencia leve para las AVD: puntuación igual o mayor de 60.
- Dependencia moderada para las AVD: puntuación de 40 a 55.
- Dependencia grave para las AVD: puntuación de 20 a 35.
- Dependencia total para las AVD: puntuación menor de 20.

Por sus características de validez, fiabilidad y sensibilidad, es una escala de gran utilidad para describir el estado funcional del usuario y detectar los cambios<sup>19</sup>.

### 2.5.2 Mini Mental State Examination de Folstein (Apéndice V)

El Mini Mental State Examination (MMSE) fue diseñado por Folstein y McHung en 1975<sup>21</sup>.

Se trata de un test de cribaje de demencias, establece el grado del estado mental cognoscitivo y es útil también en el seguimiento evolutivo de las mismas. Está considerado como uno de los test de cribaje más válidos y fiables para demencia leve y moderada<sup>2</sup>.

Requiere de 5-10 minutos para su realización<sup>19</sup>, y sus ítems están agrupados en 5 apartados que exploran y puntúan las siguientes áreas cognitivas:

- Orientación: temporal y espacial.
- Memoria inmediata.
- Atención y cálculo.
- Recuerdo diferido.
- Lenguaje y construcción.

Puntúa como máximo un total de 30 puntos, y su punto de corte se establece en 24 puntos, el cual indica demencia. Si la puntuación es menor, de 23 a 21 puntos se considera demencia leve; si es de 20 a 11, se considera demencia moderada; y por último, si es menor de 10 se considera demencia severa. El resultado final del MMSE se ajusta por edad del usuario y años de escolaridad<sup>22</sup>.

### 2.5.3 Escala de Deterioro Global de Reisberg (Apéndice VI)

La escala de Deterioro Global de Reisberg se basa en un esquema de progresión del deterioro generalizado y jerárquico.

Esta escala describe siete estadios globales de deterioro, desde la normalidad (estadio 1) al deterioro grave (estadio 7)<sup>2</sup>.



Asume un deterioro progresivo más o menos homogéneo a través de todas las funciones cognitivas, basado en la progresión típica de la enfermedad de Alzheimer<sup>23</sup>.

## 2.6 Plan de análisis

Para el análisis estadístico de los datos de las variables se ha utilizado el Paquete Estadístico IBM SPSS 19.

La base de datos consta de 9 variables.

Inicialmente se realiza un análisis descriptivo de las variables incluídas en el estudio. Las variables, todas ellas cuantitativas, se presentan como media ( $\bar{X}$ ), desviación estándar ( $\sigma$ ), mediana, percentil 10 (P10) y valores mínimos y máximos (Min, Max).

Para la comparación de medias se realizó un test de Wilcoxon, en el que se realiza la comparación de dos medias para muestras relacionadas (ya que son los mismos usuarios antes y después de la intervención).

## 2.7 Consideraciones éticas

Para este trabajo se tuvieron en cuenta una serie de consideraciones éticas, entre las que se encuentran:

- Consentimiento informado del centro (Apéndice I): en él se explica el trabajo de investigación que se pretende realizar y se solicita la colaboración del centro.
- Consentimiento informado de las familias de los participantes (Apéndice II): en él se explica el trabajo de investigación y se solicita la autorización para participar en el trabajo de investigación.

## 2.8 Temporalización y fases del estudio

Este estudio se llevó a cabo entre los meses de octubre de 2012 y junio de 2013.

Las etapas del trabajo constituyeron un total de 9 meses.

La primera etapa o búsqueda bibliográfica se llevó a cabo en los meses de octubre y noviembre de 2012, y de marzo a mayo de 2013,

para argumentar de manera teórica y conocer la evidencia científica en relación a este trabajo. Paralelamente se analizó la información obtenida de la búsqueda, así como los documentos relevantes.

Posteriormente se realizó la selección de la muestra, teniendo en cuenta los criterios anteriormente explicados.

En los meses de octubre y noviembre se realizó la primera recogida de datos.

La entrada al campo, es decir, la intervención de Método Montessori, data de los meses de noviembre a febrero, realizando de manera paralela a la intervención una observación continua.

En el mes de marzo se realizó la segunda recogida de datos, tras la intervención.

En los meses de abril y mayo se realizó el análisis de los resultados obtenidos así como la redacción de los mismos, y finalmente se elaboró el informe final entre los meses de mayo y junio.

### 2.8.1 Análisis bibliográfico

Para la realización de este trabajo se ha llevado a cabo una búsqueda bibliográfica a través de distintas bases de datos de carácter científico:

- PubMed.
- OT Seeker.
- SCOPUS.
- Dialnet.
- Portal Mayores.
- Google académico.

La estrategia de búsqueda se ha basado en la utilización de los siguientes términos o palabras clave: “Montessori”, “Montessori Method”, “Dementia”, “Occupational therapy”, “Nonpharmacological therapy”, “Terapias no farmacológicas”, “Demencia”, “Método Montessori”.

El término boleano utilizado ha sido “AND/Y”, para relacionar los términos anteriormente citados.

La mayoría de artículos científicos provienen de las bases de datos PubMed, OT Seeker y Scopus; mientras que las bases de datos Portal Mayores, Dialnet y Google académico se han utilizado para la búsqueda de artículos referenciados.

No se han establecido límites específicos en las búsquedas en cuanto a idioma o año de publicación, ya que podría provocar un sesgo en la búsqueda de información e interés de determinados documentos.

