

# Original ESTUDIO TRANSVERSAL DE LA CALIDAD DE VIDA SEGÚN SU ACTIVIDAD FÍSICA EN PACIENTES CON ALZHEIMER E INICIO DE LA ENFERMEDAD.

## TRANSVERSAL STUDY OF QUALITY OF LIFE ACCORDING TO ALZHEIMER PATIENTS'S PHYSICAL ACTIVITY AND ON THE ONSET OF THE ILLNESS

**Autoras** Eva María Picado Valverde <sup>a</sup>, Jone Pérez de unzueta López de echezarreta <sup>b</sup>.



### Resumen

**Objetivo:** describir la situación de sujetos longevos en el ámbito residencial y en su propio hogar, en relación a factores influyentes en la calidad de vida, además de comparar la influencia de la actividad física en el estado de la enfermedad de Alzheimer de pacientes residenciales con aquellos que viven en su hogar. Los objetivos específicos son dos, por una parte, analizar el perfil predominante de las personas que se encuentran viviendo en sus hogares y de las personas residentes en un centro asistencial y por otra parte, comparar la situación sanitaria, el deterioro cognitivo y los hábitos de actividad física adquiridos en ambos grupos de estudio. **Método:** Se realizó un estudio observacional descriptivo y comparativo de corte transversal con muestreo aleatorio de usuarios de más de 64 años, creando dos grupos, uno de atención primaria y otro de ámbito residencial. Medidas: Mini Examen del estado Mental, Índice de Barthel, Valoración de la calidad de vida, Cuestionario de actividad física. **Resultados:** muestran una mejora en la calidad de vida, un menor deterioro cognitivo, y una mayor actividad física en los usuarios de atención primaria que en los de ámbito residencial. Según los datos obtenidos en nuestro estudio, estos presentan una mayor realización de actividad física lo que puede conllevar un menor riesgo de sufrir deterioro cognitivo. En relación a las diferencias significativas ( $p \leq ,05$ ) observadas entre el grupo de personas que viven en su hogar, en contraste con las que viven en el centro residencial, destacan indicadores de salud como los niveles de colesterol, enfermedad visceral, depresión y conductas relacionadas con la calidad de vida como mantener una dieta equilibrada, realización de ejercicio físico o rehabilitación. **Conclusión:** puede existir influencia de la actividad física sobre el deterioro de la Enfermedad de Alzheimer. Realizando mayor actividad física las personas que viven en su hogar, frente a las personas que viven en la residencia que realizan una actividad pasiva.

**DeCS** Enfermedad de Alzheimer; Actividad Física; Calidad de Vida; Fisioterapia. **Palabras clave** Población Geriátrica

### Summary

**Objective:** to describe the situation of long-lived subjects in a residential area and at home regarding factors influencing the quality of life in addition to compare sporting activity influence on Alzheimer disease status in residential patients with those who live at home. **Methods:** descriptive and comparative cross-sectional study was carried out with random sampling of users over 64 years, creating two groups, primary care and other residential area measures: Mini-Mental Status Test, Barthel index, Life Quality Evaluation, Physical Activity Questionnaire. **Results:** the research showed better quality of life, less cognitive impairment and increased physical activity in primary care users shows that in the residential area. According to our data, the greatest achievement of physical activity is associated with a lower risk of cognitive impairment. In relation to major differences ( $p \leq ,05$ ) observed between group of people who live at home in contrast to those who live at residential centre, highlighting health indicators such as cholesterol levels, visceral disease, depression and quality of life behaviors such as to maintain a balanced diet, practice of physical exercise or rehabilitation therapy. **Conclusion:** there is significant influence of sporting and physical activity on deterioration to Alzheimer's disease. People who live at home done highest physical activity than people who live at residential centre that done passive activity.

**MeSH** Alzheimer's Disease; Exercise; Quality of Life; Physical Therapy. **Keywords** Geriatric Population.

### Como citar este documento

Picado Valverde EM, Pérez de unzueta López de echezarreta J. Estudio transversal de la calidad de vida según su actividad física en pacientes con alzheimer e inicio de la enfermedad. TOG (A Coruña) [revista en Internet]. 2018 [fecha de la consulta]; 15(28): 273-83. Disponible en: <http://www.revistatog.com/num28/pdfs/original8.pdf>

Lévanos\_ Get up\_Llévanos



Derechos de autor



**Texto recibido:** 24/03/2018 **Texto aceptado:** 28/11/2018 **Texto publicado:** 30/11/2018

<sup>a</sup> Facultad de Psicología. Universidad de Salamanca. E-mail: [evapicado@usal.es](mailto:evapicado@usal.es) <sup>b</sup>Centro Mutualia de Vitoria



## Introducción

La demencia es la principal causa de morbi-mortalidad entre las personas mayores<sup>(1)</sup>. La Enfermedad de Alzheimer (a partir de ahora EA) es el tipo más común de demencia, altera el sistema nervioso central (a partir de ahora SNC) y provoca una atrofia cerebral global al generar la instauración progresiva de placas seniles (a partir de ahora PS) y ovillos neurofibrilares (a partir de ahora ONF)<sup>(2)</sup>.

