

# Estilos de vida asociados a deterioro cognitivo. Estudio preliminar desde la farmacia comunitaria

María Teresa Climent,\* Ana María Vilaplana,\* Alberto Arnedo,\*\* José Vilar,\*\*\*, Lucrecia Moreno-Royo\*\*\*\*

\* Farmacéuticos Comunitarios. Comunidad Valenciana.

\*\* Sección de Epidemiología, Centro Salud Pública Castellón. Conselleria Sanitat.

\*\*\* Servicio de Psiquiatría, Hospital Lluís Alcañiz Xativa. Conselleria de Sanitat.

\*\*\*\* Departamento de Farmacia. Universidad CEU Cardenal Herrera. Valencia.

*Life styles associated cognitive impairment.  
Study from the community pharmacy*

RESUMEN

## ABSTRACT

**Objective.** Frequency of cognitive impairment among people over 65 years old in community pharmacy. Study of associated factors, referral of cases to the specialist and inclusion in a program of health education. **Material and methods.** Cross-sectional study of prevalence, frequency, conducted in four pharmacies (two urban and two rural pharmacies) in the Autonomous Community of Valencia. Participants: people over 65 years old who come to the pharmacy and who agree to participate in the study after signing an informed consent. It is used as the initial screening test, the Short Portable Mental State Questionnaire of Pfeiffer. Pfeiffer positive cases undergo a second test (Mini-Mental State Examination, NORMACODEM version). A questionnaire designed specifically for the study has been used to collect information. It includes questions to gain demographic data, questions on lifestyle and chronic diseases. We used analysis logistic regression multilevel. **Results.** 245 patients have participated (76% of respondents). 12.65% were detected to have cognitive impairment. In the Logistic regression analysis multivariate there is a relation between cognitive impairment and some variables: age, lack of reading habit, unusual reading habit, sleeping less than 6 or more than 8 hours a day. Only 12.9% wanted to be referred for clinical evaluation and 42% were included in a cognitive training program. **Conclusions.** There are association between lifestyle habits that are modifiable and cognitive impairment.

**Key words.** Mild cognitive impairment. Screening. Pharmacy. Sleep. Age.

**Objetivo.** Detectar la frecuencia de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años desde la farmacia comunitaria. Estudio de factores asociados, derivación de los casos al especialista e incorporación en un programa de educación sanitaria. **Material y métodos.** Estudio transversal, de frecuencia, en cuatro farmacias (dos urbanas y dos rurales) de la Comunidad Valenciana (España). Se trata de un cribado de deterioro cognitivo dirigido a personas mayores de 65 años que acuden a la farmacia y aceptan participar en el estudio, tras firmar el consentimiento informado. Se utilizó como test de cribado inicial, el Short Portable Mental State Questionnaire de Pfeiffer. Los casos positivos fueron sometidos a un segundo test (Mini-Mental State Examination) "Versión Normaderm". Para la recogida de información se utilizó un cuestionario diseñado específicamente que incluye preguntas destinadas a conocer datos demográficos, preguntas relativas a estilos de vida y patologías crónicas. Los datos fueron tratados estadísticamente mediante regresión logística multinivel. **Resultados.** 245 pacientes participaron (76% de los consultados). Se detectó 12.65% de deterioro cognitivo. Se encontró asociación entre deterioro cognitivo y las variables: edad, ausencia de hábito de lectura, hábito de lectura y dormir menos de 6 o más de 8 h diarias. Sólo 12.9% quiso ser remitido para evaluación clínica y 42% se incluyó en un programa de entrenamiento cognitivo. **Conclusiones.** Existe asociación entre algunos hábitos de vida modificables (lectura, horas de sueño) y deterioro cognitivo.

**Palabras clave.** Deterioro cognitivo. Cribado. Farmacia. Sueño. Edad.

## INTRODUCCIÓN

El deterioro cognitivo (DC), frecuentemente asociado a la edad, es la manifestación clínica más importante de las demencias, con un gran impacto en la calidad de vida de las personas y de sus familiares. Dado el progresivo envejecimiento de la población se prevé que este problema aumente, así como la movilización de los recursos destinados a contrarrestarlo. La prevalencia mundial de la demencia se calcula en 35.6 millones y se espera un aumento en el futuro, debido al aumento de la esperanza de vida y el envejecimiento de la población, de manera que se podrían superar los 100 millones en el año 2050.<sup>1</sup> En España la prevalencia en población mayor de 65 años varía del 26.9 (estudio Toledo)<sup>2</sup> a 9.1% (estudio País Vasco).<sup>3</sup> En consecuencia, mantener la salud cognitiva es una prioridad de salud pública también por el coste de los recursos sanitarios que las demencias generan.<sup>4</sup>

El envejecimiento conlleva, en general, un incremento en la variabilidad interindividual de las funciones cognitivas superiores<sup>5</sup> (atención y concentración, memoria, lenguaje, capacidad visoespacial y funciones ejecutivas), originando una gran heterogeneidad de perfiles de alteración cognitiva en la población envejecida sana. Este hecho dificulta el establecimiento de parámetros de normalidad para definir este tipo de población. Los test de cribado (screening) de deterioro cognitivo y demencia son un método ampliamente utilizado en atención primaria y especializada con el fin de seleccionar sujetos con alto riesgo de presentar deterioro cognitivo. Aunque no se han propuesto como método diagnóstico, si se emplean como instrumento útil en la valoración de este tipo de pacientes y en la respuesta terapéutica a diversos tratamientos.<sup>6</sup>

