



## RELACIÓN ENTRE COGNICIÓN Y PERSONALIDAD EN ENFERMOS CON ALZHEIMER

**Charles Rodrigues.**

Profesor Doctor.

Universidad de Extremadura, Badajoz.

**Florencio Vicente Castro.**

Catedrático de Psicología.

Universidad de Extremadura, Badajoz.

**Marta Gruart.**

Responsable Clínica.

Cruz Roja española, Badajoz

*Fecha de recepción: 9 de Septiembre de 2013*

*Fecha de admisión: 20 de Noviembre de 2013*

### ABSTRACT

We believe the existence of significant differences in the relation about cognition and personality, capable of building a mental reference, which can help us in the in adaptation of patients with Alzheimer's disease at the environment. The aim of this work was to verify the existence of these differences between patients with Alzheimer's disease and patients in normal aging. The sample consisted on 231 participants and was divided into two groups, (EG) with 103 participants with Alzheimer's disease and with a clinical diagnostic, (CG) with 128 participants of normal aging people. Both groups were subdividing in two subgroups with and without frequency in a day care, rather, with our without cognitive stimulation. The participants were underwent a quantitative assessment based on the application of the premorbid cognitive test MME and the personality inventory NEO-FFI. The results showed significant differences with the immediate memory explain 6,6% about the neuroticism, 1,9% about openness and 3,4% about the agreeableness. The attention and arithmetic explain 3.4% about the neuroticism.

**Keywords:** Alzheimer, cognition, personality.

### RESUMEN

Creemos que existen diferencias significativas en la relación entre cognición y personalidad que son capaces de construir un referente mental que nos ayude a entender la inadaptación de enfermos de Alzheimer a su entorno. El objetivo de esta investigación fue verificar dicha existencia de diferencias entre mayores con Alzheimer y mayores en estado de envejecimiento normal. Participaron en



esta investigación 231 mayores, divididos por 2 grupos lo más homogéneamente posible. El grupo (GE) con 103 mayores con diagnóstico clínico de Alzheimer, y (GC) con 128 mayores en fase de envejecimiento normal. Ambos grupos fueron subdivididos por 2 subgrupos, con y sin frecuencia en centro de día, es decir, con y sin estimulación cognitiva. Los participantes fueron evaluados a través de la aplicación del test MME y del inventario NEO-FFI. Los resultados presentaron diferencias estadísticamente significativas donde la memoria inmediata explica el 6,6% del neuroticismo, el 1,9% de la apertura y el 3,4% de la amabilidad. La atención y cálculo explican el 3,4% del neuroticismo.

**Palabras-clave:** Alzheimer, cognición, personalidad.

## INTRODUCCIÓN

La mayor y más preocupante alteración en la enfermedad de Alzheimer es sin duda la incapacidad para la realización de las actividades de la vida diaria (ABVD), que consisten en poder preparar la comida, gestionar sus finanzas, utilizar transportes públicos, entre muchas otras tareas, que son parte de la rutina diaria de la mayoría de las personas. Estas alteraciones de las actividades de la vida diaria llevan a que el enfermo de Alzheimer pierda de forma temprana su independencia, autonomía y principalmente, la capacidad de ser un miembro activo en la sociedad, a la vez que cambia de forma radical, las responsabilidades de las actividades de la vida diaria de sus cuidadores, y muchas veces, la de sus familiares también (Marshall, Fairbanks, Tekin, Vinters & Cummings, 2006; Marshall, Rentz, Frey, Locascio, Johnson, Sperling & Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative, 2011; Salmon, Lespagnard, Marique, Peeters, Herholz & Perani, 2005).

Conforme avanza la enfermedad de Alzheimer, más prominente se vuelve la disfunción ejecutiva, al mismo tiempo que se produce una alteración de la atención, de la memoria inmediata, de la organización verbal y visual, así como afecta a la planificación, al juicio, y al razonamiento. El deterioro de esta función y la progresión amnésica son los principales responsables de la transición de un deterioro leve a la enfermedad de Alzheimer. Pues, se creen asociadas conjuntamente con la disfunción pre frontal (Boyle, Malloy, Salloway, Cahn-Weiner, Cohen & Cummings, 2003; Boyle, Wilson, Schneider, Bienias & Bennett, 2008; Tabert, Albert, Broukhova-Milov, Camacho, Pelton, Stern & Devanand, 2002).

En la gran mayoría de las investigaciones se ha explorado la relación entre las funciones ejecutivas y las actividades de la vida diaria en función del envejecimiento normal (Cahn-Weiner, Boyle & Malloy, 2002; Royall, Palmer, Chiodo & Polk, 2004) y la demencia (Boyle et al., 2003; Razani, Casas, Wong, Lu, Alessi & Josephson, 2007). Sin embargo, escasos son los estudios que se han dedicado a la relación de la cognición y a la personalidad, como potencial desestabilizador de las actividades de la vida diaria, en función del envejecimiento normal, deterioro cognitivo leve y Alzheimer, además suelen ser estudios con muestras poblacionales muy pequeñas (Cahn-Weiner, Farias, Julian, Harvey, Kramer, Reed, Mungas, Wetzel & Chui, 2007; Pereira, Yassuda, Oliveira & Forlenza, 2008).