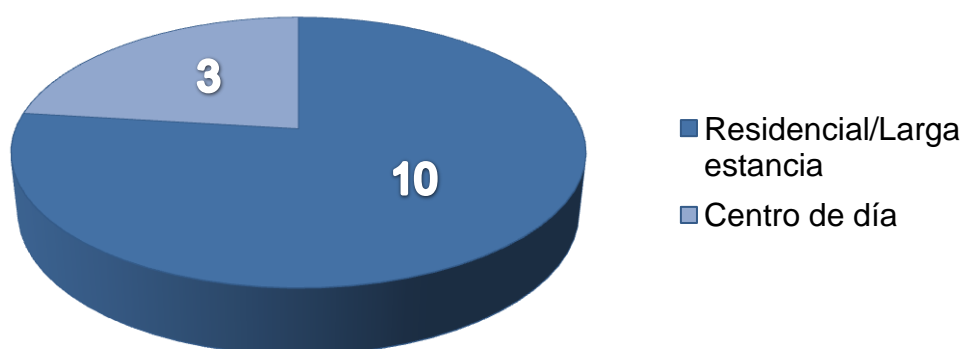
También se obtiene información relevante mediante búsqueda libre de libros y manuales de referencia en la materia.

### 3. Resultados

En primer lugar hay que destacar que no se incluye la variable sexo en el estudio, ya que todas las participantes son mujeres.

En el Gráfico 1 se representa el tipo de recurso asistencial que cada persona utiliza.

#### Tipo de recurso asistencial



**Gráfico 1. Tipo de recurso asistencial expresado en valores absolutos.**

**Fuente: Elaboración propia**

En la Tabla I se presenta el análisis descriptivo de las variables incluídas en el estudio. En ésta se puede observar que la edad media de las participantes del estudio es de 87,38 años, la persona que menos edad tiene es de 77 años, mientras que la que más edad tiene es de 93 años. Se puede observar que la puntuación en el Índice de Barthel al inicio y al final es exactamente la misma, mientras que en el Mini Mental State Examination de Folstein y en la Escala de Deterioro Global de Reisberg las puntuaciones son similares al inicio y al final, sin apenas variación.

**Tabla I. Análisis descriptivo de las variables incluidas en el estudio. Fuente: Elaboración propia**

	$\bar{X}$	$\sigma$	Mediana	P10	Min	Max
<b>EDAD</b>	87,38	5,16	89	77,40	77	93
<b>BARTHEL*</b>						
Inicio	41,54	24,61	40	10	10	70
Final	41,54	25,03	45	10	10	80
<b>MMSE**</b>						
Inicio	9,77	4,48	10	3	3	18
Final	10,54	4,08	11	3,40	3	15
<b>GDS***</b>						
Inicio	5,69	0,48	6	5	5	6
Final	5,54	0,52	6	5	5	6

\* Índice de Barthel

\*\* Mini Mental State Examination de Folstein

\*\*\* Escala de Deterioro Global de Reisberg

En la Tabla II se muestra el análisis comparativo de las puntuaciones de los distintos instrumentos empleados en este estudio (Índice de Barthel, Mini Mental State Examination de Folstein y Escala de Deterioro Global de Reisberg), antes y después de la intervención de Método Montessori. Se puede observar que no existen diferencias estadísticamente significativas en los valores de las tres escalas mencionadas, antes y después de la intervención.

**Tabla II. Comparación de medias de los instrumentos. Fuente: Elaboración propia**

	Inicio		Final		Dif	P
	$\bar{X}$	$\sigma$	$\bar{X}$	$\sigma$		
<b>BARTHEL*</b>	41,5	24,6	41,5	25,0	0	0,951
<b>MMSE**</b>	9,8	4,5	10,5	4,1	-0,7	0,666
<b>GDS***</b>	5,7	0,5	5,5	0,5	0,2	0,157

\* Índice de Barthel

\*\* Mini Mental State Examination de Folstein

\*\*\* Escala de Deterioro Global de Reisberg

## 4. Discusión

Este estudio de investigación ha pretendido medir la eficacia del Método Montessori en personas que presentan deterioro cognitivo moderado-grave o grave, analizando los instrumentos Índice de Barthel, Mini Mental State Examination de Folstein y Escala de Deterioro Global de Reisberg, realizando una medición previa y posterior a la intervención con el método.

En los resultados se pueden observar puntuaciones similares en los instrumentos antes y después de la intervención, lo que supone un mantenimiento en las funciones que engloban las mismas, pero estas diferencias no son estadísticamente significativas. Lo esperado era un mantenimiento que reflejara la importancia de este tipo de intervenciones a la hora de trabajar con personas con deterioro cognitivo en fases avanzadas.

No se han encontrado evidencias científicas que avalen la eficacia del Método analizando las mediciones de los instrumentos utilizados en nuestro estudio, pero sí que se han estudiado otros aspectos que se pueden englobar en éstos.

Autores refieren que las actividades de Método Montessori pueden tener eficacia en la alimentación de las personas que presentan demencia. De esta manera se ha evidenciado un mantenimiento y mejora de la capacidad de alimentación (esta mejora no es suficiente para lograr una alimentación independiente, pero ha disminuído la asistencia física y verbal en comparación con antes de la intervención), mejoras nutricionales que podrían moderar los síntomas depresivos en personas con demencia, y ha disminuído la dificultad para comer y la dependencia para la alimentación. También ha mejorado el afecto positivo hacia la alimentación y la hora de las comidas, ya que el tiempo dedicado a la auto-alimentación ha aumentado <sup>24,25,26</sup>. Esto supone un mantenimiento de la capacidad de autocuidado, lo cual tiene relación con las actividades básicas de la vida diaria, y por tanto con el Índice de Barthel utilizado en el presente estudio.