El riesgo de sufrir deterioro cognitivo se asocia tanto a factores genéticos como ambientales, aunque potencialmente hay un fuerte riesgo genético,<sup>7</sup> los factores genéticos no son modificables en estos momentos. Dentro de los factores ambientales que influyen sobre la función cognitiva existen factores demográficos no modificables como la edad,<sup>2,3</sup> el sexo<sup>8</sup> y el nivel de formación.<sup>9</sup> Sin embargo, existen estudios epidemiológicos que apoyan la existencia de factores de riesgo de demencia prevenibles. Se trata de factores relacionados con el estilo de vida, como la práctica de ejercicio físico,<sup>10,11</sup> el entrenamiento cognitivo,<sup>12,13</sup> las horas de sueño<sup>14-17</sup> y factores de riesgo vascular (sobrepeso, obesidad, hipercolesterolemia, hipertensión y diabetes),<sup>18</sup> factores modificables y por tanto susceptibles de educación e

intervención. Respecto a la enfermedad cardiovascular, se ha hecho ya un gran esfuerzo para reducir su prevalencia a través de la prevención y gestión de sus factores de riesgo como la hipertensión arterial, dislipemia, diabetes mellitus y obesidad. La evidencia de la asociación entre estas enfermedades y el deterioro cognitivo sugiere una relación no lineal (en U o en forma de J), asociación con estimaciones de riesgo más fuerte en la mediana edad en comparación con el final de la vida.<sup>19</sup>

Los estudios sobre detección de DC en el ámbito de la farmacia comunitaria son escasos y, sin embargo, se ha indicado la importancia del cribado de DC mediante pruebas psicométricas en atención primaria,<sup>20</sup> así como la promoción de programas de entrenamiento cognitivo para proporcionar efectos protectores o estrategias compensatorias que ayuden a mitigar el declive cognitivo en la edad avanzada.

## OBJETIVO

El objetivo del presente estudio es estimar la frecuencia de deterioro cognitivo entre los mayores de 65 años del entorno de la farmacia comunitaria y el estudio de los factores asociados, con el propósito de identificar y seleccionar candidatos para, en una segunda fase (actualmente en estudio), evaluar la eficacia de un programa de intervención sanitaria encaminado a mejorar la función cognitiva y estilos de vida relacionados con el deterioro cognitivo en estos pacientes.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Diseño del estudio

Estudio observacional transversal para la detección de deterioro cognitivo. El tamaño de la muestra estimada para una prevalencia de deterioro cognitivo del  $15 \pm 5\%$  con 95% de intervalo de confianza será de 197 personas, con un incremento de 10% por pérdidas es de 220 personas.

### Población a estudio

Personas con edad igual o superior a 65 años del entorno de cuatro farmacias comunitarias (dos de zona urbana y dos de zona rural) de la Comunidad Valenciana (España). La recogida de datos para este primer estudio piloto se realizó de marzo a mayo 2011, periodo estimado para que los clientes habituales pasaran al menos una vez por la farmacia comunitaria a retirar su medicación y fuera posible su

captación para el estudio. La captación se realizó con la entrega de recetas para su dispensación, con ello se averiguó si la receta correspondía a la persona en cuestión y la edad del paciente. Las personas que renunciaron participar fueron contabilizadas y se reflejó únicamente la edad y el sexo.

Los criterios de inclusión fueron: cualquier paciente del entorno de la farmacia comunitaria de edad mayor o igual a 65 años y que quisiera participar en el estudio. Criterios de exclusión: pacientes que presentaran dificultad de comunicación (sordeza, ceguera).

### Intervenciones y medidas principales

A todos los participantes se les realizó una entrevista personal, en una zona de la farmacia alejada del mostrador (zona de atención farmacéutica personalizada ZAP) con la intimidad suficiente para que el participante se encontrara relajado y distendido, explicando el propósito del estudio y se cumplimentó con la hoja de consentimiento informado aprobada por el Comité de Ética de la Universidad Cardenal-Herrera CEU de Moncada (España).

- Cuestionario de recogida de las variables a estudio. Para la recogida de información sobre las posibles variables asociadas se utilizó un cuestionario diseñado específicamente para el estudio. Este cuestionario, incluyó preguntas destinadas a conocer datos demográficos (edad, sexo), datos antropométricos (peso, talla, índice de masa corporal –IMC–), nivel de estudios distribuido en cuatro categorías (analfabeto, primarios, secundarios, superiores), ocupación profesional cuando estaba en activo (en España la edad de jubilación es a los 65 años, aunque actualmente se encuentra en proceso de cambio). Para la clasificación ocupacional se utilizó la Clasificación de Ocupaciones por Clases Sociales propuesta por la Sociedad Española de Epidemiología.<sup>21</sup> Incluye también preguntas relativas a estilo de vida: tabaquismo (no fumador, exfumador, fumador), consumo de alcohol (no, esporádico, diario), práctica de ejercicio físico semanal (no, 1-2 h, 3-4 h,  $\geq$  5 h), pasatiempos (no, esporádico, diario), horas de televisión diarias (no,  $\leq$  1 h, 2-3 h,  $\geq$  4 h), afición a la lectura (no, esporádica, diaria), horas de sueño (noche y día) y patologías crónicas (diabetes, hipertensión, hiperlipemia y depresión), así como el consumo de benzodiazepinas. Asimismo, se cumplimentó la hoja de seguimiento farmacoterapéutico, utilizando el registro