Sería importante poder determinar cuál es la contribución particular de la cognición en las alteraciones de las actividades de la vida diaria, una vez que estas limitaciones cuentan también con los déficits de memoria y con el deterioro cognitivo global. Un estudio actual ha intentado determinar la influencia de las funciones ejecutivas en la capacidad funcional del envejecimiento normal, de la demencia precoz y específicamente en el deterioro cognitivo leve. Además, investigaron la influencia de factores que normalmente no son considerados en los estudios, tal es el caso de la caracterización del grupo de control o del diagnóstico a través de características como: la edad, la escolaridad, el rendimiento de memoria global, el deterioro cognitivo global, la depresión y la apatía (Marshall et al., 2011).

Dicho estudio consiguió demostrar una relación muy significativa entre la cognición y la personalidad, como una relación perjudicial a las actividades de la vida diaria, como además ya sería esperado. La novedad fue conseguir que las funciones ejecutivas se presentasen como una variable independiente, separándolas del deterioro cognitivo global, del rendimiento de la memoria, de la depresión y de la



apatía. La función ejecutiva en este sentido, se pudo comparar con varios grupos de diagnóstico compuestos por mayores en fase de envejecimiento normal, con deterioro cognitivo leve y enfermos con Alzheimer (Marshall et al., 2011). Esta relación en la mayoría de los estudios ha surgido apenas a través del Alzheimer en proporción con otras demencias (Boyle et al., 2003; Razani, et al., 2007).

Los resultados demuestran un equilibrio significativo de los mayores con deterioro cognitivo leve y enfermedad de Alzheimer, aún antes del diagnóstico, y una disfunción ejecutiva que se verifica a lo largo del experimento. El subgrupo de mayores con deterioro cognitivo leve es significativo porque sus limitaciones de función ejecutiva son más limitadoras del deterioro funcional, exigiendo una atención especial en cuanto a que deben ser tratados lo antes posible, a fin de poder preservar al máximo su nivel de independencia. Además, los mayores con deterioro cognitivo leve sufren alto riesgo de desarrollo de una demencia, principalmente de una enfermedad de Alzheimer de tipo demencial (Marshall et al., 2011).

Otras alteraciones se encuentran en los enfermos de Alzheimer, como se refirió inicialmente como una condición limitativa de la cognición global, reconocida con cambios como el de la memoria, principalmente de la memoria episódica, semántica y de corto plazo o inmediata, las cuales generan la incapacidad de aprender cosas nuevas, promoviendo el olvido de lo aprendido (Edgecombe & Seelye, 2011; Snyder, Jackson, Petersen, Khachaturian, Kaye, Albert & Weintraub, 2011), y la pérdida de velocidad de procesamiento que les lentifica el discurso, el pensamiento y todas las respuestas que puedan presentar ante actividades nuevas o conocidas (Beard, 2008; García, Lara & Berthier, 2010; Minthon, Wallin, Eriksson, Wattmo & Andreason 2009).

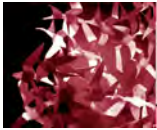
Los enfermos de Alzheimer en una fase inicial presentan importantes alteraciones en la memoria episódica, mientras que las alteraciones de la memoria semántica y memoria de procedimiento pueden ser muy leves o inexistentes. Aunque en esta fase inicial los mayores presenten alguna dificultad en la adquisición de nueva información (Christensen, Kopelman, Stanhope, Lorentz & Owen, 1998), la tasa de olvidos es bastante elevada. Dentro de un perfil de competencias de capacidades retenidas, es natural que en esta fase se den las primeras alteraciones de orientación, por asociación de limitaciones de memoria con las limitaciones de personalidad (Backman, 1992).

Uno de los puntos que más pueden comprometer al enfermo de Alzheimer por las alteraciones de memoria es el impacto en la confianza del propio enfermo, que lo lleva consecuentemente a la retirada de la vida social. Estas alteraciones hacen parecer al enfermo que los problemas de memoria parezcan mayores de lo que son, proporcionando una magnitud excesiva de la discapacidad (Clare & Woods, 2004).

Una de las primeras dificultades que experimentan los enfermos de Alzheimer es la fluencia verbal, manifestándose principalmente por la falta de uso de sustantivos y la incapacidad para denominar, anomia. De esta forma el enfermo pasa a utilizar frases largas y vagas, y palabras genéricas e inespecíficas, llevando el discurso a un nivel superficial y vacío de contenido, por lo que se pierde la capacidad expresiva y se presenta una lentitud bastante específica de los enfermos de Alzheimer para responder. (Taler & Phillips, 2008).

Con el desarrollo del Alzheimer los portadores tienden a presentar un discurso lleno de parafasias, neologismos y a evidenciar la ecolalia, la palilalia y la logoclonia. El lenguaje entra en una fase de afasia global, quedando reducido a la repetición de sílabas, palabras o conjunto de palabras repetidas al intentar hablar, que pueden no tener significado en sí mismas pero su emisión es independiente de la idea. Finalmente, el lenguaje estará limitado a sonidos guturales, para terminar en un mutismo absoluto. (Albert, Blacker, Moss, Tranzi & McArdle, 2007; Daly, Zaitchik, Copeland, Schmahmann, Gunther & Albert, 2000).

