

## **Capacidad de planificación en pacientes con demencia tipo Alzheimer en función del grado de severidad**

### **Autores:**

Manuel Cañas Lucendo ([mcanas@unach.edu.ec](mailto:mcanas@unach.edu.ec))

María Victoria Perea Bartolomé ([vperea@usal.es](mailto:vperea@usal.es))

Valentina Ladera Fernández ([ladera@usal.es](mailto:ladera@usal.es))

Enrique Pérez Sáez ([kikepsi@gmail.com](mailto:kikepsi@gmail.com))

### **Institución:**

Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH). Riobamba (Ecuador).

Universidad de Salamanca (USAL), España

Área de Evaluación Centro de Referencia Estatal de Atención a Personas con Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias. Salamanca.

**Temática:** Evaluación y rehabilitación neuropsicológica

## **Resumen**

La demencia tipo Alzheimer (DTA) produce múltiples alteraciones cognitivas como la afectación de la memoria o las funciones ejecutivas (FE). Uno de los componentes ejecutivos que están afectados en la DTA es la Capacidad de Planificación (CP). En esta investigación se analizaron 50 pacientes con DTA que cumplían con los criterios diagnósticos establecidos en el DSM-IV-TR y el NINCDS-ADRDA y 60 Sujetos sin deterioro Cognitivo (SSDC) con características sociodemográficas similares. Los resultados muestran que la CP está más afectada en pacientes con DTA en comparación con los SSDC, manifestándose dicha relación incluso entre los diferentes grados de severidad de la DTA, de forma que los pacientes con DTA moderadamente grave obtienen rendimientos inferiores que los SSDC. Estos hallazgos confirman la hipótesis general de que a mayor grado de severidad mayor afectación de la CP.

**Palabras clave:** Demencia tipo alzheimer, funciones ejecutivas, capacidad de planificación.

## **Abstract**

Alzheimer's dementia (AD) produces multiple cognitive impairments such as impairment of memory or executive functions (EF). One of the executive components that are affected in the DTA is the Planning Capacity (PC). In this study, 50 patients with AD who met the diagnostic criteria established in the DSM-IV-TR and the NINCDS-ADRDA and 60 Subjects without Cognitive Impairment (WCI) with similar sociodemographic characteristics were analyzed. The results show that PC is more affected in patients with AD compared to WCI, and this relationship is even found among different degrees of severity of AD, so that patients with moderately severe AD obtain lower yields than WCI. These findings confirm the general hypothesis that the higher the degree of severity, the greater the involvement of PC.

**Keywords:** Alzheimer dementia, executive functions, planning capacity.

## **Introducción**

Tras revisar la literatura científica se constata que los pacientes con Demencia tipo Alzheimer (DTA) presentan una afectación en tareas que evalúan las Funciones Ejecutivas (FE) (Allain, Etcharry-Bouyx y Verny, 2013; Belleville, Rouleau, Van der Linden, 2006; Clark et al., 2012). Asimismo, existe evidencia contundente que demuestra que la aparición de dicha sintomatología esta presente incluso desde las etapas iniciales de la enfermedad (Grober et al., 2008; Chapman et al., 2011; Kuzmickienė & Kaubrys, 2016), razón por la que se sostiene la hipótesis de que los rendimientos ejecutivos están relacionados con el grado de gravedad de la demencia (Gibbons et al., 2012).

El constructo de FE, es un concepto multidimensional, de elusiva definición, que incluye una constelación de procesos cognitivos y conductuales como la resolución de problemas, la cognición social, multitarea, toma de decisiones, flexibilidad cognitiva, capacidad de inhibición o capacidad de planificación ejecutiva.

En pacientes con DTA, se han investigado diferentes componentes de la FE, como la capacidad de inhibición y la resistencia a la interferencia (Vasconcelos, et al., 2014), flexibilidad cognitiva (Godefroy et al., 2014), razonamiento y abstracción (Leyhe et al., 2011), memoria operativa (Gagnon & Belleville, 2011) y fluencia verbal (Bertola et al., 2015).