Dader.<sup>22</sup> Para la clasificación de los medicamentos se utilizó el código de clasificación ATC (Anatomical Therapeutic Chemical), asignado por el Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

### Intervenciones y medidas principales

- Detección de deterioro cognitivo. Se utiliza como test de cribado inicial el test SPMSQ-Short Portable Mental State Questionnaire de Pfeiffer, validado al castellano por Martínez de la Iglesia.<sup>23</sup> Puntuación máxima: 10. Punto de corte: tres o más errores (cuatro o más errores para analfabetos). Sensibilidad: 85.7%. Especificidad: 79.3%. La brevedad del test (2-3 min) y la escasa influencia de variables socioculturales lo convierten en una herramienta de interés para atención primaria y estudios poblacionales.<sup>20</sup> Sólo los participantes con tres o más errores obtenidos en el test de Pfeiffer y aquellas personas con dos errores en Pfeiffer, pero que manifiesten además quejas subjetivas de memoria, son sometidos a un segundo test, el MMSE (Mini-Mental State Examination). Se ha utilizado la versión de MMSE de Blesa,<sup>24</sup> versión validada al castellano de la versión original de Folstein. El MMSE es el test de cribado cognitivo más utilizado en atención primaria<sup>25</sup> y aunque presenta inconvenientes como un tiempo de aplicación notable (10 min), sensibilidad escasa en los estadios leves de demencia y dependencia de variables sociodemográficas (edad y educación),<sup>26,27</sup> estos inconvenientes se ven minimizados por la utilización anterior del test de Pfeiffer y por el empleo del MMSE versión NORMACODEM de Blesa, que contempla la corrección por edad y nivel de estudios. El MMSE de Blesa tiene una puntuación máxima de 30 y una bonificación máxima adicional de +2, en individuos con años de escolaridad  $\leq$  8 y con edad  $>$  de 75 años, con un punto de corte de 24/25. Son casos aquellos pacientes que den positivo en cualquiera de los dos test utilizados (Pfeiffer  $\geq$  3 y/o MMSE corregido  $\leq$  24). Los analfabetos son un criterio de exclusión de este segundo test, ya que para la realización del MMSE se precisa saber leer y escribir.
- Formación del entrevistador. Los farmacéuticos investigadores fueron formados para la realización de los test de cribado por personal especializado del Servicio de Neurología del Hospital La Plana de Castellón (Valencia).

- Evaluación clínica por especialista. Los casos fueron remitidos para evaluación clínica por especialista. Se contactó con tres especialistas de hospitales de la comunidad valenciana: La Plana (Castellón), Clínico (Valencia) y Lluís Alcanyis (Xàtiva) para acordar la remisión de los casos detectados.

### Análisis estadístico

Se calcularon la media y desviación estándar de las variables cuantitativas y los porcentajes de las variables cualitativas, y en la comparación se utilizó la prueba de  $\chi^2$  o Fisher para las variables cualitativas. Se empleó la regresión logística multinivel, considerando la farmacia, donde se cumplió el cuestionario, como efecto aleatorio nivel. Se estimaron odds ratios (OR) entre la variable dependiente, deterioro cognitivo y las distintas variables independientes con intervalos de confianza (IC) del 95%, inicialmente con modelos bivariados. Las variables que se asociaban al deterioro cognitivo con una  $p < 0.20$ , se incluyeron en un modelo de regresión logística multinivel multivariado, hasta llegar a un modelo con variables asociadas de  $p < 0.05$ . Se estimó el coeficiente de correlación intraclase (CCI), las varianzas de los modelos vacío y multivariable, las desviaciones y el porcentaje de varianza explicada (PVE). Se utilizó el programa estadístico: Stata®

versión 12 (StataCorp 2011. Statistical Software: Release 12.0. College Station, TX. StataCorp LP).

El estudio fue aprobado por la Comisión de Investigación y por el Comité Ético de la Universidad CEU Cardenal Herrera de Valencia (España) y fue dotado de una ayuda para el Fomento de la Investigación Sanitaria en la Comunidad Valenciana, por la Conselleria de Sanidad de esta comunidad, durante 2011-2012, bajo el título "Prevalencia, estudio de factores asociados y prevención de deterioro cognitivo en mayores de 65 años del entorno de la oficina de farmacia".

## RESULTADOS

### Características de la población participante

La población a la que fue destinado el estudio fueron  $> 65$  años, no diagnosticados de DC previamente y con movilidad física que les permitiera la funcionalidad. Se considera que la muestra seleccionada es representativa de esta población, ya que han participado farmacias tanto de zonas rurales como de zonas urbanas.

De un total de 322 pacientes a los que se les propuso participar en el estudio, participaron 245, 76% de los pacientes consultados. De los 77 pacientes que declinaron participar en el estudio se registró sólo la edad y el sexo.

Cuadro 1. Características de la población participante y distribución del deterioro cognitivo-según las diferentes variables estudiadas.