La alteración de los mecanismos atencionales es bastante limitadora, pues afecta al cálculo, al lenguaje, al aprendizaje, a la memoria y fundamentalmente, a las alteraciones viso-espaciales. Todo ello, haciendo que el enfermo de Alzheimer pierda progresivamente la capacidad de manejar el tiem-



po y el espacio (Edgecombe & Seelye, 2011; Marshall et al., 2011; Snyder et al., 2011) Finalmente, también las alteraciones de la percepción son importantes para la calidad de vida de estos enfermos (Sala, Olmo, Garriga, Pousa & Franch, 2009).

Creemos que es posible que exista una relación específica entre la cognición y la personalidad, un referente mental, que nos pueda ayudar a entender el comportamiento de los enfermos con Alzheimer, así, hemos atendido, en esta investigación, a obtener resultados creíbles, y para tal, ha parecido pertinente trabajar con una muestra mayor, más diversificada y delimitada a una única región, controlando los aspectos culturales y sociales.

## METODOLOGÍA

### Muestra

Participaron en esta investigación 231 mayores, divididos por 147 mujeres (63,6%) y 84 varones (36,4%), con una edad media de  $M = 84.38$ , variando entre los 65 y los 94 años de edad y residentes en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

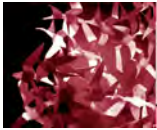
Se ha dividido la muestra en 2 grupos lo más homogéneamente posible. El grupo (GE) con 103 mayores, de los cuales 71 mujeres (68,9%) y 32 varones (31,1%) con media de edad de  $M = 82.20$  y diagnóstico clínico de Alzheimer. Este grupo se subdividió en dos subgrupos de mayores con Alzheimer, uno con 55 individuos (42 mujeres y 13 varones) que frecuentaban centro de día, y que como tal, recibían estimulación cognitiva y otro subgrupo, con 48 individuos (29 mujeres y 19 varones) que no frecuentaban centro de día y como tal, no tenían estimulación cognitiva.

El grupo (GC) con 128 mayores, de los cuales, 85 mujeres (66,4%) y 43 varones (33,6%) con media de edad de  $M = 82.59$  y sin cualquiera diagnóstico clínico diferencial, un grupo de mayores en fase de envejecimiento normal. Este grupo también se subdividió en dos subgrupos de mayores en envejecimiento normal, uno con 67 individuos (45 mujeres y 22 varones) que frecuentaban centro de día, y que como tal recibían estimulación cognitiva, y otro subgrupo, con 61 individuos (40 mujeres y 21 varones) que no frecuentaban centro de día y como tal, no tenían estimulación cognitiva.

Tabla 1

Caracterización de la muestra por número de participantes y media en relación a la edad, estado civil, escolaridad, profesión, patología asociada, tipo de fármaco que toma y provincia de residencia

Población	Enfermos de Alzheimer				Envejecimiento Normal				Total
	Centro de Día		Sin Centro de Día		Centro de Día		Sin Centro de Día		
	Mujeres N (M)	Varones N (M)	Mujeres N (M)	Varones N (M)	Mujeres N (M)	Varones N (M)	Mujeres N (M)	Varones N (M)	
Edad									
Entre: 65 - 94	42 (82.26)	13 (82.23)	29 (82.65)	19 (81.68)	45 (82.57)	22 (81.86)	40 (82.47)	21 (83.47)	231 (100)
Estado Civil									
Viuado(a)	23 (54.76)	10 (76.93)	16 (55.17)	15 (78.94)	26 (57.77)	9 (40.90)	18 (45.00)	7 (33.33)	124 (53.67)
Casado(a)	13 (30.95)	3 (23.07)	9 (31.03)	4 (21.05)	18 (40.00)	12 (54.54)	22 (55.00)	14 (66.66)	95 (41.12)
Soltero(a)	6 (14.28)		4 (13.79)		1 (2.22)	1 (4.54)			12 (5.19)
Escolaridad									
Analfabeto(a)	8 (19.04)	2 (15.38)	6 (20.68)	3 (15.78)	3 (7.14)	2 (9.09)	4 (10.00)	2 (9.52)	30 (12.98)
Primaria	29 (69.04)	10 (76.92)	20 (68.96)	13 (68.42)	39 (86.66)	20 (90.90)	36 (90.00)	18 (85.71)	185 (80.08)
Secundaria	5 (11.90)	1 (7.69)	3 (10.34)	3 (15.78)	3 (7.14)			1 (4.76)	16 (6.92)
Profesión									
S/L	28 (66.66)		16 (55.17)		28 (62.22)		26 (65.00)		98 (42.42)
Campo	2 (4.76)		6 (20.68)	5 (26.31)	6 (13.33)	10 (45.45)	9 (22.50)	7 (33.33)	45 (19.48)
Albañil		5 (38.46)		3 (15.78)		4 (18.18)		6 (28.57)	18 (7.79%)
Otros	12 (28.57)	8 (61.53)	7 (24.13)	11 (57.89)	11 (24.44)	8 (36.36)	5 (12.50)	8 (38.09)	70 (30.30)
Patologías Asociadas									
Artrosis	3 (7.14)	1 (7.69)	3 (10.34)		1 (2.22)		2 (5.00)		10 (4.32)
Cardiopatía	11 (26.19)	1 (7.69)	2 (6.89)	4 (21.05)	9 (20.00)	5 (22.72)	8 (20.00)	5 (23.80)	45 (19.48)
Hipertensión	6 (14.28)	1 (7.69)	3 (10.34)	3 (15.78)	4 (8.88)	1 (4.54)	5 (12.50)	2 (9.52)	25 (10.82)
HTA	8 (19.04)	4 (30.76)	9 (31.03)	5 (26.31)	13 (28.88)	9 (40.90)	11 (27.50)	7 (33.33)	66 (28.57)
Ictus	1 (7.69)	2 (6.89)			1 (2.22)	1 (4.54)	1 (2.50)		6 (2.59)
Osteoporosis	7 (16.66)	5 (38.46)	7 (24.13)	7 (36.84)	8 (17.77)	2 (9.09)	7 (17.50)	4 (19.04)	47 (20.34)
No tienen	7 (16.66)		3 (10.34)		9 (20.00)	4 (18.18)	6 (15.00)	3 (14.28)	32 (13.85)
Farmacos									
Cognición	22 (52.38)	7 (53.84)	13 (44.82)	3 (15.78)	15 (33.32)	6 (27.26)	3 (7.50)	1 (4.76)	70 (30.30)
Anti depresivo	13 (30.95)	3 (23.07)	7 (24.13)	6 (31.57)	12 (26.65)	5 (22.72)	13 (32.50)	7 (33.32)	66 (28.57)
Calmanite	30 (71.42)	8 (61.53)	22 (75.86)	16 (84.21)	32 (71.10)	17 (72.27)	30 (75.00)	15 (71.42)	170 (73.59)
Total	221 (5.26)	78 (6.00)	131 (4.51)	137 (7.21)	222 (4.93)	140 (6.36)	244 (6.10)	117 (5.57)	1290 (5.58)
Provincia									
Badajoz	22 (52.38)	7 (53.84)	15 (51.72)	10 (52.63)	23 (51.11)	11 (50.00)	11 (52.38)	119 (51.51)	
Caceres	20 (47.61)	6 (46.15)	14 (48.27)	9 (47.36)	22 (48.88)	11 (50.00)	20 (50.00)	10 (47.61)	112 (48.48)