La EA es la principal patología neurodegenerativa multisistémica que causa demencia mundial<sup>(2,3)</sup>. Representa entre 50 y 70 por ciento de todas las demencias <sup>(1,4,5)</sup>. De inicio insidioso desde los 65 años, cursa de forma progresiva y heterogénea con un deterioro cognitivo, funcional y conductual durante 8-20 años<sup>(6,7)</sup>, hasta causar la muerte <sup>(5)</sup>. La prevalencia se estima en un 1,5% en personas de 65 años, aumentando con la edad y alcanzando un 28% en personas mayores de 85 años<sup>(1)</sup>, aunque esta cifra va en aumento. Algunos estudios muestran un incremento entre 2 y 3 veces superior en mujeres que en hombres<sup>(8)</sup>.

La edad constituye el principal factor de riesgo de la EA, siendo este el trastorno neurológico más común que acompaña el proceso de envejecimiento (1,9). Dado el aumento en la esperanza de vida de la población, se estima que después de los 60-65 se producirá un incremento exponencial de la enfermedad, duplicándose la tasa de incidencia cada 5 años<sup>(8)</sup>.

La demencia por EA es clasificada por la DSM-5 de la Asociación Americana de Psiquiatría (APA) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una demencia neurodegenerativa de predominio cortical <sup>(6,7,10)</sup>.

Existen otras clasificaciones, siendo la principal la que valora según la edad de inicio de la patología <sup>(3, 11)</sup>:

- Inicio precoz o temprano: Incluye solamente al 5% de los casos y se caracteriza por iniciarse antes de los 65 años y tener una progresión muy rápida, suele haber una relación familiar.
- Inicio tardío: Engloba el 95% de pacientes y en estos casos la patología se inicia después de los 65 años, es esporádica y su progresión es lenta.
- 

La etiopatogenia del Alzheimer es por ahora desconocida, existen varias hipótesis, y la más conocida plantea el inicio de la EA unos 20-25 años antes de la aparición de los primeros síntomas clínicos cognitivos <sup>(12,13)</sup>, los cuales son debidos a un proceso de neurodegeneración cerebral <sup>(14,15)</sup>.

Esta enfermedad es originada por dos causas: por la alteración de la plasticidad neuronal y por la disfunción del sistema inmune y energético del SNC, siendo ambas provocadas por cambios genéticos y factores ambientales <sup>(14,15)</sup>.

La mutación genética de los genes APP, PSEN1 y PSEN2, y la actuación de la apolipoproteína E (APOE) favorece la acumulación excesiva de la proteína beta amiloide (A $\beta$ ) <sup>(2,16)</sup> bajo las denominadas formas PS y ONF <sup>(2,17)</sup>; derivando en la anulación del transporte axonal y la muerte neuronal <sup>(2,16)</sup> que se inicia en el hipocampo y amígdala, continúa por el hipotálamo y llega hasta la neocorteza <sup>(2,15)</sup>.

Otra teoría existente, confirma la existencia de un deterioro de los sentidos olfativo, auditivo y visual y del sistema motor, que está relacionado con la respuesta cognitiva del ser humano a su entorno. Los estudios confirman que las afectaciones motoras y sensoriales pueden ser anteriores o simultáneas a la aparición de los síntomas cognitivos <sup>(15,18-20)</sup>.

Estos estudios también afirman que la interpretación errónea de la información sensorial obtenida en un paciente con EA conlleva una respuesta motora inadecuada, que irá empeorando con el envejecimiento, llegando a la afirmación de que en el Alzheimer ocurre un deterioro neuronal cognitivo, sensorial y motor, donde la afectación de uno de los dominios conduce al deterioro funcional de todos ellos <sup>(15,18-20)</sup>.

Una vez diagnosticada la enfermedad, el proceso continúa valorando la fase de la enfermedad en la que se encuentra cada paciente según los síntomas clínicos que presente <sup>(6)</sup>.



Sin embargo, ningún protocolo diagnóstico ni ninguna herramienta diagnóstica integra las alteraciones sensoriales y motrices, más allá de considerarlas inherentes del propio envejecimiento (18).

La demencia por EA se caracteriza por un curso progresivo en las siguientes fases:

- Fase preclínica: Es la etapa asintomática (7).
- Fase incipiente: Se trata de la etapa con deterioro cognitivo leve (21).
- Fase sintomática: Esta fase se divide en leve, moderada y grave (22,23).

La EA es una enfermedad compleja pues se asocia con deterioros cognitivo progresivo y funcional y con síntomas neuropsiquiátricos (24,25).

Son pocos los tratamientos existentes y los síntomas pueden ser abordados mediante medidas farmacológicas (26) y no farmacológicas (9,25,27,28).

El tratamiento de la demencia de EA requiere de un abordaje multidisciplinar (farmacológico, cognitivo psicológico y motor) para atender todos los signos y síntomas (7), y mejorar la funcionalidad y calidad de vida de estos pacientes (22).

Debido a la gran cantidad de pacientes afectados, las intervenciones que retrasen el inicio o la progresión de la enfermedad pueden tener efectos económicos beneficiosos para la salud pública, puesto que el gasto crece de forma brusca a medida que progresa la enfermedad. Actualmente la demencia está considerada como la tercera enfermedad más costosa sólo detrás de las enfermedades cardiovasculares y los procesos neoplásicos(26), por lo tanto toda terapia encaminada a prevenir la enfermedad o a enlentecer su progresión puede repercutir significativamente en los costos(26).

El estilo de vida puede modular los efectos del envejecimiento patológico, ya que diversos estudios demuestran que un modo de vida físicamente activo, proporciona protección contra el Alzheimer y en caso de presentarlo, atenúa el avance de la enfermedad(4). Por ello, los fisioterapeutas están llevando a cabo multitud de programas de ejercicio físico y se están realizando diversas investigaciones que corroboren dichos beneficios.