	Total n (%) = 245 (100.0)	Deterioro n (%) = 31 (12.6)	No deterioro n (%) = 214 (87.4)	p
Localidad				
Castellón	216 (88.2)	18 (8.3)	198 (91.7)	< 0.001
Ollería	27 (11.0)	12 (44.4)	15 (55.6)	
Pinedo	2 (0.8)	1 (50.0)	1 (50.0)	
Farmacia				
3	120 (49.0)	17 (14.2)	103 (85.8)	< 0.001
4	96 (39.2)	1 (1.0)	95 (99.0)	
6	27 (11.0)	12 (44.4)	15 (55.6)	
8	2 (0.8)	1 (50.0)	1 (50.0)	
Edad				
Media $\pm$ DE	74.3 $\pm$ 6.5			
65-74 años	140 (57.2)	9 (6.4)	131 (93.6)	0.006
75-84 años	84 (34.3)	18 (21.4)	66 (78.6)	
$\geq 85$ años	22 (9.0)	4 (18.2)	18 (81.8)	
Sexo				
Hombres	97 (39.6)	9 (9.3)	88 (90.7)	0.198
Mujeres	148 (60.4)	22 (14.9)	126 (85.1)	

Estudios				
Analfabeto	26 (10.6)	6 (23.1)	20 (76.9)	0.338
Primario	125 (51.0)	16 (12.8)	109 (87.2)	
Secundario	65 (26.5)	7 (10.8)	58 (89.2)	
Superior	29 (11.8)	2 (6.9)	27 (93.1)	
Ocupación				
I. II. III	67 (27.4)	4 (6.0)	63 (94.0)	0.048
IV. V. VI	178 (72.7)	27 (15.2)	151 (84.8)	
Ejercicio físico				
No	53 (21.6)	9 (17.0)	44 (83.0)	0.328
1-2 h/sem	47 (19.2)	4 (8.5)	43 (91.5)	
3-4 h/ sem	70 (28.6)	6 (8.6)	64 (91.4)	
≥ 5 h/sem	75 (30.6)	12 (16.0)	63 (84.0)	
Lectura				
No	60 (24.5)	13 (21.7)	47 (78.3)	0.031
Esporádico	85 (34.7)	11 (12.9)	74 (87.1)	
Diaria	100 (40.8)	7 (7.0)	93 (93.0)	
Horas sueño				
< 6h o > 8h	69 (28.6)	17 (24.6)	52 (75.4)	0.006
6 – 8 h	176 (71.4)	14 (8.0)	162 (92.0)	
Pasatiempos				
No	162 (66.1)	22 (13.6)	140 (86.4)	0.914
Esporádica	57 (23.3)	6 (10.5)	51 (89.5)	
Diaria	26 (10.6)	3 (11.5)	23 (88.5)	
Horas TV				
No	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0.015
≤ 1h	15 (6.1)	4 (26.7)	11 (73.3)	
2-3 h	230 (93.9)	27 (11.7)	203 (88.3)	
≥ 4h	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Tabaco				
No	170 (69.4)	25 (14.7)	145 (85.3)	0.276
Exfumador	62 (25.3)	6 (9.7)	56 (90.3)	
Fumador	13 (5.3)	0 (0.0)	13 (100.0)	
Alcohol				
No	98 (40.0)	11 (11.2)	87 (88.8)	0.582
1 vez/sem	147 (36.7)	20 (13.3)	127 (86.7)	
Diabetes				
No	189 (77.1)	25 (13.2)	164 (86.8)	0.610
Sí	56 (22.9)	6 (10.7)	50 (89.3)	
Hipertensión				
No	73 (29.8)	12 (16.4)	61 (83.6)	0.229
Sí	172 (70.2)	19 (11.1)	153 (88.9)	
Hiperlipemia				
No	144 (58.8)	19 (13.2)	125 (86.8)	0.866
Sí	101 (41.2)	12 (11.9)	89 (88.1)	
Depresión				
No	221 (90.2)	26 (11.8)	195 (88.2)	0.201
Sí	24 (9.8)	5 (20.8)	19 (79.2)	
Benzodiazepinas				
No	161 (65.7)	20 (12.4)	141 (87.6)	0.880
Sí	84 (34.3)	11 (13.1)	73 (86.9)	

Ocupación. I: clase superior. II: diplomados. III: trabajador no manual cualificado. IV: trabajador manual cualificado. V: trabajador manual semi-cualificado. VI: trabajador manual no cualificado.

Las características de la población participante (245) se describen en el cuadro 1.

La participación ha sido mayor entre las mujeres con 60.4%. La edad media de los participantes fue de 74.3 ± 6.5. Algo más de la mitad de los participantes, 51% tenía estudios primarios y 10.6% eran analfabetos.

En cuanto a los hábitos de vida, 21,6% manifestó no hacer ningún tipo de ejercicio físico frente a 30.6% que lo practicaban más de 5 h a la semana y aunque la mayoría (71.8%) manifiesta dormir entre 6 y 8 h diarias, 28.2% de los participantes duerme menos o más horas diarias.

En cuanto a las actividades que podrían considerarse como estimuladoras de la cognición, 24.5% no lee nunca y la mayoría de los participantes ve la televisión entre 2 y 3 h diarias. Por lo que respecta a la afición a realizar pasatiempos o juegos de mesa

son mayoría los que no cuentan con estas aficiones (66.1% y 59.2%, respectivamente).

Respecto al tabaco y el alcohol sólo 5.3% de los participantes fumaba, pero 23.3% consumía alcohol a diario.

En cuanto a las patologías relacionadas con el riesgo cardiovascular, 70.2% de pacientes estaban en tratamiento por hipertensión, 41.2% por hiperlipemias y 22.9% por diabetes. Hubo 9.8% de pacientes que estaban en tratamiento para la depresión y 34.3% de los participantes consumía benzodiazepinas.

### Deterioro cognitivo y factores asociados

Un 12.6% de los participantes (n = 31) obtuvo puntuaciones en los test compatibles con deterioro

Cuadro 2. Análisis modelos de regresión logística multinivel. Variable dependiente: caso deterioro cognitivo. Efecto aleatorio: farmacia.