La Capacidad de Planificación (CP), es otro componente de las FE que puede verse alterado en pacientes con DTA (McGuinness et al., 2010; Rainville et al., 2002). Asimismo, Luria (1978) define el proceso de planificación como la habilidad necesaria para organizar el comportamiento para la consecución de un objetivo, cuya secuencia de conducta puede ser descompuesta en una serie de pasos intermedios (Lezak, 2004).

Los modelos teóricos tienden a conceptualizar la CP como un proceso que consta de dos niveles: formulación y ejecución. La formulación se refiere a la capacidad de desarrollar mentalmente una estrategia lógica para predeterminar el curso de acción hacia el logro de una meta. La ejecución consiste en la competencia para

dar seguimiento y guiar la ejecución del planteamiento para llegar a una conclusión exitosa (Grafman, 1989).

Para llevar a cabo una tarea, es necesario organizar planes de acción que conduzcan al cumplimiento de un objetivo, por lo que se requiere de la capacidad para formular hipótesis, realizar cálculos y estimaciones cognitivas que permitan desarrollar e implementar la estrategia elegida y evaluar el logro o el incumplimiento de la meta en cuestión. Por tanto, la CP, es crucial para una vida independiente y requiere de un control ejecutivo para su consecución exitosa (Stuss y Alexander, 2000).

Aunque existen estudios que han evidenciado una alteración en la CP en pacientes con DTA (Rainville et al., 2002), aún se desconoce si dicha afectación se relaciona con el grado de severidad de la demencia. Por este motivo, el presente trabajo de investigación se centra en identificar si la CP está afectada de forma diferencial en pacientes con diferente grado de severidad demencial (leve, moderada, moderadamente grave).

## **Desarrollo**

### **Participantes**

La muestra está constituida por 110 sujetos de nacionalidad española, de ambos géneros, cuya edad media de los participantes es 74,93 (DS= 8,98). La muestra está formada por dos grupos: pacientes con diagnóstico de DTA (50) dividido en 3 subgrupos de estudio: DTA leve (17), DTA moderada (17) y DTA moderadamente grave (16) y SSDC (60).

Los participantes con DTA debían cumplir una serie de criterios de inclusión: edad comprendida entre los 55- 90 años; tener mínimo 5 años de escolarización; no presentar en su historia clínica alteraciones neurológicas; no presentar antecedentes de consumo de alcohol y/o drogas; diagnóstico clínico de demencia realizado por un médico especialista en neurología; cumplir con los criterios diagnósticos de demencia establecidos en el DSM-IV-TR (APA, 2002); cumplir con los criterios diagnósticos de Enfermedad de Alzheimer probable establecidos por el NINCDS-ADRDA (Mckhann y col., 1984); no presentar más de 10 años de evolución; obtener una puntuación < de 24 en el Examen Cognoscitivo Mini Mental

adaptación española- MMSE (Lobo y col., 2002); obtención de una puntuación de corte = < de 69 en el Examen Cognitivo de Cambridge adaptación española- CAMCOG (López-Pousa y col., 1990); obtención de una puntuación de 3: severidad leve; 4: severidad moderada; 5: moderadamente grave según la Escala de Deterioro Global –GDS (Reisberg y col., 1982).

### **Procedimiento**

Tras la obtención del consentimiento informado, se revisó la historia clínica y se seleccionaron a los pacientes con DTA del Centro de Referencia Estatal de Atención a personas con Enfermedad de Alzheimer (Salamanca, España). Posteriormente se realizó una anamnesis y se aplicó el protocolo de evaluación comenzando por la aplicación del MMSE, CAMCOG y de la GDS para determinar el deterioro cognitivo y fase de severidad, seguidamente de las pruebas de valoración de la CP. Finalmente se utilizó el software IBM SPSS Statistic, versión 22, para realizar el análisis estadístico con las pruebas de Chi<sup>2</sup> para el análisis de las diferencias de medias, Anova, T de Student y la prueba U de Mann-Whitney para las comparaciones binarias múltiples.