Como se puede verificar en la tabla 1, la mayoría de los participantes eran mujeres, viudas, con enseñanza primaria y con profesión de sus labores. La muestra, en general, tenía como principal patología asociada la hipertensión arterial (HTA), seguida de la osteoporosis y de la cardiopatía. El fármaco que más utilizaban era el calmante, seguido de fármacos para ayuda a la cognición y antidepresivos. Los participantes eran representativos de ambas Provincias.

### Instrumentos

La evaluación de la personalidad fue efectuada a partir del inventario de personalidad NEO-FFI. Fue utilizada la versión corta de 60 ítems, de los cuales se divide en 12 ítems por cada una de sus 5 dimensiones. La forma de respuesta se presenta como una escala del tipo Likert con 5 alternativas (de 0 a 4), con las cuales se solicita al individuo testado que señale el grado de concordancia correspondiente a cada afirmación, donde (0) corresponde a estoy en desacuerdo fuertemente, (1) estoy en desacuerdo, (2) a respuesta neutral, (3) corresponde a estoy de acuerdo y (4) estoy de acuerdo fuertemente. El inventario no tiene tiempo límite, pero conforme el manual, la gran mayoría de individuos evaluados suelen demorar entre 30 y 40 minutos. Su aplicación debe ser efectuada a individuos con más de 17 años de edad (Abella, Panksepp, Manga, Bárcena & Iglesias, 2011; Costa & McCrae, 1988; Costa & McCrae, 1992; Costa & Widiger, 2002).

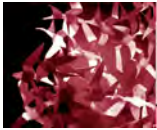
Los resultados brutos, obtenidos de la corrección directa del test, son convertidos en resultados patronados, a partir de una tabla de patrones donde se caracteriza los rasgos por género y nivel de rasgo. El género, puede verificarse por 3 tipos de resultados patrón, el de un único valor para varones y mujeres, cuando la muestra no tiene caracterización de género, o el de valores individuales para varones y mujeres, cuando la muestra caracteriza el género. Mientras el nivel de rasgo de personalidad, esta agrupado en 5 niveles: muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto para cada género. Para cada nivel de rasgo existe también, una escala de percentil que va desde 25 a 75, permitiendo especificar mejor, dentro del nivel y del género, la mayor o menor intensidad del rasgo evaluado (Abella et al., 2011; Archer, Brown, Boothby, Foy, Nicholas & Lovestone, 2006; Costa & McCrae, 1992; Costa & Widiger, 2002).

La validación española del NEO-FFI fue realizada a partir de una evaluación de 1136 personas de edades comprendidas entre los 18 y los 75 años de edad, presentando un nivel de homogeneidad de 0.20 a 0.40 y una consistencia interna de 0.70 a 0.75 para trabajos con un grupo único de evaluación e de 0.69 a 0.72 para trabajos con 2 o más grupos de evaluación. El coeficiente de Alfa de Cronbach presentó una fiabilidad de 0.82 para el rasgo de neuroticismo, 0.81 para la extroversión, 0.76 para la apertura a la experiencia, 0.71 para la amabilidad y de 0.81 para la responsabilidad (Manga, Ramos & Morán, 2004).