Variables independientes	Modelos bivariados* Variable individual OR (95% IC)	Modelo 1 Variables significativas OR (95% IC)
Localidad	1.63 (0.76-3.47)	
Edad (años)	1.09 (1.07-1.16)	1.09 (1.02-1.17)
Varón	0.70 (0.29-1.70)	
No estudios/estudios	1.99 (0.67-5.95)	
Clase social IV-VI/I-III	2.65 (0.84-8.39)	
IMC	0.99 (0.88-1.12)	
Ejercicio	0.87 (0.63-1.22)	
Lectura		
No	3.94 (1.35-11.44)	3.70 (1.20-11.41)
Esporádico	2.35 (0.81-6.81)	2.51 (0.82-7.70)
Diaria	1.00	1.00
Tendencia	p = 0.01	p = 0.022
Dormir < 6 h o > 8 h	3.22 (1.35-7.22)	2.65 (1.08-6.57)
Pasatiempos	0.72 (0.38-1.36)	
Juegos	1.48 (0.85-2.56)	
Horas TV	1.38 (0.70-2.75)	
Aficiones	0.97 (0.83-1.14)	
Otras aficiones	0.88 (0.53-1.46)	
Fumador	0.56 (0.21-1.54)	
Toma alcohol	0.96 (0.57-1.61)	
Diabetes	0.73 (0.26-2.07)	
Hipertensión	0.70 (0.30-1.64)	
Hiperlipemia	0.79 (0.34-1.80)	
Depresión	1.34 (0.53-4.06)	
Benzodiazepinas	1.29 (0.57-2.93)	
Fármacos (n)	0.93 (0.84-1.46)	
Varianza (error standard)		2.89 (2.61)
CCI		0.467
PVE		9.48
Deviance		143.605

CCI: coeficiente de correlación intraclase. PVE: porcentaje varianza explicada. Modelo 0: sólo efecto aleatorio. Modelos bivariados: variables individuales y efecto aleatorio. Modelo 1: Modelo multinivel multivariable: variables significativas y efecto aleatorio.

cognitivo [IC95% (porcentaje deterioro cognitivo poblacional) (8.49, 16.81)]. Se contabilizó como deterioro cognitivo la puntuación obtenida en cualquiera de los test indicador de deterioro cognitivo (Pfeiffer  $\geq 3$ , 4 en el caso de analfabetos y MMSE  $\leq 24$ ). La media de errores en Pfeiffer de los casos fue 3.9 y su puntuación media en MMSE fue 23.9. La distribución de deterioro cognitivo en función de las diferentes variables estudiadas se refleja en el cuadro 1. Se aprecian diferencias significativas en relación con la localidad, farmacia, edad, ocupación (profesionales, técnicos, autónomos *vs.* trabajadores manuales cualificados, semi-cualificados y no cualificados), IMC, hábito de lectura, horas de sueño y tratamiento antihipertensivo.

Los resultados de la regresión logística multinivel y la presencia de deterioro cognitivo se recogen en el cuadro 2. En los modelos bivariados multinivel, considerando el deterioro cognitivo y cada variable independiente, se obtuvieron asociaciones significativas entre la presencia de deterioro cognitivo y la edad, el nivel de estudios, el hábito de lectura y las horas diarias de sueño.

En el análisis de regresión logística multinivel multivariable se obtuvo que:

- Edad: OR = 1.09 (95% IC: 1.02-1.17) (p = 0,018).
- Ausencia del hábito de la lectura: OR = 3.70 (95% IC: 1.20-11.41) (p = 0.023).
- Hábito de lectura esporádico: OR = 2,51 (95% IC: 0.82-7.70) (p = 0.011), tendencia p = 0.022.
- Dormir menos o más de 6 y 8 h diarias, respectivamente: OR = 2.65 (95% IC: 1.08-6.57) (p = 0.034).

Siguieron siendo factores de riesgo para la presencia de deterioro cognitivo. Este modelo tenía un CCI de 0.39, indicando un efecto de la farmacia donde se efectuó el estudio.

Los resultados del análisis estadístico indican que existe asociación entre deterioro cognitivo y las siguientes variables (Cuadro 3):

- Edad. Cada año incrementa el riesgo de deterioro cognitivo 1.1 veces.
- Horas de sueño diarias. Dormir menos de 6 h o más de 8, incrementa el riesgo 2.7 veces.
- Hábito de lectura. La falta de hábito incrementa el riesgo de deterioro cognitivo en 3.7 veces y hacerlo de manera esporádica lo incrementa 2.5 veces.

### Derivación de casos al especialista

Respecto a la derivación de los casos al médico especialista, a los 31 casos se les recomendó la conveniencia de ser evaluados clínicamente. Sólo cuatro (12.9%) de los 31 casos de deterioro cognitivo detectados quisieron ser remitidos para evaluación. Estos cuatro casos tenían una media de errores en Pfeiffer de 3.3 y una puntuación media en MMSE de 22.7. En los cuatro casos, la presencia de deterioro cognitivo fue confirmada por el médico especialista y en uno de ellos se estableció un diagnóstico de demencia por cuerpos de Lewy. Este último presentaba cuatro errores en Pfeiffer y una puntuación de 20 en MMSE.