La actividad física y el ejercicio físico son terapias efectivas para tratar la discapacidad física progresiva de la enfermedad al centrarse en optimizar la motricidad y funcionalidad corporal, siempre y cuando esté adaptada a la gente mayor, es decir, los ejercicios han de ser fáciles, accesibles y placenteros y además que se realicen con regularidad y participación activa (29).

Sin embargo, todos los estudios comprueban la mejora de la función física de la gente mayor en la realización de las actividades de la vida diaria (a partir de ahora AVD) y sugieren una mejora cognitiva o un mantenimiento del mismo. Pero además mejoran el estado de ánimo, tratan la depresión, disminuye la osteoporosis y el riesgo cardiovascular, previenen las caídas y actúan contra el sedentarismo (30-32).

Conviene destacar la importancia de las caídas en esta población, ya que guardan mucha relación con el aumento de la morbilidad y mortalidad, siendo la principal causa de fallecimiento por lesión entre las personas mayores de 65 años (25,27,33).

## Objetivos

El objetivo principal de este trabajo es el de comparar la calidad de vida de los pacientes que viven en su hogar con aquellos que se encuentran ingresados en un centro asistencial. Los objetivos específicos se desglosan en dos, analizar el perfil predominante de las personas que se encuentran viviendo en sus hogares y las personas residentes en un centro asistencial y por otra parte comparar la situación sanitaria, el deterioro cognitivo y los hábitos de actividad física adquiridos en ambos grupos de estudio.

## Métodos

Se ha realizado un estudio observacional descriptivo y comparativo de corte transversal.



Para el presente estudio, se contó con la participación de centros de atención primaria pertenecientes al Servicio de atención sanitaria de Castilla y León y residencias no especializadas de pacientes con Alzheimer de Salamanca, siendo la población diana personas geriátricas de la provincia de Salamanca. Los centros fueron seleccionados al azar, facilitando e invitando a la participación a todos aquellos recursos que se encuentran situados en Salamanca.

La selección de los centros de los participantes en el estudio se realizó al azar, y estos aceptaron voluntariamente, siendo informados previamente del objetivo y la metodología a seguir durante el estudio, asegurándose la confidencialidad de los datos.

Los criterios de inclusión tenidos en cuenta fueron: que los participantes fueran mayores de 64 años y que un profesional hubiera identificado la enfermedad de Alzheimer o el inicio de la misma por su sintomatología, sin ser un requisito obligatorio el diagnóstico de la misma. Los criterios de exclusión destacan: pluripatología y el diagnóstico de otras demencias distintas a la de tipo Alzheimer.

La muestra se diferenció en dos grupos. El grupo uno formado por pacientes de atención primaria del servicio público sanitario de Castilla y León (11 sujetos), las variables objeto de estudio han sido evaluados por los profesionales sanitarios que les atienden en los centros de salud. Y el grupo dos, personas que viven en un ámbito residencial (15 sujetos), han sido evaluados por el personal sanitario del centro residencial en el que viven. La aleatorización de la muestra ha sido simple ciego. Para conseguir la consecución de los objetivos propuestos en los diferentes estudios se han utilizado diferentes instrumentos de evaluación explicados a posteriori. Estos instrumentos configuran las siguientes variables que se distinguen en:

- Variables biográficas salvo la edad y los hábitos saludables son variables cualitativas nominales dicotómicas, ya que se ha categorizado las respuestas **sí** con una puntuación 1 y **no** con una puntuación 0. Los hábitos saludables se ha establecido una escala ordinal de mayor a menor, conformando las variables de hábitos saludables cualitativas ordinales. Y la edad al establecer la puntuación correspondiente a la edad del usuario es una variable cuantitativa.
- Las variables psicológicas, configuradas por la puntuación de los instrumentos Mini-Mental e Índice de Barthel y la percepción de calidad de vida siendo estas variables cuantitativas de razón.
- Las variables que componen la conceptualización de actividad física en estos estudios son cualitativas ordinales.

El protocolo de evaluación de dicha investigación ha sido diseñado por los autores de la misma. Los instrumentos utilizados en todo el proceso de evaluación han sido:

- Compromiso de confidencial e información de los estudios a realizar.
- Entrevista diseñada por los firmantes del estudio.
- Otros instrumentos de evaluación según las variables seleccionadas para su estudio.

La duración del proceso de evaluación con cada sujeto fue de aproximadamente de 2 horas.

La evaluación llevada a cabo consta de una entrevista y diferentes herramientas de evaluación:

- La Mini prueba del estado mental (también llamado Mini Examen del Estado Mental, en Inglés Mini-mental State Examination (por sus siglas MMSE)
- Actividades vida diaria: índice de Barthel (Mahoney y Barthel, 1995) El índice de Barthel o escala de Barthel (1995) es un instrumento que se utiliza en medicina para la valoración funcional de un paciente y su rehabilitación. De acuerdo a la puntuación obtenida en el índice de Barthel, se clasifica la funcionalidad de un paciente o el grado de rehabilitación. Si la puntuación es igual a 100 el paciente podrá hacer sus actividades diarias de autocuidado sin ayuda doméstica, sin que esto signifique que pueda vivir solo. Cuanto más cerca esté de 0, mayor será su dependencia(36-38):
  - 0-20: Dependencia total.
  - 21-40: Dependencia grave.
  - 41-60: Dependencia moderada.
  - 61-90: Dependencia leve.
  - <90: Independencia.
- Valoración calidad de vida: Quality of life in Alzheimer's disease



- Cuestionario de actividad física diseñado por las autoras del estudio, en el que se evalúa el grado de actividad física desarrollado por el paciente incluyendo, tanto las actividades domésticas (limpieza, cocina...), como las actividades físicas. Este cuestionario pretende evaluar el sedentarismo frente a la capacidad física del paciente.