La evaluación cognitiva fue efectuada a partir del Mini Examen de Estado Mental (MME) de Folstein. El MME es un instrumento clínico de aplicación individual, con una duración aproximada de 15 minutos, que se utiliza para la valoración terapéutica de las funciones cognitivas de los pacientes, así como para verificar los niveles cognitivos y para el rastreo de las demencias (Folstein, Folstein & McHugh, 1975).

El MME está dividido en 5 categorías de evaluación: orientación de tiempo y espacio; memoria inmediata; atención y cálculo; recuerdo diferido y capacidades viso-constructivas y de lenguaje. La puntuación máxima es de 30 puntos, considerando que la puntuación igual o superior a los 25 puntos, sea de un estado normal. Así se considera una pérdida cognitiva leve de 21 a 24 puntos, moderada de 10 a 20 puntos y grave cuando los resultados presenten 9 puntos o sean inferiores. La puntuación bruta podrá necesitar correcciones de acuerdo con la escolaridad y edad del usuario (Blesa, Pujol, Aguilar, Santacruz, Bertran-Serra & Hernández, 2001; Folstein, Folstein & McHugh, 1975).

Su validación a la población española fue efectuada con una muestra de 450 personas con más de 40 años de edad, 111 participantes estaban diagnosticados con la enfermedad de Alzheimer, 86



participantes con deterioro cognitivo leve sin demencia y los restantes 251 sin deterioro cognitivo. Ninguno de los participantes tenía historia de enfermedades neurológicas o psiquiátricas. En esta validación fueron consideradas los fenómenos culturales y económicos. Las correlaciones entre las clases de evaluación del MME fueron de 0,96, y los resultados, comparados a los valores de la escala de deterioración global (GDS), a la Alzheimer Disease Assessment Scale (ADAS) y al The Cambridge Mental Disorders of the Elderly Examination, presentaron un coeficiente de Alfa de Cronbach de 0.94 y una sensibilidad al diagnóstico de la demencia de 87.32 y de 89.19 para la especificidad (Blesa et al., 2001).

### Procedimiento

Los participantes fueron evaluados en las respectivas instalaciones del centro de día que frecuentaban, de entre los 3 centros de día de la Cruz Roja española en la Región Autónoma de Extremadura, que colaboraron con esta investigación. La evaluación recorrió en 3 sesiones de 50 minutos por participante. La primera sesión fue utilizada para esclarecer dudas y rellenar la historia clínica del mayor, donde participaron los mayores, cuidadores y profesionales de salud. La segunda y tercera sesiones fueron utilizadas para evaluar la personalidad y la cognición. Las evaluaciones se realizaron a partir de las respuestas de los mayores al inventario NEO-FFI y MME. Fueron efectuadas 258 sesiones, en un periodo de un año, entre el Septiembre del 2012 y el Septiembre del 2013. Los participantes fueron informados sobre la investigación, su participación fue voluntaria y correspondió a los criterios éticos de confidencialidad, anonimato y a los criterios metodológicos difundidos pela American Psychological Association (APA).

### RESULTADOS

Considerando que la muestra es superior a 30 individuos, aceptamos, estadísticamente por el Teorema del Limite Central, que los datos relevantes presentan una distribución normal. La correlación de Pearson, entre las puntuaciones del NEO- FFI y las puntuaciones del Mini Mental presentan 4 valores estadísticamente significativos. La memoria inmediata se correlaciona positivamente con el neuroticismo  $r=.257$ , estadísticamente significativo con  $p<.001$ , negativamente con la apertura  $r=-.137$ ,  $p<.05$  y positivamente con la amabilidad,  $r=.184$ ,  $p<.001$ . Finalmente el neuroticismo se presenta estadísticamente significativo en correlación positiva con la atención y el cálculo. Aun así, la media de valores de la memoria inmediata aumenta los niveles de amabilidad y disminuye los niveles de apertura.

La memoria inmediata explica el 6,6% del neuroticismo, el 1,9% de la apertura y el 3,4% de la amabilidad. La atención y el cálculo explican el 3,4% del neuroticismo. Es importante reforzar que estos datos no indican una causa, porque podríamos invertir las posiciones y afirmar que es el neuroticismo el que explica el 6,6% del déficit de la memoria inmediata, pero sabemos también, que es innegable la relación entre estos factores.

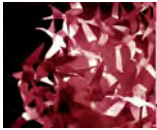
Como disponemos de varios factores de correlación con otros de ellos, parece pertinente analizar las correlaciones parciales entre dos variables, controlando las demás variables implicadas:

Correlacionando la memoria inmediata y el neuroticismo, controlando las variables atención y cálculo, apertura y amabilidad, verificamos que la correlación baja ligeramente,  $r=.203$ , manteniendo la significancia al nivel  $p<.05$ , explicando ahora apenas el 4,1%.

Correlacionando la memoria inmediata y la apertura, controlando las variables neuroticismo y amabilidad, verificamos que la correlación es baja para niveles no significativos,  $r=-.073$ ,  $p>.05$ .

Correlacionando memoria inmediata y amabilidad, controlando las variables apertura y neuroticismo, verificamos que la correlación se mantiene casi inalterada,  $r=.181$ , manteniendo la significancia al nivel  $p<.05$ , explicando ahora el 3,3%.