### DISCUSIÓN

La prevalencia de DC obtenida (12.6%) se ajusta a las cifras de prevalencia publicadas en otros estudios, aunque existe una variabilidad muy amplia, 26.9% en el estudio Toledo,<sup>2</sup> 10.1% en el País Vasco,<sup>3</sup> 22.2% en A Coruña,<sup>28</sup> 16.4% en Huesca<sup>29</sup> y 12.9% en Navarra.<sup>30</sup> Esta variabilidad no permite deducir que se deba a diferencias geográficas, ya que existen diferencias metodológicas en cuanto a la selección de la población a estudio y en las pruebas de cribado utilizadas.

Cuadro 3. Variables asociadas a deterioro cognitivo (OR) 95% IC.

Variabes	OR	95% Intervalo de Confianza	P
Edad	1.09	1.02-1.11	0.006
Lectura			
No	4.60	1.55-13.26	0.031
Esporádico	2.75	0.93-8.16	
Diaria	1.00		
Dormir $\leq 5$ h o $\geq 9$ h	2.39	1.01-5.63	0.006

En el presente estudio, la prevalencia de DC aumentó con la edad. La edad es factor de riesgo con un incremento de 9% por año, supondría que cada 10 años este riesgo se duplicaría. Otros estudios realizados<sup>3,8,28,30</sup> también recogen la influencia de la edad sobre la función cognitiva.

En cuanto al nivel de estudios no se obtuvo asociación entre esta variable y la variable dependiente de deterioro cognitivo. En otro estudio publicado<sup>2</sup> tampoco se obtuvo asociación con DC.

Respecto a la estimulación intelectual, hay estudios que recogen el efecto protector de la estimulación intelectual en personas mayores sobre la incidencia de demencia<sup>31,32</sup> y que diferentes tipos de programas de entrenamiento cognitivo tienen efectos importantes y duraderos sobre la función cognitiva de personas mayores.<sup>12,13,33</sup> Con esta intención se decidió evaluar si la afición diaria a la lectura, a los pasatiempos o a ver la televisión, podían tener un efecto estimulante sobre el intelecto y podían ser factores asociados a DC. En el presente estudio, la falta del hábito de lectura incrementó el riesgo de deterioro cognitivo en 3.7 veces y hacerlo de manera esporádica lo incrementó 2.5 veces.

Otro factor estudiado han sido las horas de sueño diarias. El adulto necesita teóricamente entre 7 y 8 h como promedio de sueño al día, repartidas en algunas culturas como la nuestra, entre el sueño nocturno de 7.5 h de duración y la siesta de 0.5 h, que se realiza durante el día. En el anciano, estas necesidades disminuyen ligeramente a 5-6 horas de sueño durante la noche y 1-1.5 horas durante el día, produciéndose una disminución de las horas de sueño profundo y de las horas de sueño REM, con aumento del número de despertares.<sup>34</sup> En nuestro estudio, se obtuvo asociación entre el número de horas diarias de sueño y DC. Así, dormir menos de 6 h o más de 8, incrementa el riesgo de deterioro cognitivo en 2.6 veces. El insomnio crónico impacta sobre la función cognitiva de los adultos mayores, siendo un factor predictivo en la incidencia de DC.<sup>15</sup> También el exceso de somnolencia durante el día es factor de riesgo asociado a DC y demencia.<sup>14,35,36</sup> Una duración prolongada del sueño (suma de las horas nocturnas y diurnas) podría asociarse con un incremento del riesgo de demencia.<sup>16</sup> Faubel, *et al.*,<sup>17</sup> realizaron un estudio en España con 3,212 personas no institucionalizadas, de edad  $\geq 60$  años y encontraron una clara relación entre dormir 11 o más horas y peor función cognitiva, tras aplicar el Mini Examen Cognoscitivo (MEC) una versión del MMSE validada en España por Lobo, *et al.*<sup>37</sup>

No se ha encontrado asociación entre patología cardiovascular y deterioro. Sin embargo, es curioso el dato observado de menor deterioro cognitivo en pacientes hipertensos tratados (11.0%) frente a los no tratados (16.4%). No se debe olvidar que no se dispone del diagnóstico de hipertensión, sino sólo de los fármacos de tratamiento y, por tanto, dentro de los no tratados se incluyeron pacientes normotensos y posibles hipertensos no diagnosticados.

En cuanto a la derivación de los casos de deterioro cognitivo para evaluación clínica por especialista, se encontró una colaboración más bien escasa (12.9%), quizá derivada del hecho de que no se sienten con limitaciones para realizar las actividades de la vida diaria.

Algo más participativos, 42.0% de los casos, se han mostrado a la hora de iniciar un programa de educación sanitaria que pretende favorecer el entrenamiento cognitivo, la práctica de ejercicio y educar en la higiene del sueño. Sin embargo, generalmente son aquéllos con peores puntuaciones los que se muestran más reacios a participar.

Nuestro estudio, no está exento de limitaciones. Así, la primera, derivada del tipo de estudio, transversal, en el que se obtienen asociaciones entre las diferentes variables sin dilucidar si son causa o efecto. Puede existir un sesgo de selección, por cuanto la población participante no se obtuvo de forma aleatoria de una base poblacional, sino que la población de partida fue la que acudía regularmente a las oficinas de farmacia participantes, y no incluye, por ejemplo, a personas institucionalizadas o con dependencia física o psíquica para desplazarse. El hecho de no incluir a los analfabetos en la segunda parte del estudio (entrenamiento cognitivo) también refleja un sesgo de selección. Además es posible que exista algún sesgo de información en relación con la comprensión de las diferentes cuestiones que se preguntaban, considerando la edad avanzada y el bajo nivel académico de la mayoría de la población.