### **Metodología**

#### **Test de la Llave (Behavioral Assessment of the Dysexecutive Syndrome battery-BADS) (Wilson et al., 1996)**

Instrumento de evaluación que consiste en un cuadro que representa un campo en el cual el sujeto debe mostrar la vía de exploración o estrategia de búsqueda que realizaría con el objetivo de encontrar las llaves perdidas. Se tiene en consideración tanto la puntuación directa como el tiempo de reacción para ejecutar la tarea.

A pesar de la escasa utilidad diagnóstica, se considera que la realización deficitaria en el test de la Llave puede considerarse como un predictor moderado de la afectación ejecutiva ( $r = .677$ ;  $p < .001$ ) (Oosterman et al., 2010).

### **Resultados**

Puntuación total en el test de la Llave (BADS). Se observan diferencias altamente significativas ( $t = -5.43$ ;  $P < .001$ ) tales que los casos DTA tienen una media menor que los SSDC (Tabla 1) con un tamaño del efecto moderado (.215). Al incluir el

grado de severidad en DTA se mantienen las diferencias significativas ( $F=12.73$ ;  $P<.001$ ) con un efecto algo mayor (.265), encontrando que en los test múltiples de pares (Tabla 2) los sujetos con DTA moderado y moderadamente grave puntúan significativamente menos ( $P<.001$ ) que los SSDC, si bien no hay tal diferencia entre éstos y los DTA leve ( $P>.05$ ).

Puntuación del Patrón de búsqueda en test de la Llave (BADS). Se han encontrado diferencias altamente significativas ( $t=-4.65$ ;  $P<.001$ ) en la que los casos DTA puntúan menos que los SSDC (Tabla 1) con un tamaño del efecto moderado (.167). Considerando el grado de severidad (Tabla 2) se mantienen las diferencias significativas ( $F=12.43$ ;  $P<.001$ ) y se incrementa claramente el tamaño del efecto (.260). Los test de pares indican que los DTA moderados y moderadamente graves puntúan por debajo de los SSDC ( $P<.001$ ) así como en los DTA leve ( $P<.05$ ).

Tiempo total en test de la Llave (BADS). Existen diferencias altamente significativas ( $t=4.18$ ;  $P<.001$ ) según las cuales los sujetos DTA tienen una media mayor que los casos DTA (Tabla 1) con un tamaño del efecto moderado (.157).

En función del estadio se mantiene la significación ( $F=6.64$ ;  $P<.001$ ) y el tamaño del efecto es casi igual (Tabla 2). Los test de pares muestran que todos los casos con DTA, de cualquier nivel, tienen medias mayores que los SSDC.

En el test de la Llave, los pacientes con DTA obtuvieron rendimientos inferiores que el grupo de SSDC. En esta prueba los casos con DTA invierten más tiempo, tienen una menor puntuación total debido en parte al establecimiento de patrones de búsqueda con menor planificación y efectividad.

La puntuación total media en el grupo de SSDC (9,90), en la DTA leve (8,41), en la DTA moderada (6,12) y en la DTA moderadamente grave (6,25) reflejan una importante pérdida localizada entre las fases leves y moderadas de la enfermedad. En un estudio reciente se ha demostrado que el aumento de un punto en la puntuación total del Test de la llave está asociado con una reducción del 78% de la probabilidad de ser clasificado como DTA de inicio tardío (da Costa Armentano, Porto, Nitrini y Dozzi Brucki, 2013).

En cuanto a los patrones de búsqueda, resultados anteriores sugieren que los

pacientes con DTA no solo tienen dificultades de planificación en la solución de problemas complejos, sino también en el seguimiento de los planes predeterminados (Allain et al., 2005).

Los resultados medios obtenidos en el estudio demuestran tal afirmación ya que los SSDC (2,12) realizan patrones de búsqueda predeterminados, los sujetos con DTA leve (1,88) realizan patrones sistemáticos, mientras que los casos con DTA moderada (0,71) y DTA moderadamente grave (0,69) realizan un patrón no sistemático e ineficiente. Estos resultados demuestran, que los problemas de planificación para realizar patrones de búsqueda eficientes tienden a incrementarse desde los estadios moderados hasta los moderadamente graves de la enfermedad, en comparación entre el estadio leve y los SSDC.