En relación al análisis estadístico en primer lugar se realizó la categorización correspondiente para extraer un análisis de descriptivos. Las puntuaciones de los resultados de los diferentes instrumentos utilizados nos permiten obtener para cada uno de estos ítems y resultados, la media y la desviación típica de cada uno de los grupos.

Para el estudio comparativo entre los diferentes grupos se han utilizado:

- Contrastes de homogeneidad en tablas de contingencia con de la prueba  $\chi^2$  de Pearson para determinar la diferencia de proporciones entre grupos para las variables cualitativas.
- T de Student analiza las diferencias entre dos muestras independientes, con distribución normal y homogeneidad.
- Análisis de la varianza con un factor (ANOVA) para identificar las diferencias entre los grupos para las variables cuantitativas.

En todas las pruebas se analizó todas las respuestas utilizando un nivel de significación  $p < 0,05$ . El programa utilizado para el análisis estadístico de los datos ha sido el "IBM SPSS Statistics 21".

Este trabajo de investigación no tiene informe del comité de ética, pero se siguieron las recomendaciones de los principios éticos de la declaración de Helsinki. Además, todos los participantes fueron informados y tuvieron posibilidad de revocar su participación en cualquier fase del estudio. En esta misma línea se ha respetado el anonimato y confidencialidad de todos los participantes del estudio, atendiendo a la ley orgánica 15 / 1999 de protección de datos de carácter personal.

## Resultados Descripción de los participantes

En el estudio descriptivo de los usuarios en atención primaria <sup>(11)</sup> se destacó una mayor prevalencia de mujeres frente a hombres entre 80 y 90 años (70%).

Según el estudio del grupo de atención primaria (tabla 1), pudimos concluir que no había ninguna prevalencia de patología asociada. En cuanto a hábitos saludables se observó una prevalencia de sujetos que duermen 7-8 horas al día y una tendencia a llevar una dieta equilibrada.

En esta muestra de pacientes prevalecían aquellos sin diagnóstico médico de Alzheimer con lo que pudimos concluir que no había ninguna tendencia significativa en el tiempo de evolución.

En cuanto a los datos obtenidos en el Mini-mental, nuestra muestra se encuentra en los resultados de sospecha patológica de deterioro, destacándose un grado de dependencia leve según el índice de Barthel.

En cuanto a la valoración de la calidad de vida (QOL-AD) los resultados se correspondían con una calidad de vida regular.

Tras el análisis de la actividad física realizado por estas personas cabe destacar una clara tendencia a la realización de bici estática y ejercicio dirigido todos los días. Prevalciendo en el resto de ejercicios su realización un par de veces por semana.

**Tabla 1: resultados grupo de atención primaria**

<b>Antecedentes patológicos</b>	<b>M</b>	<b>DT</b>
Colesterol	,00	,000
Diabetes Mellitus	,36	,152
Enfermedad cardíaca	,27	,141
Enfermedad respiratoria	,27	,141
Enfermedad visceral	,00	,000
Artritis	,09	,091
Artrosis	,36	,152
Depresión	,00	,000
Ansiedad	,00	,000



Otras alteraciones	,18	,122
<b>Diagnóstico enfermedad de Alzheimer</b>	<b>M</b>	<b>DT</b>
Ausencia de diagnóstico	,64	,152
Leve (GDS-FAST4)	,00	,000
Moderado (GDS-FAST5)	,00	,000
Moderado-severo (GDS-FAST6)	,09	,091
Grave (GDS-FAST7)	,09	,091
<b>Instrumentos validados</b>	<b>M</b>	<b>DT</b>
Mini-mental	21,36	2,986
Índice de Barthel	70,91	10,309
Valoración calidad de vida: Quality of life in alzheimer's disease	14,45	2,865
<b>Actividad física</b>	<b>M</b>	<b>DT</b>
Andar una hora	1,91	,392
Subir y bajar escaleras	2,00	,539
Realizar bici estática	,155	,593
Realizar ejercicio dirigido (yoga, natación, gimnasia...)	,155	,593
Realizar rehabilitación	2,09	,610
Realizar actividades de cuidado de la habitación, limpieza de ropa etc.	2,18	,585

Fuente: elaboración propia (2018)

Según el estudio en el grupo de pacientes residenciales (tabla 2) prevalecen las mujeres frente a los hombres (70%) observándose que existía una prevalencia de patologías asociadas tal como: la diabetes, enfermedad cardíaca y artrosis. En cuanto a hábitos saludables había una tendencia significativa en los diferentes factores de estudio: mantener una dieta equilibrada, dormir unas 7-8 horas al día y la práctica de la actividad física.

En este estudio de análisis a los pacientes residentes prevalecían aquellos con un diagnóstico de Alzheimer moderado-severo (GDS-FAST6), destacándose en el tiempo de evolución de la enfermedad un reparto prácticamente homogéneo en la muestra, sin haber prevalencia de ninguno de los baremos. En cuanto a los datos arrojados por el Mini-mental en este grupo se encuentra en los resultados de demencia, indicando en el índice de Barthel un grado de dependencia grave, relacionándose con una mala calidad de vida según los resultados de la valoración de calidad de vida (QOL-AD).