Sin embargo, presenta una serie de puntos fuertes, incluyendo la aplicación de pruebas para estimar el deterioro cognitivo, sencillas y validadas, la implementación en un medio sanitario como es la farmacia comunitaria y el uso de la regresión logística multinivel, que considera la farmacia como un primer nivel de análisis y que permite la estimación ajustada de factores de riesgo.

El farmacéutico comunitario mantiene un contacto directo y sostenido en el tiempo con los pacientes mayores, ya que éstos acuden periódicamente a la farmacia a retirar la medicación crónica prescrita por su médico. Esta circunstancia puede ser

aprovechada para detectar posibles casos de deterioro cognitivo, estudiar los factores asociados, y ofrecer a estos pacientes la inclusión en programas de educación sanitaria encaminados a modificar determinados hábitos de vida, así como la posibilidad de ser derivados para su evaluación por un especialista. Por lo tanto, la participación del farmacéutico en estudios epidemiológicos de base poblacional, tanto observacionales como de intervención, puede ser muy importante, ya que permitiría un seguimiento continuado de los participantes, reduciría los abandonos y aumentaría la precisión de las estimaciones.

Existe asociación entre algunos hábitos de vida que son modificables y deterioro cognitivo. La higiene del sueño (dormir más de 6 h y menos de 10 h), la afición a la lectura y actividades relacionadas con la estimulación cognitiva son factores protectores del deterioro cognitivo.

El estudio sigue abierto con la incorporación de un mayor número de farmacias y por tanto de participantes, el estudio de cohorte en la fase de intervención, arrojará mayor luz a lo que cada vez parece más evidente y es que la prevención que se realice para minimizar los factores de riesgo vascular y potenciar un estilo de vida activo, con ejercicio físico, intelectual y social, previene la demencia incluso en la ancianidad.<sup>34</sup>

## AGRADECIMIENTOS

Damos las gracias a las personas participantes por su cooperación para la realización de este estudio A los farmacéuticos Daniel Dols, Laura Gilabert y Marta Tortajada, que han contribuido en la obtención de datos. Y a la Fundación Cuadernos Rubio y a la editorial SM por facilitarnos el material didáctico para la educación sanitaria.

## REFERENCIAS

1. Alzheimer's Disease International. *World Alzheimer Report 2009-Executive Summary*. Disponible en: <http://www.alz.co.uk/research/files/WorldAlzheimerReportExecutiveSummary.pdf>
2. García FJ, Sánchez MI, Pérez A, et al. Prevalencia de demencia y de sus subtipos principales en sujetos mayores de 65 años: efecto de la educación y ocupación. Estudio Toledo. *Med Clin (Barc)* 2001; 116: 401-7.
3. Fernandez M, Castro-Flores J, Perez-de Las Heras S, Mandaluniz-Lekumberri A, Gordejuela M, Zarranz J. Prevalence of dementia in the elderly aged above 65 in a district in the Basque Country. *Rev Neurol* 2008; 46: 89-96.
4. Boada M, Peña Casanova J, Bermejo F, et al. Coste de los recursos sanitarios de los pacientes en régimen ambulatorio diagnosticados de enfermedad de Alzheimer en España. *Med Clin (Barc)* 1999; 113: 690-5.

5. Cabeza R, Nyberg L. Neural bases of learning and memory: functional neuroimaging evidence. *Curr Opin Neurol* 2000; 13: 415-21.
6. Rami L, Molinuelo JL, Sánchez-Valle R, Bosch B, Villar A. Screening for amnesic mild cognitive impairment and early Alzheimer's disease with M@T (Memory Alteration Test) in the primary care population. *Int J Geriatric Psychiatry* 2007; 22(4): 293-304.
7. Ashford JW, Mortimer JA. Non-familial Alzheimer's disease is mainly due to genetic factors. *J Alzheimer Dis* 2002; 4: 169-77.
8. Lopes MA, Bottino CM. Prevalence of dementia in several regions of the world: analysis of epidemiologic studies from 1994 to 2000. *Arq Neuropsiquiatr* 2002; 60: 61-9.
9. Schmand B, Smit J, Lindeboom J, et al. Low education is a genuine risk factor for accelerated memory decline and dementia. *J Clin Epidemiol* 1997; 50(9): 1025-33.
10. Angevaren M, Aufdemkampe G, Verhaar HJJ, Aleman A, Vanhees L. Physical activity and enhanced fitness to improve cognitive function in older people without known cognitive impairment. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008. DOI:10.1002/14651858.CD005381.pub3.
11. Llautenschlager NT, Cox KL, Flicker L, et al. Effect of physical activity on cognitive function in older adults at risk for Alzheimer disease: a randomized trial. *JAMA* 2008; 300: 1027-37.
12. Jobe JB, Smith DM, Ball K, et al. ACTIVE: a cognitive intervention trial to promote independence in older adults. *Control Clin Trial* 2001; 22: 453-79.
13. Ball K, Berch DB, Helmers KF, et al. Advanced Cognitive Training for Independent and Vital Elderly Study Group. Effects of cognitive training interventions with older adults: a randomized controlled trial. *JAMA* 2002; 288: 2271-81.
14. Ohayon MM, Vecchierini MF. Daytime sleepiness and cognitive impairment in the elderly population. *Arc Intern Med* 2002; 162: 201-8.
15. Cricco M, Simonsick EM, Foley DJ. The impact of insomnia on cognitive functioning in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49: 1185-9.
16. Benito-León J, Bermejo-Pareja F, Vega S, Louis ED. Total daily sleep duration and the risk of dementia: a prospective population-based study. *Eur J Neurol* 2009; 16: 990-7.
17. Faubel R, López-García E, Guallar-Castillón P, Graciani A, Banezas JR, Rodríguez-Artalejo F. Usual sleep duration and cognitive function in older adults in Spain. *J Sleep Res* 2009; 18(4): 427-35.
18. Hughes T, Ganauli M. Factores de riesgo de demencia en la vejez, modificables en las etapas medias de la vida. *Rev Neurol* 2010; 51(5): 259-62.
19. Kloppenborg RP, Van der Berg E, Kappelle LJ, Biessels GJ. Diabetes and other vascular risk factors for dementia: Which factor matters most? A systematic review. *Eur J Pharmacol* 2008; 585: 97-108.
20. Contador I, Fernández-Calvo B, Ramos F, Tapias-Merino E, Bermejo-Pareja F. El cribado de la demencia en atención primaria. *Rev Neurol* 2010; 51: 677-86.
21. Regidor E. La clasificación de clase social de Goldthorpe: Marco de referencia para la propuesta de medición de la clase social del grupo de trabajo de la Sociedad Española de Epidemiología. *Rev Esp Salud Pública* 2001; 75: 13-22.
22. Sabater Hernández D, Silva Castro MM, Faus Dáder MJ. Guía de seguimiento farmacoterapéutico: método Dáder. 3a Ed. Granada: Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica. Universidad de Granada; 2007. Disponible en: <http://atencion-farmacéutica-ugr.es> [Consultado 10 de marzo 2009].