En otras pruebas neuropsicológicas como en el test del zoo, los pacientes con DTA obtienen más errores en la fase de formulación que en la fase de ejecución de planes, lo que indica una dificultad en el desarrollo de estrategias lógicas relacionadas con cambios en la conducta (Allain et al., 2005).

Por otra lado, en el test de laberintos de Porteus, los pacientes cometen mayores errores y presentan una menor CP, siendo considerada como un signo de afectación ejecutiva (Mack y Patterson, 1994). En tareas de juego de cocina que evalúan la CP, los pacientes con DTA tardan más tiempo y cometen más errores que los pacientes con deterioro cognitivo leve (Manera et al., 2015). En la tarea de la Torre de Londres, los pacientes con DTA en comparación con SSDC y pacientes con deterioro cognitivo leve, obtienen un rendimiento peor en variables asociadas a la CP como la adherencia a las normas (de Paula et al., 2012; Franceschi et al., 2007; Rainville et al., 2002), resultados que podrían deberse a un hipometabolismo en regiones frontales mediales (Shon et al., 2013).

## **Conclusiones**

- Los resultados obtenidos demuestran que los pacientes con Demencia tipo Alzheimer, presentan alteraciones de la capacidad de planificación en comparación con los Sujetos sin deterioro cognitivo.
- Los rendimientos en la capacidad de planificación están afectados en función del grado de severidad de la Demencia tipo Alzheimer, de forma que los

pacientes con Demencia tipo Alzheimer moderadamente grave obtienen rendimientos inferiores que los pacientes con Demencia tipo Alzheimer moderada y Demencia tipo Alzheimer leve.

- Se confirma la hipótesis de que a mayor severidad en la Demencia tipo Alzheimer, mayor afectación en la capacidad de planificación.

### **Referencias Bibliográficas**

Allain, P., Etcharry-Bouyx, F., y Verny, C. (2013). Executive functions in clinical and preclinical Alzheimer's disease. *Revue Neurologique (Paris)*, 169(10), 695-708. doi: 10.1016/j.neurol.2013.07.020.

Allain, P., Nicoleau, S., Pinon, K., Etcharry-Bouyx, F., Barre, J., Berrut, G., Le Gall, D. (2005). Executive functioning in normal aging: a study of action planning using the Zoo Map Test. *Brain Cognitive*, 57(1), 4-7. doi: 10.1016/j.bandc.2004.08.011.

American Psychiatric Association, A. P. A. (2002). *Diagnostic and statistical manual of mental disorder (fourth edition ed.)*. Washington, DC: APA.

Bertola, L., Mota, N.B., Copelli, M., Diniz, B.S., Ribeiro, S. y Malloy-Diniz, L.F. (2015). Semantic network and executive aspects impact semantic verbal fluency task in healthy elderly, mild cognitive impairment, and Alzheimer's disease patients. *Alzheimer's & Dementia*, 11 (7), 818–819. doi:10.1016/j.jalz.2015.06.1817.

Chapman, R.M., Mapstone, M., McCrary, J.W., Gardner, M.N., Porteinsson, A., Sandoval, T.C., (2011). Predicting conversion from mild cognitive impairment to Alzheimer's disease using neuropsychological tests and multivariate methods. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 33,187–199. doi: 10.1080/13803395.2010.499356.

Belleville, S., Rouleau, N., Van der Linden, M. (2006). Use of the Hayling task to measure inhibition of prepotent responses in normal aging and Alzheimer's disease. *Brain and Cognition*, 62, (2), 113-9.

Clark, Schiehser, D. M., Weissberger, G. H., Salmon, D. P., Delis, D. C., y Bondi, M. W. (2012). Specific measures of executive function predict cognitive decline in older adults. *Journal International of Neuropsychological Society*, 18(1), 118-127. doi: 10.1017/s1355617711001524.

da Costa Armentano, C. G., Porto, C. S., Nitrini, R., y Dozzi Brucki, S. M. (2013). Ecological evaluation of executive functions in mild cognitive impairment and Alzheimer disease. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 27(2), 95-101. doi: 10.1097/WAD.0b013e31826540b4

de Paula, J.J., Moreira, L., Nicolato, R., de Marco, L.A., Côrrea, H., Romano-Silva, M.A., de Moraes, E.N., Bicalho, M.A., Malloy-Diniz, L.F. (2012). The Tower of London Test: different scoring criteria for diagnosing Alzheimer's disease and mild cognitive impairment. *Psychological Reports*, 110(2), 477-88.