En cuanto a la actividad física existe una tendencia a la realización de rehabilitación y bici estática varias veces por semana, mientras que en el resto de actividad física prevalecía su realización 1 vez o ninguna.

**Tabla 2: resultados grupo de residencial**

<b>Antecedentes patológicos</b>	<b>M</b>	<b>DT</b>
Colesterol	,33	,126
Diabetes Mellitus	,73	,118
Enfermedad cardiaca	,53	,113
Enfermedad respiratoria	,27	,118
Enfermedad visceral	,47	,133
Artritis	,00	,000
Artrosis	,80	,107
Depresión	,47	,133
Ansiedad	,20	,107
Otras alteraciones	,33	,126
<b>Hábitos saludables</b>		
Duerme unas 7-8 horas al día	4,80	,145
Dieta equilibrada	5,00	,00
Practica actividad física	2,67	,558
Toma alcohol y drogas	,00	,00
Es fumador	,00	,00
<b>Diagnóstico enfermedad de Alzheimer</b>	<b>M</b>	<b>DT</b>
Ausencia de diagnóstico	,00	,00
Leve (GDS-FAST4)	,20	,107
Moderado (GDS-FAST5)	,27	,118
Moderado-severo (GDS-FAST6)	,67	,319
Grave (GDS-FAST7)	,27	,118
<b>Instrumentos validados</b>	<b>M</b>	<b>DT</b>
Mini-mental	11,73	1,106
Índice de Barthel	27,33	5,431
Valoración calidad de vida: Quality of life in alzheimer's disease	8,80	1,474
<b>Actividad física</b>	<b>M</b>	<b>DT</b>



Andar una hora	3,07	,384
Subir y bajar escaleras	3,27	,300
Realizar bici estática	1,07	,473
Realizar ejercicio dirigido (yoga, natación, gimnasia...)	3,33	,361
Realizar rehabilitación	,73	,267
Realizar actividades de cuidado de la habitación, limpieza de ropa etc.	3,20	,428

Fuente: Elaboración propia

### Estudio comparativo de ambos grupos

Se analizaron los datos de la muestra obtenidos en los dos grupos (atención primaria y residencial) con el programa IBM SPSS Statistics 21, realizando una ANOVA de un factor, y analizando exclusivamente aquellos ítems que en la prueba de homogeneidad de varianzas (estadístico Levene) han obtenido resultados significativos. (tabla 3)

Los ítems drogas, fumador, el tiempo de evolución de menos de un año y el de más de 15 años se anularon porque no se ha analizado con el estadístico.

Se han encontrado diferencias significativas entre los dos grupos objeto de estudio en las siguientes variables: Colesterol, enfermedad visceral, depresión, dieta equilibrada, ausencia de diagnóstico (Alzheimer), resultados del Mini-mental y la realización de las diferentes acciones relacionadas con la actividad física como son subir y bajar escaleras, realizar ejercicio dirigido (yoga, natación, gimnasia...) y realizar rehabilitación.

**Tabla 3. Resultado de Anova y estadístico de Levene en los dos grupos de estudio.**

Variables	F Snedecor	P valor
Colesterol	5,077	,034
Enfermedad visceral	8,885	,006
Artritis	1,385	,251
Depresión	8,885	,006
Ansiedad	2,538	,124
Dieta equilibrada	24,992	,000
Practica actividad física	,465	,502
Ausencia de diagnóstico	24,231	,000
Leve (GDS-FAST4)	2,538	,124
Moderado (GDS-FAST5)	3,692	,067
Moderado-severo (GDS-FAST6)	2,270	,145
Grave (GDS-FAST7)	1,224	,279
De 1 a 3 años	2,538	,124
De 3 a 5 años	,240	,629
De 10 a 15 años	3,692	,067
Mini-mental	11,415	,002
Subir y bajar escaleras	4,798	,038
Realizar ejercicio dirigido (yoga, natación, gimnasia...)	7,370	,012
Realizar rehabilitación	5,027	,034

Fuente: Elaboración propia.

Se analizaron los datos de la muestra obtenidos en los dos grupos (atención primaria y residencial) con el programa IBM SPSS Statistics 21, realizando la prueba T de Student (tabla 4), en las variables correspondientes a la actividad física, concluyendo la existencia de un contraste significativo respecto a las variables: subir y bajar escaleras, realizar ejercicio dirigido, y realizar rehabilitación. Respecto a las variables restantes: andar una hora, realizar bicicleta estática y realizar actividades del cuidado de la habitación no se encontraron contrastes significativos.

**Tabla 4: resultado de la prueba T de Student en los grupos de estudio**

ACTIVIDAD FÍSICA	Tstudent	p
Andar	,56	ns
Subir escaleras	8,835	,00
Bici estática	,534	ns
Ejercicio dirigido	5,64	,02
Rehabilitación	24,84	,00

Fuente: Elaboración propia



## Discusión

Según los resultados obtenidos, en el primer estudio de atención primaria se destaca que el perfil prevalente en este grupo son sujetos que no han sido diagnosticados de Alzheimer, presentando sospecha patológica de deterioro según los resultados obtenidos en el Mini-Mental. Refieren tener una calidad de vida no buena y realizar ejercicio en un rango de diariamente a mínimo un par de veces por semana además de dormir entre 7 y 8 horas diarias. El ejercicio tiene efectos positivos sobre los procesos fisiológicos como la salud cardiovascular y la glucorregulación, que cuando están comprometidos normalmente por el envejecimiento, puede aumentar el riesgo de deterioro cognitivo y desarrollo de EA <sup>(43)</sup>. Coincidiendo estos datos con los obtenidos en nuestro grupo de Atención Primaria que no presentan patología asociada relevante.