Correlacionando atención y calculo y neuroticismo, verificamos que la correlación es ligeramente más baja,  $r=.131$ , manteniendo la significancia al nivel  $p<.05$ , explicando ahora el 1,8%.



Analizamos este mismo efecto para las medidas cognitivas a partir de las puntuaciones del Mini Mental y NEO-FFI, en una muestra que considera 4 subgrupos, enfermos de Alzheimer con frecuencia en centro de día ( $n=55$ ), enfermos de Alzheimer sin frecuencia en centro de día ( $n=48$ ), mayores en envejecimiento normal con frecuencia en centro de día ( $n=67$ ) y mayores en envejecimiento normal sin frecuencia en centro de día ( $n=61$ ).

El test estadístico elegido fue el MANOVA, considerando la variable independiente como uno de los 4 subgrupos y los resultados del Mini Mental y las 5 escalas del NEO-FFI como variables dependientes. Buscamos así investigar si existen diferencias estadísticamente significativas al nivel de los test del Mini Mental y NEO-FFI, entre los 4 subgrupos considerados.

El test Box se presentó estadísticamente significativo, mostrando que los datos podrán no asegurar los presupuestos matemáticos para la utilización del test de MANOVA. Aunque, considerando las semejanzas en el número de participantes de los 4 subgrupos, y por los valores significativos presentados por los test multivariados que se han realizado, consideramos mantener el análisis estadístico por el MANOVA (Field, 2009).

Tabla 2 - Test de Levene para homogeneidad de variancia

Variable	F	df1	df2	sig
Mini Mental	5.764	3	227	.033*
Neuroticismo	8.635	3	227	.000*
Extroversión	12.746	3	227	.783
Amabilidad	15.638	3	227	.000*
Apertura	3.874	3	227	.012*
Responsabilidad	12.347	3	227	.635

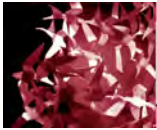
\*Valores significativos a .05

Así, cuando consideramos el efecto cognitivo relacionado con la personalidad (Mini Mental y NEO-FFI) entre GE y GC, con y sin frecuencia en centro de día, podremos encontrar diferencias estadísticamente significativas, a través del test estadístico de Palai,  $V=0.13$ ,  $F(6, 222)=5,479$ ,  $p<0.001$ . Cuando consideramos el efecto de la frecuencia del centro de día sobre las mismas medidas, son también estadísticamente significativas,  $V=0.08$ ,  $F(6, 222)=3,131$ ,  $p<0.05$ , todavía, cuando consideramos los efectos del Alzheimer sobre la frecuencia de centro de día, las estadísticas no son estadísticamente significativas  $V=0.02$ ,  $F(6, 222)=0,643$ ,  $p>0.05$ .

Cuanto al género, los resultados obtenidos por el test Kolmogorov-Smirnov para las puntuaciones de neuroticismo en varones es de ( $M=19.3$ ,  $SD=6.2$ ) y en mujeres es de ( $M=21.0$ ,  $SD=7.0$ ); para las puntuaciones de la apertura en varones es de ( $M=22.7$ ,  $SD=7.0$ ) y en mujeres es de ( $M=21.2$ ,  $SD=7.8$ ); para la extroversión en varones la puntuación es de ( $M=29.2$ ,  $SD=8.7$ ) y en mujeres la puntuación es de ( $M=25.2$ ,  $SD=7.9$ ); para la amabilidad en varones, la puntuación es de ( $M=28.0$ ,  $SD=7.0$ ) y en mujeres es de ( $M=27.6$ ,  $SD=6.6$ ); para la responsabilidad en varones la puntuación es de ( $M=24.9$ ,  $SD=9.4$ ) y en mujeres es de ( $M=25.1$ ,  $SD=7.6$ ); finalmente, para el Mini Mental en varones encontramos una puntuación de ( $M=23.7$ ,  $SD=9.1$ ) y en mujeres es de ( $M=21.2$ ,  $SD=7.2$ ). Siendo que no se encontraron diferencias significativas entre género, proponiendo que las alteraciones se aplican de igual modo a varones y a mujeres.

## CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Sobre una posible descripción de procesos e influencias de la relación entre cognición y personalidad, podremos indagar que nuestros resultados coinciden con resultados de trabajos similares que se han dedicado a las teorías de la mente, donde los factores cognitivos: memoria inmediata y atención, alteran el funcionamiento mental. Aun así, en estas investigaciones no se hizo referencia a



la personalidad (Beard, 2008; Edgecombe & Seelye, 2011; Marshall et al., 2011; Royall et al., 2004; Snyder et al., 2011).

Nuestros resultados han encontrado 4 valores estadísticamente significativos, a través de la correlación estadística de Pearson. En primer lugar, encontramos una relación positiva entre la memoria inmediata y el neuroticismo,  $r=.257$ ,  $p<.001$ , en segundo lugar, igualmente positiva, la amabilidad,  $r=.184$ ,  $p<.001$  y en tercer lugar una relación negativa con la apertura,  $r=-.137$ ,  $p<.05$ . Por fin, encontramos una relación estadísticamente significativa y positiva entre la atención y el neuroticismo.