Franceschi, M., Caffarra, P., De Vreese, L., Pelati, O., Pradelli, S., Savare, R., Grossi, E. (2007). Visuospatial planning and problem solving in Alzheimer's disease patients: a study with the Tower of London Test. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 24(6), 424-428. doi: 10.1159/000109827.

Gagnon, L. G., y Belleville, S. (2011). Working memory in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease: contribution of forgetting and predictive value of complex span tasks. *Neuropsychology*, 25(2), 226-236. doi: 10.1037/a0020919.

Gibbons, L.E., Carle, A.C., Mackin, R.S., Harvey, D., Mukherjee, S., Insel, P., Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative. (2012). A composite score for executive functioning, validated in Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative (ADNI) participants with baseline mild cognitive impairment. *Brain Imaging and Behavior*, 6(4):517-27. doi: 10.1007/s11682-012-9176-1.

Godefroy, O., Martinaud, O., Verny, M., Mosca, C., Lenoir, H., Bretault, E., y Roussel, M. (2014). The dysexecutive syndrome of Alzheimer's disease: the GREFEX study. *Journal of Alzheimers Disease*, 42(4), 1203-1208. doi: 10.3233/jad-140585.

Grafman, J. (1989). Plans, actions and mental sets: Managerial knowledge units in the frontal lobes. In E. Perecman (Ed.), *Integrating theory and practice in clinical neuropsychology* (pp. 93–138). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Grober, E., Hall, C.B., Lipton, R.B., Zonderman, A.B., Resnick, S.M., & Kawas, C. (2008). Memory impairment, executive dysfunction, and intellectual decline in preclinical Alzheimer's disease. *Journal International of Neuropsychology Society*, 14(2), 266-278. doi: 10.1017/s1355617708080302.

Kuzmickienė, J., & Kaubrys, G. (2016). Specific features of executive dysfunction in Alzheimer-type mild dementia based on computerized Cambridge neuropsychological test automated battery (CANTAB) test results. *Medical Science Monitor*, 22, 3605-3613. doi: 10.12659/MSM.900992

Leyhe, T., Saur, R., Eschweiler, G. W., y Milian, M. (2011). Impairment in proverb interpretation as an executive function deficit in patients with amnesic mild cognitive impairment and early Alzheimer's disease. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders Extra*, 1(1), 51-61. doi: 10.1159/000323864.

Lezak. (2004). Executive Functions and Motor Performance. In M. D. Lezak, D. B. Howieson y D. W. Loring (Eds.), *Neuropsychological Assessment* (4th ed., pp. 611–646). New York: Oxford University Press.

Lobo, A., Saz, P., Marcos, G., y ZARADEMP, g. (2002). *Examen Cognoscitivo*. Madrid: TEA Eds.

López-Pousa, S., Llinás, J., Amiel, J., Vidal, C., y Vilalta. (1990). CAMDEX: una nueva entrevista psicogeriatrica. *Actas luso-españolas Neurologia, Psiquiatria y ciencias afines*, 18(5), 290-295.

Luria, A. R. (1978). *Les fonctions corticales supérieures de l'homme*. Paris: Presses universitaires de France.

Mack, J. L., y Patterson, M. B. (1994). Executive Dysfunction and Alzheimer disease: Performance on a Test of Planning Ability, the Porteus Maze Test. *Neuropsychology*, 9(4), 556-564.

Manera, V.1., Petit, P.D., Derreumaux, A., Orvieto, I., Romagnoli, M., Lyttle, G., David, R., Robert, P.H (2015). 'Kitchen and cooking,' a serious game for mild cognitive impairment and Alzheimer's disease: a pilot study. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 17,7-24. doi: 10.3389/fnagi.2015.00024.