En las observaciones realizadas en la intervención de Método Montessori se ha registrado que durante las sesiones aumentaba la socialización entre las usuarias, hablando constantemente mientras realizaban las actividades, lo cual no se observaba de manera tan evidente en otras actividades en las que participaban. También se ha observado una participación mucho más activa y significativa para ellas, lo cual comentaban y se reflejaba en la rapidez y ganas con las que realizaban la actividad. Por otro lado se podía observar una mayor relajación a la hora de realizar las actividades en comparación con otras actividades realizadas, y una disminución de conductas problemáticas y agresivas por parte de algunas usuarias.

Estas observaciones están evidenciadas en diversos estudios, los cuales concluyen que a través de la implementación de actividades de Método Montessori con personas con deterioro cognitivo grave aumenta de manera significativa la participación en la actividad y el afecto<sup>27,28</sup>, disminuye la agitación y la agresividad<sup>28,29,30</sup>, es eficaz para el tratamiento de conductas problemáticas y agresivas<sup>30,31</sup>, están el doble de comprometidos con la actividad en comparación con otras<sup>29,32</sup>, presentan un mejor comportamiento<sup>29</sup>, mejora el estado de ánimo y la socialización<sup>31</sup>.

En otros estudios como el de Orsulic-Jeras S et al.<sup>12</sup> se concluye la eficacia del método en un aumento del compromiso en la realización de las actividades, en una presencia menor de conducta pasiva y una mayor gratificación obtenida gracias a la participación en las actividades. La intervención en este estudio se ha realizado dos veces a la semana, durante 30 minutos cada día, y en un período de 9 meses. La medición se realiza mediante la escala MMP/MAS, que incluye habilidades motoras, sensoriales, cognitivas y sociales.

En el estudio de Giroux D. et al<sup>27</sup> también se concluye que las actividades de Método Montessori tienen efectos positivos, en este caso en el afecto y en la participación en las actividades, esto satisface las necesidades de las personas con demencia y repercute en su calidad de



vida. Se ha realizado mediante un estudio cuasiexperimental como el utilizado en el presente estudio, con la diferencia de que existe la presencia de un grupo control. El número de participantes, la puntuación del MMSE y el tipo de demencia que presentan los participantes son similares a los utilizados en nuestro estudio, la principal diferencia está en las escalas utilizadas para la medición y los aspectos de éstas.

Otra de las evidencias empíricas sobre la eficacia del método es la validación del programa de intervención cognitiva en pacientes con deterioro cognitivo grave basado en las actividades del Método Montessori realizado por Buiza et al<sup>33</sup>. Su programa está validado e implementado en la población española con deterioro cognitivo grave. Sus resultados demuestran que los tratamientos no farmacológicos son eficaces incluso en fases avanzadas de demencia. Este estudio avala la eficacia del método en la reducción de alteraciones conductuales, fomento de la autonomía personal y mejora de algunas de las funciones cognitivas como lenguaje, memoria y aritmética. La intervención del método fue implementada durante seis meses. Sus resultados presentan relación con nuestro estudio, ya que presenta una eficacia en las actividades de la vida diaria y en las áreas cognitivas.

Este grupo de trabajo también ha desarrollado un programa conjunto familiar-usuario basado en el Método Montessori<sup>34</sup>, realizado 2 veces a la semana durante una hora cada día, y en un período de seis meses. Los resultados han mostrado diferencias estadísticamente significativas en las áreas cognitivas de conceptualización, lenguaje y capacidad visuoespacial, en el descenso de la frecuencia y severidad de las alteraciones conductuales, en una mejora de la calidad de vida de ambos, en una mayor interacción y comunicación entre cuidador y usuario, y por último para los familiares ha sido una buena herramienta para llevar a cabo las actividades de la vida diaria y han estado satisfechos con la participación en la actividad.

Este tipo de programa implicando a los cuidadores ya había sido estudiado por Scheneider y Camp<sup>4</sup> dando como resultado un mayor

compromiso por parte de los usuarios con los familiares y una disminución de la conducta pasiva en las actividades.

Por último, tras contrastar el presente estudio con otras investigaciones, se especificarán las principales limitaciones de nuestro estudio, lo que en conjunto puede ser la respuesta a los resultados no estadísticamente significativos:

- La principal limitación es el bajo tamaño muestral, que sin duda implica una baja potencia estadística para detectar diferencias estadísticamente significativas en el caso de que éstas realmente existiesen.
- Utilización de la puntuación de instrumentos de forma global, pudiendo ser desglosados en diversos aspectos o utilizando otras escalas.
- El tiempo reducido de realización de la intervención.
- No hacer medibles las observaciones realizadas durante la intervención.

Por tanto, se ve necesario realizar en un futuro nuevas líneas de investigación que traten de solventar estos límites.

## 5. Conclusiones

El estudio aporta datos relevantes sobre la eficacia del Método Montessori en personas con deterioro cognitivo, confirmando la evidencia de establecer programas de intervención para estas personas mayores que se encuentren en fases avanzadas de la demencia.

En cuanto a los resultados de las valoraciones previa y posterior a la intervención, las puntuaciones en los instrumentos han sido similares, lo que supone un mantenimiento. La puntuación media en el Índice de Barthel ha sido la misma al inicio y al final, indicando una dependencia moderada para las actividades básicas de la vida diaria. En el MMSE la puntuación media ha pasado de 9,8 a 10,5, por lo que ha aumentado, lo que indica una demencia moderada. La puntuación media del GDS ha pasado de 5,7 a 5,5, por lo que ha disminuido pero las usuarias siguen estando en la fase 5 de la escala, lo que indica un deterioro cognitivo moderado-grave. Todas estas diferencias no son estadísticamente significativas, por lo que pueden ser explicadas por el azar, es decir, pueden deberse a la intervención o no.