En cuanto al segundo estudio de los pacientes de ámbito residencial, vemos que la mayoría tienen un diagnóstico moderado-severo de Alzheimer, con claros resultados de demencia y dependencia según los resultados obtenidos en las pruebas del mini-mental y el índice de Barthel, además de una mala calidad de vida según el (QOL-AD). Este grupo de estudio refiere dormir 7-8 horas y mantener una dieta equilibrada. En cuanto a la actividad física, se realiza en su mayoría una vez por semana, excepto la rehabilitación que refieren realizar unas tres veces por semana.

La práctica de ejercicio aeróbico en enfermos de Alzheimer es probable que sea más complicada en comparación con ancianos que no presentan patología, puesto que las personas con cognición intacta nos informan sobre su nivel de esfuerzo que ellos mismos perciben, esforzándose cuando no ejercen físicamente lo suficiente y disminuyendo su nivel de ejercicio cuando saben que está en el límite, sin embargo los EA podrían no ser capaces de hacer los ajustes necesarios debido a alteraciones en el juicio, la conciencia y comprensión, así como el aumento de las dificultades de comunicación que podrían aparecer <sup>(43-45)</sup>, siendo posiblemente ésta una de las causas por las cuales el grupo residencial trabaja sobre todo en rehabilitación, ya que es una actividad controlada por profesionales.

Del estudio comparativo realizado en ambos grupos, podemos apreciar diferencias significativas en antecedentes patológicos tales como: colesterol, enfermedad visceral y depresión, siendo más frecuentes en el grupo residencial. Esto puede ser compatible con que el grupo presenta un mayor deterioro general y necesitan de ámbito residencial. Hay también diferencias significativas en cuanto al diagnóstico, ya que el grupo de atención primaria tiene en su mayoría una ausencia de diagnóstico de Alzheimer y en cuanto a los resultados obtenidos en el mini-mental, destaca un deterioro cognitivo mucho mayor en el ámbito residencial. Esto puede deberse a que la muestra se ha elegido de forma aleatoria, únicamente incluyendo criterios de edad y posibles indicios detectados por los profesionales, con lo que en atención primaria los usuarios tienen mayor salud y autonomía que en ámbito residencial. Hay también diferencias significativas en cuanto a la realización de una dieta equilibrada, siendo mucho mejor la dieta en el ámbito residencial ya que en el mismo suele haber nutricionistas y es frecuente una mayor despreocupación por la dieta en estas edades.

Para finalizar encontramos también diferencias significativas en cuanto a la actividad física como subir y bajar escaleras, realizar ejercicio dirigido, siendo en estos dos parámetros más activos en el grupo de atención primaria. En cuanto a la rehabilitación, es el grupo de ámbito residencial el que más la realiza pudiendo este punto ser explicado por la existencia de instalaciones y profesionales para su desarrollo.

Observando los resultados, apreciamos que las personas con menor grado de deterioro cognitivo, como son el grupo de atención primaria, realizan mayor actividad física, lo que podría indicarnos que realizar ejercicio de forma regular combinando actividades de movilidad, fuerza equilibrio, flexibilidad y marcha con una frecuencia de unas tres veces por semana y aproximadamente una hora de duración, puede provocar una mejoría en el nivel cognitivo <sup>(25)</sup>, en el estado anímico <sup>(5)</sup> y mejora de la forma física: marcha<sup>(4)</sup>, aumento del equilibrio <sup>(9)</sup> y capacidad para realizar las AVD <sup>(42)</sup>, mejorando como consecuencia su percepción de calidad de vida.

Las autoridades sanitarias recomiendan generalmente a la población anciana, tanto a las personas con algún tipo de deterioro cognitivo como a las que no lo tienen, caminar como forma de ejercicio primario sin establecer límites <sup>(44)</sup>. En los pacientes con EA se presenta un mayor riesgo de sufrir caídas y por tanto se producen un mayor número de éstas, ya que se producen cambios en la



marcha. Según demuestra Williams <sup>(5)</sup> en su estudio, resulta más eficaz realizar un programa de ejercicio aeróbico completo en el que se propongan actividades de fuerza, flexibilidad, equilibrio, que solo caminar.

Este estudio permite incluir la actividad física como un elemento necesario y un valor añadido en la calidad de vida de las personas con deterioro cognitivo en el proceso de tratamiento de estos pacientes. Las líneas futuras de investigación deberían especificar el tipo de actividad cotidiana que influye en retraso de la enfermedad.

## Conclusión

Teniendo en cuenta la implicación de la actividad física y rehabilitación en la patología de Alzheimer, se puede concluir que los resultados obtenidos coinciden con los objetivos previstos tanto en la comparación del entorno de los pacientes con la actividad física y el deterioro cognitivo como el de determinar un perfil específico en los pacientes que viven en su hogar como en el ámbito residencial. Los diferentes estudios son muy importantes para conocer de forma muy general los hábitos deportivos de los pacientes ancianos. Estos resultados nos ayudan a relacionar la EA con la actividad física y así poder elaborar posibles propuestas de actuación.

Es destacable que ambos grupos duermen entre 7 y 8 horas diarias. El interés en estudiar esta variable se debe a que la calidad del sueño también está relacionada con una mayor actividad física, parece interesante incluir en la intervención con los mayores tratamientos no farmacológicos que redunden en la calidad del sueño, utilizándose la actividad física como una propuesta de intervención para este objetivo.