McGuinness, B., Barrett, S. L., Craig, D., Lawson, J., y Passmore, A. P. (2010). Executive functioning in Alzheimer's disease and vascular dementia. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 25(6), 562-568. doi: 10.1002/gps.2375.

McKhann, Drachman, D., Folstein, M., Katzman, R., Price, D., y Stadlan, E. M. (1984). Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA Work Group under the auspices of Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's Disease. *Neurology*, 34(7), 939-944.

Oosterman, J. M., Molenveld, M., Olde Rikkert, M. G., y Kessels, R. P. (2010). Diagnostic utility of the Key Search Test as a measure of executive functions. *Psychogeriatrics*, 10(4), 173-178. DOI: 10.1111/j.1479-8301.2010.00337.x.

Rainville, C., Amieva, H., Lafont, S., Dartigues, J. F., Orgogozo, J. M., y Fabrigoule, C. (2002). Executive function deficits in patients with dementia of the Alzheimer's type: a study with a Tower of London task. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 17(6), 513-530.

Reisberg, B., Ferris, S. H., de Leon, M. J., y Crook, T. (1982). The Global Deterioration Scale for assessment of primary degenerative dementia. *American Journal of Psychiatry*, 139(9), 1136-1139.

Shon, J.M., Lee, D.Y., Seo, E.H., Sohn, B.K., Kim, J.W., Park, S.Y., (2013). Functional neuroanatomical correlates of the executive clock drawing task (CLOX) performance in Alzheimer's disease: a FDG-PET study. *Neuroscience*, 29 (246), 271-80. doi: 10.1016/j.neuroscience.2013.05.008.

Stuss, y Alexander, M. P. (2000). Executive functions and the frontal lobes: a conceptual view. *Research Psychology*, 63(3-4), 289-298.

Vasconcelos, L. G., Jackowski, A. P., Oliveira, M. O., Ribeiro Flor, Y. M., Souza, A. A., Bueno, O. F., y Brucki, S. M. (2014). The thickness of posterior cortical areas is related to executive dysfunction in Alzheimer's disease. *Clinics*, 69(01), 28-37. doi: 10.6061/clinics/2014(01)05

Wilson, B.A., Alderman, N., Burgess, P. W., Emslie, H., y Evans, J. J. (1996). *Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome*. UK: Thames Balley Test.

## Anexos: tablas

**Tabla 1. Análisis descriptivo y comparativo. Características sociodemográficas de la muestra total y por grupo**

Variable	Categoría	Muestra total (N=110)	DTA (N=50)	SSDC (N=60)	Estadístico	GI	P
GÉNERO	<i>Mujer</i>	75.5% (83)	74.0% (37)	76.7% (46)	Chi <sup>2</sup> = 0.11	1	.746 NS
	<i>Hombre</i>	24.5% (27)	26.0% (13)	23.3% (14)			
EDAD		74.93 ±8.98	79.64 ±7.33	71.00 ±8.35	t= 5.71	108	.000**
ESTADO CIVIL	<i>Soltero</i>	2.7% (3)	-	5.0% (3)	Chi <sup>2</sup> = 5.59	2	.061 NS
	<i>Casado</i>	59.1% (65)	52.0% (26)	65.0% (39)			
	<i>Viudo</i>	38.2% (42)	48.0% (24)	30.0% (18)			
NIVEL EDUCATIVO	<i>Estud. Primarios</i>	77.3% (85)	76.0% (38)	78.3% (47)	Chi <sup>2</sup> = 5.66	4	.059 NS
	<i>Estud. Secundarios</i>	16.4% (18)	12.0% (6)	20.0% (12)			
	<i>Estud. Superiores</i>	6.4% (7)	12.0% (6)	1.7% (1)			
AÑOS ESCOLARIZACIÓN		7.82 ±3.35	7.92 ±3.83	7.73 ±2.91	t= 0.29	108	.772 NS
PROFESIÓN	<i>Ama de casa</i>	35.5% (39)	36.0% (18)	35.0% (21)	Chi <sup>2</sup> = 5.61	4	.231 NS
	<i>Obrero</i>	33.6% (37)	38.0% (19)	30.0% (18)			
	<i>Empleado cualificado</i>	12.7% (14)	10.0% (5)	15.0% (9)			