En otros estudios se pueden observar otros aspectos que engloban estos instrumentos utilizados, en los que sí se evidencia la eficacia del método.

Las observaciones realizadas durante la intervención han sido comparadas con otros estudios, concluyendo que la actividad de Método Montessori mejora la socialización, aumenta de manera significativa la participación, el compromiso y el afecto, y disminuye la agitación y las conductas problemáticas.

## 6. Agradecimientos

A mis tutoras, “Elenas”, por el apoyo y la paciencia en la realización de este trabajo.

Al profesor Saleta por sus tutorías y aportaciones, por ayudar de manera desinteresada y ser de gran ayuda.

A Nereida por su apoyo, fuerza y ánimos, y por su manera de cambiar “las visiones”.

A mi familia y amigos por estar siempre.

A Álvaro por los “ánimo, que queda poco” y la paciencia constante.

A mis compañeros por los grupos de autoayuda en relación al ¡TFG!, especialmente a María, Sandra y Maca por los días inmensos, los descansos de ocio y tiempo libre, las saturaciones y el gran apoyo en este proceso.

En definitiva, gracias a todos por el apoyo y la colaboración en esta etapa que se acaba.

## 7. Bibliografía

1. Feal González R, Banda Galán C. Efectos de un programa de musicoterapia en la atención y conducta de un grupo de personas institucionalizadas. *Agathos: Atención sociosanitaria y bienestar* 2006;6(2):26-32.
2. Buiza C, Etxeberria I, Yanguas JJ. Deterioro cognitivo grave. Madrid: Portal Mayores, Informes Portal mayores, nº27; 2005.
3. Yanguas JJ. Modelo de atención a las personas con enfermedad de Alzheimer. Madrid: Instituto de mayores y Servicios Sociales (IMSERSO); 2007.
4. Scheneider NM, Camp CJ. Use of Montessori-Based Activities by Visitors of Nursing Home Residents with Dementia. *Clin Gerontologist*. 2003;26(1/2):71-84.
5. Padilla R. Effectiveness of environment-based interventions for people with Alzheimer's disease and related dementias. *Am J Occup Ther* 2011 Sep-Oct;65(5):514-522.
6. Shulman K, Feinstein A. Quick Cognitive Screening for Clinicians: Mini mental, clock drawing and other brief tests. 1ª ed. United Kingdom: Martin Dunitz; 2003.
7. Olazaran J, Reisberg B, Clare L, Cruz I, Pena-Casanova J, Del Ser T, et al. Nonpharmacological therapies in Alzheimer's disease: a systematic review of efficacy. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2010;30(2):161-178.
8. Camp CJ, Skrajner MJ. Resident-Assisted Montessori Programming (RAMP): training persons with dementia to serve as group activity leaders. *Gerontologist* 2004 Jun;44(3):426-431.
9. Buiza C, Etxeberria I, Yanguas JJ, Camp C. Actividades basadas en el método Montessori para personas con demencia. Edita laboratorios Andrómaco; 2007.
10. Camp CJ, Judge KS, Bye CA, Fox KM, Bowden J, Bell M, et al. An intergenerational program for persons with dementia using Montessori methods. *Gerontologist* 1997 Oct;37(5):688-692.

11. Lee MM, Camp CJ, Malone ML. Effects of intergenerational Montessori-based activities programming on engagement of nursing home residents with dementia. *Clin Interv Aging* 2007;2(3):477-483.
12. Orsulic-Jeras S, Judge KS, Camp CJ. Montessori-based activities for long-term care residents with advanced dementia: effects on engagement and affect. *Gerontologist* 2000 Feb;40(1):107-111.
13. Camp CJ. Origins of Montessori Programming for Dementia. *Nonpharmacol Ther Dement* 2010;1(2):163-174.
14. Camp CJ, Lee MM. Montessori-Based Activities as a Trans-Generational Interface for Persons with Dementia and Preschool Children. *J Intergener Relatsh* 2011 Dec 12;9(4):366-373.
15. Profile of occupational therapy practice in Canada [sede Web]. Ottawa: Canadian Association of Occupational Therapists; 2007 [actualizada en 2013; acceso mayo de 2013]. Disponible en: <http://http://www.caot.ca/pdfs/otprofile.pdf>
16. Vargas A. Metodología de la Investigación. Spanta. México 1999.
17. Pita Fernández S, Pértegas Díaz S. Investigación cuantitativa y cualitativa. Unidad de Epidemiología Clínica y Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (España). *CAD ATEN PRIMARIA* 2002;9:76-78.
18. Fajardo Ramos E, Núñez Rodríguez M, Myriam Angélica Castiblanco A. Valoración integral del adulto mayor a partir de escalas de medición. *Revista Edu-Física*.
19. Polonio López B. Valoración geriátrica integral: papel de la terapia ocupacional. En: Durante Molina P, Pedro Tarrés P. *Terapia Ocupacional en geriatría: principios y práctica*. 2ª ed. Barcelona: Masson;2004;29-54.
20. Millán Calenti JC, Labrador Toribio C. Valoración funcional. En: Millán Calenti. *Gerontología y Geriatría. Valoración e Intervención*. Madrid: Médica Panamericana; 2011, p. 187-204.