El objetivo de la investigación y el planteamiento utilizado puede ser un aspecto futuro de interés para analizar el trinomio de EA, actividad física y calidad de vida.

## Agradecimientos

Las autoras de este estudio declaran que no han recibido ningún tipo de financiación ni presentan conflicto de intereses. Manifestando el mayor agradecimiento a los profesionales que han participado en este estudio tanto de la atención primaria como residencia, sin su colaboración no hubiera sido posible realizar este estudio.

## Referencias bibliográficas

1. Hill KD, LoGiudice D, Lautenschlager NT, Said CM, Dodd KJ, Suttanon P. Effectiveness of balance training exercise in people with mild to moderate severity Alzheimer's disease: protocol for a randomised trial. *BMC Geriatrics* 2009;9(1):1-9.
2. Mirete J, Basté M, Gómez N, Pérez R, Miguel S. Demencias y enfermedad de Alzheimer. En: Bruna O, Roig T, Puyuelo M, Junqué C, Ruano A, coordinadores. *Rehabilitación neuropsicológica*. 1ª ed. Barcelona:Elsevier Masson; 2011. p. 289-318.
3. Reitz C, Mayeux R. Alzheimer disease: epidemiology, diagnostic criteria, risk factors and biomarkers. *Biochem Pharmacol* 2014;88(4):640-51.
4. Gillette-Guyonnet S, Andrieu S, Dantoine T, Dartigues J, Touchon J, Vellas B. The Multidomain Alzheimer Preventive Trial (MAPT): A new approach to the prevention of Alzheimer's disease. Commentary on "A roadmap for the prevention of dementia II. Leon Thal Symposium 2008". *Alzheimers Dement* 2009;5(2):114-121.
5. Williams CL, Tappen RM. Exercise training for depressed older adults with Alzheimer's disease. *Aging ment health* 2008;12(1):72-80.
6. Alonso, M del C de H., Merino E, González FdB. Los principales problemas de salud. *AMF* 2012;8(9):484 – 95.
7. Vilorio Jiménez A. Enfermedades neurológicas y psiquiátricas en el anciano. *Med - Programa Form Médica Contin Acreditado* 2014;11(62):3659 – 76.
8. Upadhyaya P, Seth V, Ahmad M. Therapy of Alzheimer's disease: an update. *African J Pharm Pharmac* 2010;4(6):408-421.
9. Santana Sosa E, Barriopedro Moro M, López Mojares LM, Pérez Ruiz M, Lucía Mulas A. Exercise training is beneficial for Alzheimer's patients. *IntJ of Sports Medi* 2008; 29(10):845-50.
10. McKhann G, Knopman D, Chertkow H, Hyman B, Jack C, Kawas C et al. The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement* 2011;7(3):263-9.
11. López-Pousa S, Garre-Olmo J. Demencia. concepto.clasificación. epidemiología. aspectos socioeconómicos. *Medicine* 2007;9(77):4921-7.