23. Martínez de la Iglesia J, Duenas Herrero R, Onis Vilches MC, Taberna CA, Colomer CA, Luque RL. Adaptación y validación al castellano del cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar la existencia de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años. *Med Clin (Barc)* 2001; 117: 129-34.
24. Blesa R, Pujol M, Aguilar M, et al. NORMACODEM Group. NORMALisation of Cognitive and Functional Instruments for DEMentia. Clinical validity of the "mini-mental state" for Spanish communities. *Neuropsychol* 2001; 39(11): 1150-7.
25. Iracleous P, Nie JX, Tracy CS, et al. Primary care physicians' attitudes towards cognitive screening: findings from a national postal survey. *Int J Geriatr Psychiatr* 2010; 25: 23-9.
26. Mitchell AJ. A meta-analysis of the accuracy of mini-mental state examination in the detection of dementia and mild cognitive impairment. *J Psychiatr Res* 2009; 43: 411-31.
27. Brodaty H, Low LF, Gibson L, Burns K. What is the best dementia screening instrument for general practitioners to use? *Am J Geriatr Psychiatry* 2006; 14: 391-400.
28. Millán-Calenti JC, Tubío J, Pita-Fernández S, Rochette S, Lorenzo T, Maseda A. Prevalence of cognitive impairment: effects of level of education, age, sex and associated factors. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2009; 28: 455-60.
29. Olivera J, Benabarre S, Lorente T, et al. Prevalence of psychiatric symptoms and mental disorders detected in primary care in an elderly Spanish population. The PSICOTARD Study: preliminary findings. *Int J Geriatr Psychiatry* 2008; 23: 915-21.
30. Hervás A, Arizcuren MA, García de Jalón E, Tiberio G, Forcén T. Influencia de variables socio-sanitarias en la situación del estado cognitivo y de ánimo en los pacientes geriátricos de un centro de salud. *Anales Sis San Navarra* 2003; 26: 211-23.
31. Wilson RS, Mendes De Leon CF, Barnes LL, et al. Participation in cognitively stimulating activities and risk of incident Alzheimer disease. *JAMA* 2002; 287: 742-8.
32. Scarmeas N, Levy G, Tang MX, et al. Influence of leisure activity on the incidence of Alzheimer's disease. *Neurology* 2001; 57: 2236-42.
33. Willis SL, Tennstedt SL, Marsiske M, et al. ACTIVE Study Group. Long-term effects of cognitive training on everyday functional outcomes in older adults. *JAMA* 2006; 296: 2805-14.
34. Salgado A, Guillén F, Ruipérez I. Manual de Geriatria. 3a Ed. Barcelona: Edit Masson; 2002, p. 628.
35. Foley D, Monjan A, Masaki K, et al. Daytime sleepiness is associated with 3-year incident dementia and cognitive decline in older Japanese-American men. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49(12): 1628-32.
36. Merlino G, Piani A, Gigli GL, et al. Daytime sleepiness is associated with dementia and cognitive decline in older Italian adults: a population-based study. *Sleep Med* 2010; 11(4): 372-7.
37. Lobo A, Saz P, Marcos G, et al. Revalidación y Normalización del Mini-Examen Cognoscitivo (primera versión en castellano del Mini-Mental Status Examination) en la población general geriátrica. *Med Clin (Barc)* 1999; 112: 767-74.

Reimpresos:

**Dra. Lucrecia Moreno-Royo**

Departamento de Farmacia  
 Universidad CEU Cardenal Herrera  
 Edificio Seminario s/n  
 46113 Moncada, Valencia  
 Tel.: 961369000, Ext. 1133  
 Correo electrónico: lmoreno@uch.ceu.es

Recibido el 16 de abril 2013.  
 Aceptado el 21 de agosto 2013.