21. Lobo A, Ezquerro J. El Mini Examen Cognoscitivo, un test sencillo, práctico, para detectar alteraciones intelectivas en pacientes médicos. *Actas Luso Esp Neurol Psiquiatr* 1979;3:189-202.
22. Blesa R, Pujol M, Aguilar M, Santacruz P, Bertrán-Serra I, Hernández G, Sol JM y Peña-Casanova J. NORMACODEM Group. Clinical validity of the Mini-mental State for Spanish speaking communities. *Neuropsychologic* 2001;39(11):1150.
23. Reisberg B, Ferris SH, de Leon MJ, Crook T. The Global Deterioration Scale for assessment of primary degenerative dementia. *Am J Psychiatry* 1982 Sep;139(9):1136-1139.
24. Lin LC, Huang YJ, Watson R, Wu SC, Lee YC. Using a Montessori method to increase eating ability for institutionalised residents with dementia: a crossover design. *J Clin Nurs* 2011 Nov;20(21-22):3092-3101.
25. Lin LC, Huang YJ, Su SG, Watson R, Tsai BW, Wu SC. Using spaced retrieval and Montessori-based activities in improving eating ability for residents with dementia. *Int J Geriatr Psychiatry* 2010 Oct;25(10):953-959.
26. Wu HS, Lin LC. The moderating effect of nutritional status on depressive symptoms in veteran elders with dementia: a spaced retrieval combined with Montessori-based activities. *J Adv Nurs* 2013 Feb 28.
27. Giroux D, Robichaud L, Paradis M. Using the Montessori approach for a clientele with cognitive impairments: a quasi-experimental study design. *Int J Aging Hum Dev* 2010;71(1):23-41.
28. Brandao DF, Martin JI. Montessori method applied to dementia - literature review. *Rev Gaucha Enferm* 2012 Jun;33(2):197-204.
29. Van der Ploeg ES, Eppingstall B, Camp CJ, Runci SJ, Taffe J, O'Connor DW. A randomized crossover trial to study the effect of personalized, one-to-one interaction using Montessori-based activities on agitation, affect, and engagement in nursing home residents with Dementia. *Int Psychogeriatr* 2013 Apr;25(4):565-575.

30. Lin LC, Yang MH, Kao CC, Wu SC, Tang SH, Lin JG. Using acupressure and Montessori-based activities to decrease agitation for residents with dementia: a cross-over trial. *J Am Geriatr Soc* 2009 Jun;57(6):1022-1029.
31. Van der Ploeg ES, O'Connor DW. Evaluation of personalised, one-to-one interaction using Montessori-type activities as a treatment of challenging behaviours in people with dementia: the study protocol of a crossover trial. *BMC Geriatr* 2010 Jan 24;10:3-2318-10-3.
32. Mahendra N. Direct interventions for improving the performance of individuals with Alzheimer's disease. *Semin Speech Lang* 2001 Nov;22(4):291-303; quiz 304.
33. Buiza C, Etxeberria I, Yanguas JJ, Palacios V, Yanguas E, Zulaica A. Una alternativa de intervención para personas con deterioro cognitivo severo: el método Montessori. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2004;39 Supl 2:119.
34. Etxeberria I, Yanguas JJ, Buiza C, Zulaica A, Galdona N, González MF. Programa de intervención conjunto familiar-paciente con deterioro cognitivo grave basado en las actividades del Método Montessori. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2006;41 Espec Congr:8-53.



## 8. Apéndices

### 8.1 Apéndice I. Consentimiento informado del centro

Estimada Sra.:

Como sabe, hace un mes comencé a realizar las prácticas de 4º de Grado de Terapia Ocupacional, de la Universidad de A Coruña, en la residencia que usted dirige. En la actualidad, estoy realizando la preparación de mi Trabajo de Fin de Grado, el cual estará centrado en la intervención con personas con demencia.

Es por ello que solicito su colaboración con vistas a poder implementar mi trabajo de investigación, con título “Eficacia del Método Montessori en personas mayores con deterioro cognitivo”, con un grupo de 13 usuarias del centro que participan en la actividad de Método Montessori.

La implementación de la intervención se realizará entre los meses de Noviembre y Febrero. Se pretende analizar la eficacia de dicha intervención con el objetivo de mantener o mejorar determinadas funciones y calidad de vida de las usuarias.

Para esto se valorarán diversos aspectos durante la realización de las actividades, junto a una evaluación y reevaluación, antes y después de la intervención. El total de resultados obtenidos serán utilizados para las conclusiones de dicho trabajo de investigación.

Quedando a su disposición para resolver cualquier duda y agradeciendo su atención, reciba un cordial saludo.

Fdo. Rocío López Yáñez

D/Dña.....  
Con DNI....., en calidad de.....

He leído la información que se me ha entregado, comprendí en qué consiste el trabajo de investigación y se me ha dado la oportunidad de realizar las preguntas oportunas para aclarar mis dudas sobre el mismo, recibiendo suficiente información sobre el estudio.

Como directora del centro residencial, presto libremente mi conformidad y doy mi autorización para realizar el trabajo de investigación “Eficacia del Método Montessori en personas mayores con deterioro cognitivo” en el Centro y autorizo a que se lleven a cabo las actividades oportunas.

A Coruña, a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

Firma y sello del Centro.

## 8.2 Apéndice II. Consentimiento informado de las familias de los participantes

Su familiar está invitado a participar en el trabajo de investigación “Eficacia del Método Montessori en personas mayores con deterioro cognitivo” que será llevado a cabo en la Residencia, dirigido por la terapeuta ocupacional en prácticas Rocío López Yáñez y supervisado por la terapeuta ocupacional del centro.