12. Mullane K, Williams M. Alzheimer's therapeutics: Continued clinical failures question the validity of the amyloid hypothesis - But what lies beyond? *Biochem Pharmacol Elsevier Inc* 2013;85(3):289 – 305.
13. Garcia Gil M, Ramos Blanes R, Ponjoan Thäns A, Fina Avilés F, Capellà Hereu D, Morros Pedrós R. Alzheimer's disease and other dementias in the Information System for Primary Care Research Development (SIDIAPI). *Alzheimer Real e Investig en Demenc* 2013(55):12-20.
14. Heun R, Schoepf D, Potluri R, Natalwala A. Alzheimer's disease and co-morbidity: increased prevalence and possible risk factors of excess mortality in a naturalistic 7-year follow-up. *Eur Psychiatry* 2013;28(1):40-8.
15. Terranova C, Carmen T, SantAngelo A, Antonino S, Morgante F, Francesca M. Impairment of sensory-motor plasticity in mild Alzheimer's disease. *Brain Stimul Elsevier Ltd* 2013 Jan;6(1):62-6.
16. Franco Macías E, Suárez González A, Bustamante Rangel A, Gil Néciga E. Enfermedad de Alzheimer. Med - Programa Form Médica Contin Acreditado 2011;10(76):5129 – 37.
17. Sperling R, Aisen P, Beckett L, Bennett D, Craft S, Fagan A et al. Toward defining the preclinical stages of Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement* 2011;7(3):280-92.
18. Albers M, Gilmore G, Kaye J, Murphy C, Wingsfield A, Bennett D et al. At the interface of sensory and motor dysfunctions and Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement* 2014;11:70-98.
19. Tippett W, Sergio L. Visuomotor integration is impaired in early stage Alzheimer's disease. *Brain Res* 2006;1102(1):92-102.
20. Chong R, Horak F, Frank J, Kaye J. Sensory organization for balance: Specific deficits in Alzheimer's but not in Parkinson's Disease. *J Gerontol Med Sci* 1999;54A(3):122-8.
21. Albert M, DeKosky S, Dickson D, Dubois B, Feldman H, Fox N et al. The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement* 2011;7(3):270-9.
22. Guía de Práctica Clínica sobre la atención integral a las personas con enfermedad de Alzheimer y otras demencias. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Agència d'Informació A i Q en S de C. Guía de Práctica Clínica sobre la atención integral a las personas con Enfermedad de Alzheimer y otras demencias. 2010.
23. McKhann G, Knopman D, Chertkow H, Hyman B, Jack C, Kawas C et al. The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement* 2011;7(3):263-9.
24. Cerga-Pashoja A, Lowery D, Bhattacharya R, Griffin M, Iliffe S, Lee J, et al. Evaluation of exercise on individuals with dementia and their carers: a randomised controlled trial. *Trials* 2010 05/13;11:53-53.
25. Steinberg M, Leoutsakos JS, Podewils LJ, Lyketsos CG. Evaluation of a home-based exercise program in the treatment of Alzheimer's disease: The Maximizing Independence in Dementia (MIND) study. *Int J Geriatr Psychiatry* 2009;24(7):680-685.
26. Llibre Rodríguez J, Guerra Hernández MA. Enfermedad de Alzheimer. Situación actual y estrategias terapéuticas. *Rev Cubana Med* 1999;38(2):134-42.
27. Kemoun G, Thibaud M, Roumagne N, Carette P, Albinet C, Toussaint L, et al. Effects of a Physical Training Programme on Cognitive Function and Walking Efficiency in Elderly Persons with Dementia. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2010;29(2):109-114.
28. Lam LCW, Chau RCM, Wong BML, Fung AWT, Lui VWC, Tam CCW, et al. Interim follow-up of a randomized controlled trial comparing Chinese style mind body (Tai Chi) and stretching exercises on cognitive function in subjects at risk of progressive cognitive decline. *Int J Geriatr Psychiatry* 2011;26(7):733-740.
29. Teri L, Logsdon R, McCurry S. Exercise interventions for dementia and cognitive impairment: The Seattle Protocols. *J Nutr Helath Aging* 2008;12(6):246-55.
30. Gerontologia SE de G y. Demencias en Geriatria. Madrid.
31. Forbes D, Ej T, Cm B, Sc F, Forbes S. Exercise programs for people with dementia ( Review ). *Cochrane* 2013;12(1):1-75.
32. Potter R, Ellard D, Rees K, Thorogood M. A systematic review of the effects of physical activity on physical functioning, quality of life and depression in older people with dementia. *Int J Geriatr Psychiatry* 2011;26(10):1000-11.
33. Maquet D, Lekeu F, Warzee E, Gillain S, Wojtasik V, Salmon E, et al. Gait analysis in elderly adult patients with mild cognitive impairment and patients with mild Alzheimer's disease: simple versus dual task: a preliminary report. *Clinical Physiology and Functional Imaging* 2010;30(1):51-56.
34. Argimon Pallás J, Jiménez Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Madrid: Elsevier; 2004.

35. Vinyoles Bargalló E, Vila Domènech J, Argimon Pallàs J, Espinàs Boquet J, Abos Pueyo T, Limón Ramírez E. Concordancia entre el Mini-Examen Cognoscitivo y el Mini-Mental State Examination en el cribado del déficit cognitivo. *At Primaria* 2002;30(1):5-15.
36. Trigás-Ferrín M, Ferreira-González L, Mejjide-Míguez H. Escalas de valoración funcional en el anciano. *Galicía Clin* 2011;72(1):11-6.
37. José Cabañero-Martínez M, Cabrero-García J, Richart-Martínez M, Muñoz-Mendoza C. Revisión estructurada de las medidas de actividades de la vida diaria en personas mayores. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2008;43(5):271-83.
38. Montero Mendoza S, Pelegrín Molina MA. Revisión de las escalas de valoración de las capacidades funcionales en la enfermedad de Alzheimer. *Fisioterapia* 2010;32(03):131-138; 138.
39. León-Salas B, Olazarán J, Cruz-Orduña I, Argüera-Ortiz L, Dobato J, Valentí-Soler M. Quality of life (QoL) in community-dwelling and institutionalized Alzheimer 's disease (AD) patients. *Arch Gerontol Geriatr* 2013(57):257-62.
40. Gómez-Gallego M, Gómez-Amor J, Gómez-García J. Validación de la versión española de la escala QoL-AD en pacientes con enfermedad de Alzheimer, cuidadores y profesionales sanitarios. *Neurología* 2012;27(1):4-10.
41. Salas B. Calidad de vida en personas con demencia institucionalizadas. Universidad Complutense de Madrid; 2015.
42. Rolland Y, Pillard F, Klapouszczak A, Reynish E, Thomas D, Andrieu S, et al. Exercise program for nursing home residents with Alzheimer's disease: a 1-year randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 2007 Feb;55(2):158-165.
43. Baker LD, Frank LL, Foster-Schubert K, Green PS, Wilkinson CW, McTiernan A, et al. Effects of Aerobic Exercise on Mild Cognitive Impairment: A Controlled Trial. *Arch Neurol* 2010 01;67(1):71-79.
44. Déchamps A, Diolez P, Thiaudière E, Tulon A, Onifade C, Vuong T, et al.
45. Effects of Exercise Programs to Prevent Decline in Health-Related Quality of Life in Highly Deconditioned Institutionalized Elderly PersonsA Randomized Controlled Trial. *Arch Intern Med* 2010;170(2):162-169.
46. Gil P, Dobato Ayuso JL, Marey JM, Antón M, Guzmán Quilo C. Variability in the Diagnosis and Management of Patients with Alzheimer's Disease and Cerebrovascular Disease: Results from the GALATEA Multicentre, Observational Study. *Clin Drug Invest* 2008;28(7):429-437.

Lévanos \_ Get up \_Llévanos



Derechos de autor