Los datos apuntan para lo que podría ser una causa/efecto entre la memoria inmediata y las alteraciones en el neuroticismo y en la apertura, o también una causa/efecto, entre la atención y las alteraciones del neuroticismo (Clare & Woods, 2004; Sala et al., 2009). Aunque, como referimos en los resultados, estos datos no indican una causa, porque podríamos invertir las posiciones y decir que es el neuroticismo y la apertura explican las alteraciones de la memoria. Pero somos conocedores de que es innegable la relación entre estos factores (Cahn-Weiner et al., 2007; Pereira et al., 2008; Razani et al., 2007; Salmon et al., 2005; Taler & Phillips, 2008).

Estos resultados podrían ayudar a confirmar las investigaciones que han demostrado no existir una personalidad del Alzheimer, reforzando que existen alteraciones a nivel cognitivo (memoria inmediata y atención) y alteraciones importantes a nivel de la personalidad (neuroticismo, amabilidad y apertura), pero sin que sea posible verificar cual es la causa y cual es el efecto. Las alteraciones pueden que se alteren al azar o conforme la personalidad inicial del enfermo (Albert et al., 2007; Boyle et al., 2003; Boyle et al., 2008; Christensen et al., 1998; Marshall et al., 2006).

De un análisis más específico, encontramos apenas dos factores de la responsabilidad que no son estadísticamente significativos, responsabilidad y extroversión, los mismos trazos que se consideran para la personalidad pre-mórbida (responsabilidad) y básicamente el primer señal de la enfermedad entre lo pre-mórbido y la enfermedad (extroversión). Sabemos que la media de estos valores es más baja en la enfermedad, pero que tampoco tienen influencia en la cognición o no son influenciados por la cognición (Backman, 1992; Cahn-Weiner, Boyle & Malloy, 2002; Daly et al., 2000; García, Lara & Berthier, 2010; Minthon et al., 2009; Tabert et al., 2002).

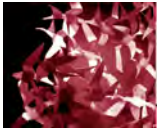
La no significancia de la responsabilidad y de la extroversión nos lleva a creer que estos trazos son representativos para la personalidad pre-mórbida, pero que para el enfermo ya no la tiene, podremos suponer que estas alteraciones se relacionan a otros aspectos cognitivos que no la memoria inmediata o la atención, una vez que se relaciona entre sí. Estos datos aparecen de la relación entre personalidad y cognición de los enfermos de Alzheimer. Todavía sobre esta cuestión, no fueron encontradas significancias por género, de lo que se puede extraer que el proceso es similar en varones y en mujeres.

La relación entre cognición y personalidad permite verificar la imposibilidad de una personalidad específica del enfermo de Alzheimer, esto debido a la imposibilidad de reconocer la causa o el efecto entre los dos factores analizados, lo que nos lleva a proponer una teoría mental del proceso cognitivo y de su relación con la personalidad, donde la alteración de la atención y memoria inmediata sean responsables por las alteraciones de la conciencia perceptiva, ya que son los elementos sensoriales los que sometemos a un juzgamiento amnésico de la identidad personal, asociado a experiencias pasadas (conciencia autobiográfica) y por los principios éticos (creencias y valores morales).

Del punto de vista psicológico, cuando este proceso de identidad personal está en déficit tenemos una influencia negativa para el resultado entre la condición de vida social del enfermo y su trayectoria de vida. El proceso amnésico despierta sentimientos a partir de las imágenes mentales recogidas del entorno, y que proceden posteriormente, del juicio efectuado en la identidad, cuando estas no son de todo correctas y que desencadenan sentimientos que alteren sus comportamientos, provocando tristeza y frustración.

Esta relación entre cognición y personalidad puede también explicar la desorganización personal de los valores morales y proyectos de vida del enfermo en determinado momento, llevándolo a un