El Método Montessori consiste en la realización de una serie de actividades dedicadas a cada área cognitiva, y actúa con materiales cotidianos y significativos para la persona, con los que está acostumbrada a interactuar.

El propósito de esta investigación es analizar la eficacia de las actividades realizadas. Para esto se valorarán diversos aspectos a lo largo de las actividades. El total de resultados obtenidos serán utilizados para las conclusiones de dicho trabajo de investigación.

La participación es totalmente voluntaria. Usted y su familiar tienen el derecho de retirar el consentimiento para la participación en cualquier momento. La información que se recoja será estrictamente confidencial y el nombre no será utilizado.

El estudio no conlleva ningún riesgo. El beneficio que se espera obtener es un mantenimiento o mejora de destrezas y funciones, y por tanto una mejora en la calidad de vida de los usuarios.

El tipo de datos que se recogerán serán derivados de una evaluación cognitiva y funcional, en ningún caso se utilizará material audiovisual como fotografías, vídeos, etc.

Quedando a su disposición para resolver cualquier duda y agradeciendo su atención, reciba un cordial saludo.

Desde ya le agradecemos su participación.

Fdo. Rocío López Yáñez

D/Dña.....  
Con DNI....., en calidad de.....  
De D/Dña.....  
Con DNI....., usuario/a de la Residencia.

He leído la información que se me ha entregado, comprendí en qué consiste el trabajo de investigación y se me ha dado la oportunidad de realizar las preguntas oportunas para aclarar mis dudas sobre el mismo, recibiendo suficiente información sobre el estudio.

Presto libremente mi conformidad para la participación de mi familiar en el trabajo de investigación “Eficacia del Método Montessori en personas mayores con deterioro cognitivo” cediendo únicamente los datos que de la participación puedan surgir y resulten de interés para el objetivo de la misma, autorizando la difusión posterior de ellos bajo el amparo de la confidencialidad y el anonimato.

A Coruña, a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

Firma:

### 8.3 Apéndice III. Intervención

La actividad de Método Montessori se ha realizado durante cuatro meses, entre los meses de noviembre y febrero. Ésta intervención está programada en la residencia los jueves por la tarde con un horario de aproximadamente una hora, y es llevada a cabo por la terapeuta ocupacional y la psicóloga del centro.

Se han realizado 15 sesiones entre la valoración inicial y final de las usuarias.

Como intervención de Método Montessori propiamente dicha se han realizado dos tipos de actividad: de coger y de motricidad fina.

Es importante iniciar cada día la actividad con una invitación, diciéndoles por ejemplo que necesitamos su ayuda para realizar la actividad. Al finalizar también es importante realizar preguntas a las usuarias respecto a la actividad realizada. Esto proporciona un significado especial para las personas que participan y la realización de la actividad.

#### 1. Actividades de coger: coger legumbres

##### *Objetivos*

- ❖ Promover el uso y desarrollo de motricidad fina.
- ❖ Desarrollar la coordinación visuo-motora para mantener la destreza de comer por sí mismas.

##### *Materiales*

- ❖ Bandejas.
- ❖ Diferentes tipos de legumbres que puedan ser seriadas por textura, tamaño y color. Éstas son: lentejas, garbanzos y habas.
- ❖ Vasos de plástico para utilizar como recipientes para meter las legumbres.

##### *Preparación*

1. Colocar las legumbres en las bandejas, los tres tipos mezcladas.
2. Colocar la bandeja en el lado dominante de la usuaria.
3. Proporcionar recipiente.

### ***Instrucciones***

1. Avisar de que las legumbres no son comestibles ya que están crudas, y estar atenta ya que pueden tender a ingerirlas.
2. Demostrar cómo se hace la actividad: coger un tipo de legumbre e ir metiendo en el recipiente.
3. Invitar a la usuaria a que realice lo mismo con el resto de legumbres que hay en la bandeja del mismo tipo.
4. Retirar el recipiente cuando esté lleno y preguntarle si le gustaría repetir la actividad.
5. Proporcionar otro recipiente e invitar a rellenarlo con otro tipo de legumbre.
6. Continuar con cada tipo hasta que las bandejas estén vacías y hayan llenado los recipientes.

### ***Extensiones***

Dependiendo de las habilidades y destrezas de cada persona se podrá indicar que seleccionen sólo un tipo de legumbre cada vez, o varios tipos a la vez metiéndolos en los diferentes recipientes sin mezclarlos.

### ***Programación vertical***

- Hacia arriba: cuando sean capaces de realizar la actividad con las manos, se pueden usar cucharas grandes para ir seleccionando las legumbres y meterlas en los recipientes.

## **2. Actividades de motricidad fina: ensartar pasta**

### ***Objetivos***

- ❖ Desarrollar la coordinación visuo-motora.
- ❖ Practicar las destrezas usadas en diferentes trabajos manuales en relación a la vida diaria.

### ***Materiales***

- ❖ Bandejas.

- ❖ Pasta (macarrones) de diferentes colores: naranja, verde y amarillo.
- ❖ Cordones con un nudo al final del mismo.

### ***Preparación***

Colocar la bandeja con la pasta y el cordón delante de la usuaria.

### ***Instrucciones***

1. Coger el cordón y pasta, e irla metiendo por el cordón.
2. Llevar la pasta hasta el final del cordón, donde está el nudo.
3. Repetir lo mismo con más pasta.
4. Invitar a la usuaria a continuar con el resto de pasta hasta completar el cordón.

### ***Extensiones***

Pedir a las usuarias que vayan ensartando la pasta siguiendo un criterio en cuanto a color (por ejemplo primero todos los verdes, después todos los naranjas y por último todos los amarillos).  
Puede presentarse la pasta en diferentes bandejas según el color del que sea, para que vayan siguiendo un orden.