	<i>Autónomo</i>	13.6% (15)	8.0% (4)	18.3% (11)			
	<i>Profesional especialista</i>	4.5% (5)	8.0% (4)	1.7% (1)			
LATERALIDAD	<i>Diestra</i>	95.5% (105)	96.0% (48)	95.0% (57)			
	<i>Zurda</i>	2.7% (3)	2.0% (1)	3.3% (2)	Chi <sup>2</sup> = 0.20	2	.906 NS
	<i>Ambidiestra</i>	1.9% (2)	2.0% (1)	1.7% (1)			

N.S. = NO significativo (P>.05) \*\* = Altamente significativo al 1% (P<.01). Abreviaciones: DTA, Demencia tipo alzheimer; Estud, Estudios; Gl, Grado de libertad, N, muestra; P, p-value `sig; SSDC, Sujetos sin deterioro cognitivo.

**Tabla 2. Test de diferencia entre 2 medias. Capacidad de Planificación en función del Grupo.**

Variable / Grupo	N	Media (IC al 95%)	D.E.	T Student			IC 95% dif absoluta	Test W	Mann-Whitney /Z/	P	Tamaño del efecto : R <sup>2</sup>
				T	Gl	P					
Llave BADS - Punt. Total	DTA 50	6.94 (6.02 - 7.86)	3.24	-5.43	10	.000	1.88	-	4.86	.000	.215
	SSD C 60	9.90 (9.26 - 10.54)	2.47		8	**	4.04			**	
Llave BADS - Patrón de búsqueda	DTA 50	1.10 (0.76 - 1.44)	1.18	-4.65	10	.000	0.58	-	4.66	.000	.167
	SSD C 60	2.12 (1.83 - 2.40)	1.11		8	**	1.45			**	
Llave BADS Tiempo total	DTA 50	1.81 (1.40 - 2.23)	1.46	4.18	10	.000	0.48	-	3.90	.000	.157
	SSD C 60	0.90 (0.76 - 1.04)	0.54		8	**	1.35			**	

N.S. = NO significativo (P>.05) \* = Significativo al 5% (P<.05) \*\* = Altamente significativo al 1% (P<.01).

**Tabla 3. Test de diferencia de medias: Anova. Planificación en función de la Severidad.**

Variable Severidad	/	N	Media (IC 95%)	D. E.	Anova 1 factor			POST-HOC: (pares significativos)	Test Kruskal-W.		Tamaño efecto R <sup>2</sup>
					Valor F	Gl	P		Chi <sup>2</sup>	P	
Llave BADS	SS - DC	60	9.90 (9.26 - 10.54)	2.4							
Punt. Total	Leve	17	8.41 (6.79 - 10.04)	3.1	12.7	3	;	Mod < SSDC**	29.8	.000*	.265
	Mod	17	6.12 (4.90 - 7.34)	2.3	3	106	;	M-G < SSDC**	3	*	
	M-G	16	6.25 (4.26 - 8.24)	3.7							
				7							
Llave BADS	SS - DC	60	2.12 (1.84 - 2.40)	1.1							
Patrón de búsqueda	Leve	17	1.88 (1.18 - 2.58)	1.3	12.4	3	;	Mod < SSDC**			.260
	Mod	17	0.71 (0.27 - 1.14)	0.8	3	106	;	M-G < SSDC**	32.0	.000*	
	M-G	16	0.69 (0.22 - 1.15)	0.8				Mod < Leve *	6	*	
				7				M-G < Leve *			
Llave BADS	SS - DC	60	0.90 (0.76 - 1.04)	0.5							
Tiempo total	Leve	17	1.83 (1.14 - 2.52)	1.3	6.64	3	;	Leve > SSDC**	15.4	.000*	.158
	Mod	17	1.87 (1.01 - 2.73)	1.6				Mod > SSDC**	5	*	
	M-G	16	1.72 (0.96 - 2.50)	1.4				M-G > SSDC**			
				5							

N.S. = NO significativo (P>.05)      \* = Significativo al 5% (P<.05)      \*\* = Altamente significativo al 1% (P<.01)