extremo sufrimiento y consecuentemente al desequilibrio psíquico, perjudicando su adaptabilidad y llevándolo al no reconocimiento de las imposiciones culturales y sociales del entorno.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abella, V., Panksepp, J., Manga, D., Bárcena, C., & Iglesias, J. A. (2011). Spanish Validation of the Affective Neuroscience Personality Scales. *The Spanish Journal of Psychology*, 14 (2): 926-935.
- Albert, M., Blacker, D., Moss, M. B., Tanzi, R., & McArdle, J. J. (2007). Longitudinal change in cognitive performance among individuals with mild cognitive impairment. *Neuropsychology*, 21, 158-169.
- Archer, N., Brown, R. G., & Boothby, H. (2006). The NEO-FFI is a reliable measure of premorbid personality in patients with probable Alzheimer's disease. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 21 (5): 477-484.
- Backman, L. (1992). Memory training and memory improvement in Alzheimer's disease: Rules and exceptions. *Acta Neurologica Scandinavica*, Supplement 139, 84-89.
- Beard, L. R. (2008). Trust and Memory: Organizational Strategies, Institutional Conditions and Trust Negotiations in Specialty Clinics for Alzheimer's Disease. *Culture, Medicine and Psychiatry* 32:11-30.
- Blesa, R., Pujol, M., Aguilar, M., Santacruz, P., Bertran-Serra, I., & Hernández, G. (2001). Clinical validity of the "mini-mental state" for Spanish speaking communities. *Neuropsychologia*, 39: 1150-1157.
- Boyle, P. A., Malloy, P. F., Salloway, S., Cahn-Weiner, D. A., Cohen, R., & Cummings, J. L. (2003). Executive dysfunction and apathy predict functional impairment in Alzheimer disease. *American Journal Geriatric Psychiatry* 11: 214-221.
- Boyle, P. A., Wilson, R. S., Schneider, J. A., Bienias, J. L., & Bennett, D. A. (2008). Processing resources reduce the effect of Alzheimer pathology on other cognitive systems. *Neurology*, 70: 1534-1542.
- Cahn-Weiner, D. A., Boyle, P. A., & Malloy, P. F. (2002). Tests of executive function predict instrumental activities of daily living in community-dwelling older individuals. *Applied Neuropsychology* 9: 187-191.
- Cahn-Weiner, D. A., Farias, S. T., Julian, L., Harvey, D. J., Kramer, J. H., Reed, B. R., Mungas, D., Wetzel, M., & Chui, H. (2007). Cognitive and neuroimaging predictors of instrumental activities of daily living. *Journal International Neuropsychological Society* 13: 747-757.
- Christensen, H., Kopelman, M. D., Stanhope, N., Lorentz, L., & Owen, P. (1998). Rates of forgetting in Alzheimer dementia. *Neuropsychologia*, 36, 547-557.
- Clare, L. & Woods, R. T. (2004). Cognitive training and cognitive rehabilitation for people with early-stage Alzheimer's disease: A review. *Neuropsychological Rehabilitation*, 14: 385-401.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1988). Personality in adulthood: six-year longitudinal study of self-reports and spouse rating on the NEO-PI personality inventory. *Journal Personality Social Psychology* 54: 853-863.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). NEO PI-R professional manual. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources, Inc.
- Costa, P. T., & Widiger, T. A. (Eds.). (2002). Personality disorders and the five-factor model of personality (2nd ed.). Washington, DC: American Psychological Association.
- Daly, E., Zaitchik, D., Copeland, M., Schmahmann, J., Gunther, J., & Albert, M. (2000). Predicting conversion to Alzheimer's disease using standardized clinical information. *Archives of Neurology*, 57, 675-680.
- Edgecombe, M. S., & Seelye, A. M. (2011). Predictions of verbal episodic memory in persons with Alzheimer's disease. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 33 (2), 218-225.



- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. 3a ed. London: SAGE.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for clinician. *Journal Psychiatric Research*, 12, 189-198.
- García, J. M., Lara, J. P., & Berthier, M. (2010). Sintomatología neuropsiquiátrica y conductual en la enfermedad de Alzheimer. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 38(4): 212-222.
- Manga, D., Ramos, F., & Morán, C. (2004). The Spanish Norms of the NEO Five- Factor Inventory: New Data and Analyses for its Improvement. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 4 (3): 639-648.
- Marshall, G. A., Fairbanks, L. A., Tekin, S., Vinters, H. V., & Cummings, J. L. (2006). Neuropathologic correlates of activities of daily living in Alzheimer disease. *Alzheimer Disease Association Disorder* 20: 56-59.
- Marshall, G. A., Rentz, D. M., Frey, M. T., Locascio, J. J., Johnson, K. A., Sperling, R. A., & Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative (2011). Executive function and instrumental activities of daily living in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia* 7: 300-330.
- Minthon, L., Wallin, K., Eriksson, S., Wattmo, C., & Andreasen, N. (2009). Long-term rivastigmine treatment in a routine clinical setting. *Acta Neurologica Scandinavica*, 119: 180-185.
- Pereira, F. S., Yassuda, M. S., Oliveira, A. M., & Forlenza, O. V. (2008). Executive dysfunction correlates with impaired functional status in older adults with varying degrees of cognitive impairment. *International Psychogeriatric* 20: 1104-1115.
- Razani, J., Casas, R., Wong, J. T., Lu, P., Alessi, C., & Josephson, K. (2007). Relationship between executive functioning and activities of daily living in patients with relatively mild dementia. *Applied Neuropsychology* 14: 208-214.
- Royall, D. R., Palmer, R., Chiodo, L. K., & Polk, M. J. (2004). Declining executive control in normal aging predicts change in functional status: the Freedom House Study. *Journal American Geriatric Society*, 52: 346-352.
- Sala, J. L. C., Olmo, J. G., Garriga, O. T., Pousa, S. L. & Franch, J. V. (2009). Factors related to perceived quality of life in patients with Alzheimer's disease: the patient's perception compared with that of caregivers. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 24, 585-594.
- Salmon, E., Lespagnard, S., Marique, P., Peeters, F., Herholz, K., & Perani, D. (2005). Cerebral metabolic correlates of four dementia scales in Alzheimer's disease. *Journal Neurology* 252: 283-290.
- Snyder, P. J., Jackson, C. E., Petersen, R. C., Khachaturian, A. S., Kaye, J., Albert, M. S., & Weintraub, S. (2011). Assessment of cognition in mild cognitive impairment: A comparative study. *Alzheimer's & Dementia* 7: 338-355.
- Tabert, M. H., Albert, S. M., Borukhova-Milov, L., Camacho, Y., Pelton, G., Liu, X., Stern, Y., & Devanand, D. P. (2002). Functional deficits in patients with mild cognitive impairment: prediction of AD. *Neurology* 58: 758-764.
- Taler, V. & Phillips, N. A. (2008). Language performance in Alzheimer's disease and mild cognitive impairment: A comparative review. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 30 (5), 501-556.