### ***Programación vertical***

- Hacia abajo: dar un cordón más corto y poca pasta para engarzar; que ésta sea toda del mismo color y tipo para eliminar posibles confusiones.
- Hacia arriba: usar pasta más pequeña (con el agujero más estrecho) y patrones más complicados para combinarla (color, forma, tamaño).


## 8.4 Apéndice IV. Índice de Barthel

<b><u>ÍNDICE DE BARTHEL</u></b>	
<b>COMER</b>	
(10)	Independiente. Capaz de comer por sí solo y en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona.
(5)	Necesita ayuda. Para cortar la carne o el pan, extender la mantequilla, etc., pero es capaz de comer solo.
(0)	Dependiente. Necesita ser alimentado por otra persona.
<b>LAVARSE (BAÑARSE)</b>	
(5)	Independiente. Capaz de lavarse entero. Incluye entrar y salir del baño. Puede realizarlo todo sin estar una persona presente.
(0)	Dependiente. Necesita alguna ayuda o supervisión.
<b>VESTIRSE</b>	
(10)	Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa sin ayuda.
(5)	Necesita ayuda. Realiza solo al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable.
(0)	Dependiente.
<b>ARREGLARSE</b>	
(5)	Independiente. Realiza todas las actividades personales sin ninguna ayuda. Los complementos necesarios pueden ser provistos por otra persona.
(0)	Dependiente. Necesita alguna ayuda.
<b>DEPOSICIÓN</b>	
(10)	Continente. Ningún episodio de incontinencia.
(5)	Accidente ocasional. Menos de una vez por semana o necesita ayuda para enemas y supositorios.
(0)	Incontinente.
<b>MICCIÓN</b>	
(10)	Continente. Ningún episodio de incontinencia. Capaz de usar cualquier dispositivo por sí solo.
(5)	Accidente ocasional. Máximo un episodio de incontinencia en 24 horas. Incluye necesitar ayuda en la manipulación de sondas y otros dispositivos.



(0)	Incontinente.
<b>USAR EL RETRETE</b>	
(10)	Independiente. Entra y sale solo y no necesita ningún tipo de ayuda por parte de otra persona.
(5)	Necesita ayuda. Capaz de manejarse con pequeña ayuda: es capaz de usar el cuarto de baño. Puede limpiarse solo.
(0)	Dependiente. Incapaz de manejarse sin ayuda mayor.
<b>TRASLADO AL SILLÓN/CAMA</b>	
(15)	Independiente. No precisa ayuda.
(10)	Mínima ayuda. Incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física.
(5)	Gran ayuda. Precisa la ayuda de una persona fuerte o entrenada.
(0)	Dependiente. Necesita grúa o alzamiento por dos personas. Incapaz de permanecer sentado.
<b>DEAMBULACIÓN</b>	
(15)	Independiente. Puede andar 50 m, o su equivalente en casa, sin ayuda o supervisión de otra persona. Puede usar ayudas instrumentales (bastón, muleta), excepto andador. Si utiliza prótesis, debe ser capaz de ponérsela y quitársela solo.
(10)	Necesita ayuda. Necesita supervisión o una pequeña ayuda física por parte de otra persona. Precisa utilizar andador.
(5)	Independiente. (En silla de ruedas) en 50 m. No requiere ayuda o supervisión.
(0)	Dependiente.
<b>SUBIR / BAJAR ESCALERAS</b>	
(10)	Independiente. Capaz de subir y bajar un piso sin la ayuda ni supervisión de otra persona.
(5)	Necesita ayuda. Precisa ayuda o supervisión.
(0)	Dependiente. Incapaz de salvar escalones.

## 8.5 Apéndice V. Mini Mental State Examination (MMSE) de Folstein

<b>ESCALA MMSE (Mini-Mental de Folstein)</b>		<b>PUNTUACIÓN TOTAL</b>
<b>RESIDENTE:</b>		
<b>ORIENTACIÓN</b>		<b>PUNTOS</b>
Máx. 5 puntos	¿Qué año-estación-fecha-día-mes es?	
Máx. 5 puntos	¿Dónde estamos? (estado-ciudad-hospital-casa)	
<b>MEMORIA INMEDIATA</b>		<b>PUNTOS</b>
Máx. 3 puntos	Repita 3 nombres ("arbol", "suarne", "sarlo"). Repetirlos de nuevo hasta que aprenda los tres nombres y anotar el número de ensayos.	
<b>ATENCIÓN Y CÁLCULO</b>		<b>PUNTOS</b>
Máx. 5 puntos	Restar 7 a partir de 100, 5 veces consecutivas. Como alternativa, deletrear "mundo" al revés.	
<b>RECUERDO DIFERIDO</b>		<b>PUNTOS</b>
Máx. 3 puntos	Repita los tres nombres aprendidos antes	
<b>LENGUAJE Y CONSTRUCCIÓN</b>		<b>PUNTOS</b>
Máx. 2 puntos	Nombrar un lápiz y un reloj mostrados	
Máx. 1 puntos	Repita la frase "Ni sí, ni no, ni pero"	
Máx. 3 puntos	Realizar correctamente las tres órdenes siguientes: "Coja este papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad y póngalo en el suelo"	
Máx. 1 puntos	Leer y ejecutar la frase "Cierre los ojos"	
Máx. 1 puntos	Escribir una frase con sujeto y predicado	
Máx. 1 puntos	Copiar este dibujo: <div style="text-align: center;">  </div>	

## 8.6 Apéndice VI. Global Deterioration Scale (GDS) de Reisberg

### **GDS-1. Normal (ausencia de alteración cognitiva)**

- Ausencia de quejas subjetivas.
- Ausencia de trastornos evidentes de la memoria en la entrevista clínica.

### **GDS-2. Deterioro de memoria asociado a la edad (disminución cognitiva muy leve)**

- Quejas subjetivas de defectos de memoria, sobre todo en:
  - a) Olvido de dónde ha colocado objetos familiares.
  - b) Olvido de nombres previamente bien conocidos.
- No hay evidencia objetiva de defectos de memoria en el examen clínico.
- No hay defectos objetivos en el trabajo o en situaciones sociales.
- Hay pleno conocimiento y valoración de la sintomatología.

### **GDS-3. Defecto cognitivo leve**

- Primeros defectos claros, manifestaciones en una o más de éstas áreas:
  - a) El paciente puede haberse perdido en un lugar no familiar.
  - b) Los compañeros detectan rendimiento laboral pobre.
  - c) Las personas más cercanas detectan defectos en la evocación de palabras y nombres.
  - d) Al leer un párrafo de un libro retiene muy poco material.
  - e) Puede mostrar una capacidad muy disminuida en el recuerdo de las personas nuevas que ha conocido.
  - f) Puede haber perdido o colocado en un lugar erróneo un objeto de valor.
  - g) En la exploración clínica puede hacerse evidente un defecto de concentración.
- Un defecto objetivo de memoria únicamente se observa con una entrevista intensiva.

- Aparece un decremento de los rendimientos en situaciones laborales o sociales exigentes.
- La negación o desconocimiento en los defectos se hace manifiesta en el paciente.
- Los síntomas se acompañan de ansiedad discreta-moderada.

**GDS-4. Defecto cognitivo moderado (demencia en estadio leve)**

- Defectos claramente definidos en una entrevista clínica cuidadosa en las áreas siguientes:
  - a) Conocimiento disminuído de los acontecimientos actuales y recientes.
  - b) El paciente puede presentar cierto déficit en el recuerdo de su propia historia personal.
  - c) Defecto de concentración puesto de manifiesto en la sustracción seriada de sietes.
  - d) Capacidad disminuida para viajes, finanzas, etcétera.
- Frecuentemente no hay defectos en las áreas siguientes:
  - a) Orientación en tiempo y persona.
  - b) Reconocimiento de personas y caras familiares.
  - c) Capacidad de desplazarse a lugares familiares.
- Incapacidad para realizar tareas complejas.
- La negación es el mecanismo de defensa dominante.
- Disminución del afecto y abandono en las situaciones más exigentes.

**GDS-5. Defecto cognitivo moderado-grave (demencia en estadio moderado)**

- El paciente no puede sobrevivir mucho tiempo sin alguna asistencia.
- No recuerda datos relevantes de su vida actual: su dirección o teléfono de muchos años, los nombres de familiares próximos (como los nietos), el nombre de la escuela, etcétera.
- Es frecuente cierta desorientación en tiempo (fecha, día de la semana, estación, etc.) o en lugar.

- Una persona con educación formal puede tener dificultad contando hacia atrás desde 40 de cuatro en cuatro, o desde 20 de dos en dos.
- Mantiene el conocimiento de muchos de los hechos de mayor interés concernientes a sí mismo y a otros.
- Invariablemente sabe su nombre y generalmente el de su esposo/a e hijos.
- No requiere asistencia en el aseo ni en la comida, pero puede tener cierta dificultad en la elección de los vestidos adecuados.

**GDS-6. Defecto cognitivo grave (demencia en estadio moderadamente grave)**

- Ocasionalmente puede olvidar el nombre del cónyuge, del que, por otra parte, depende totalmente para sobrevivir.
- Desconoce los acontecimientos y experiencias recientes de su vida.
- Mantiene cierto conocimiento de su vida pasada, pero muy fragmentario.
- Generalmente desconoce su entorno, el año, la estación, etcétera.
- Puede ser incapaz de contar desde 10 hacia atrás, y a veces hacia delante.
- Requiere cierta asistencia en las actividades cotidianas. Puede tener incontinencia o requerir ayuda para desplazarse, pero puede ir a lugares familiares.
- El ritmo diurno está frecuentemente alterado.
- Casi siempre recuerda su nombre.
- Frecuentemente sigue siendo capaz de distinguir entre las personas familiares y no familiares de su entorno.
- Cambios emocionales y de personalidad bastante variables, como:
  - a) Conducta delirante: puede acusar de impostor a su cónyuge, o hablar con personas inexistentes, o con su imagen en el espejo.

- b) Síntomas obsesivos, como actividades repetitivas de limpieza.
- c) Síntomas de ansiedad, agitación, e incluso conducta violenta, previamente inexistente.
- d) Abulia cognitiva, pérdida de deseos, falta de elaboración de un pensamiento para determinar un curso de acción propositivo.

**GDS-7. Defecto cognitivo muy grave (demencia en estadio grave)**

- Pérdida progresiva de las capacidades verbales. Inicialmente se pueden verbalizar palabras y frases muy circunscritas; en las últimas fases no hay lenguaje, únicamente gruñidos.
- Incontinencia de orina. Requiere asistencia en el aseo y en la alimentación.
- Se van perdiendo las habilidades psicomotoras básicas, como la deambulación.
- El cerebro es incapaz de decir al cuerpo lo que ha de hacer. Frecuentemente aparecen signos y síntomas neurológicos generalizados y corticales.