



Ciencias Psicológicas

ISSN: 1688-4094

ISSN: 1688-4221

cienciaspsi@ucu.edu.uy

Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio
Larrañaga

Uruguay

da Silva Rodrigues, Charles Ysaacc; Carvalho Figueiredo,
Paula; Quino Montes, Hidekel; Gruart Vila, Marta
Efectos de la depresión en los cambios cognitivos del enfermo con
trastorno neurocognitivo leve debido a probable enfermedad de Alzheimer
Ciencias Psicológicas, vol. 11, núm. 2, 2017, Junio-Noviembre, pp. 149-154
Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga
Uruguay

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=459553539005>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UDEM
redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

Efectos de la depresión en los cambios cognitivos del enfermo con trastorno neurocognitivo leve debido a probable enfermedad de Alzheimer

Effects of depression on cognition of patients with mild neurocognitive disorder due to possible Alzheimer's disease

Charles Ysaacc da Silva Rodrigues¹

Paula A. Carvalho Figueiredo²

Hidekel J. Quino Montes³

Marta Gruart Vila⁴

¹Escuela de Psicología, Universidad de Guanajuato. México

²Facultad de Letras, Universidade de Lisboa. Portugal

³Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México

⁴Cruz Roja Española

Resumen: Objetivo: Identificar el nivel de relación entre la depresión y las funciones cognitivas del enfermo de Alzheimer en fase inicial. Cuadro teórico: La depresión es factor de riesgo para las demencias y consecuentemente para la enfermedad de Alzheimer (EA), debido a la pérdida de memoria, que tiende a asociarse con dificultades de orientación, de aprendizaje y reconocimiento. Metodología: Participaron en esta investigación un total de 142 adultos mayores divididos en dos grupos, con y sin diagnóstico clínico de Alzheimer y depresión. Los participantes fueron evaluados a través de la aplicación del Inventario de Depresión de Beck II (BDI-II), y el Mini Mental (MME) de Folstein. Resultados: Se encontraron efectos estadísticamente significativos entre cognición y depresión en adultos mayores con EA, en fase inicial. Conclusiones: Se concluye que existe una alta posibilidad de cambios cognoscitivos del enfermo con Alzheimer, cuando su enfermedad se encuentra asociada a la depresión. Además, los resultados apuntan a la cognición como factor responsable de las alteraciones conductuales del enfermo, como consecuencia del empeoramiento de la depresión.

Palabras Clave: enfermedad de Alzheimer, cognición, conducta, depresión, trastorno neurocognitivo

Abstract: Objective: To identify the level of the relationship between depression and cognitive functions of early-stage Alzheimer's patient. Theoretical framework: Depression is a risk factor for dementia and consequently Alzheimer's disease (AD), due to loss of memory, which tends to be associated with difficulties in orientation, learning, and recognition. Methodology: A total of 142 older adults participated in this study. Participants were divided into two groups, with and without a clinical diagnosis of Alzheimer's disease and depression. Participants were evaluated through the application of the Beck Depression Inventory-II (BDI-II) and the Folstein Mini-Mental State Exam (MMSE). Results: We found statistically significant effects between cognition and depression in older adults with early-stage AD. Conclusions: We conclude that there is a high possibility of cognitive changes of patients with Alzheimer's, when their disease is associated with depression. Furthermore, the results suggest cognition is responsible for the behavioral alterations of the patient, as a consequence of worsening depression.

Key Words: Alzheimer's disease, cognition, behavior, depression, neurocognitive disorder

Recibido: 23/03/2017

Revisado: 20/04/2017

Aceptado: 30/06/2017

Cómo citar este artículo:

da Silva Rodrigues, Ch. I., Carvalho Figueiredo P. A., Quino Montes, H. J., & Gruart Vila, M. (2017). Efectos de la depresión en los cambios cognitivos del enfermo con trastorno neurocognitivo leve debido a probable enfermedad de Alzheimer. *Ciencias Psicológicas*, 11(2), 149-154. doi: <https://doi.org/10.22235/cp.v11i2.1486>

Correspondencia: Charles Ysaacc da Silva Rodrigues, Univ. de Guanajuato - Campus León. México, e-mail: charles.rodrigues@ugto.mx. Paula A. Carvalho Figueiredo, Univ. de Lisboa, e-mail: paulafigueiredo@campus.ul.pt. Hidekel J. Quino Montes, Universidad Nacional Autónoma de México, e-mail: qumh-89@hotmail.com. Marta Gruart Vila, Cruz Roja Española, e-mail: centrodiabadajozalzheimer@cruzroja.es

México en los últimos años, ha tenido diversos cambios poblacionales, resultado de las dinámicas de sus componentes demográficos, esencialmente por el aumento de la población de adultos mayores que, por un lado, pasará de un 3.5 a un 4.3% entre el año 2000 y el año 2018 y, por otro lado, por la disminución del crecimiento de la población que pasará de 1.3 a 0.7% en el mismo período. Además, otro factor de suma relevancia es que el promedio de vida del mexicano se duplicó durante la segunda mitad del siglo XX, pasando de un promedio de 36 años de edad en 1950, a un promedio de 74 años en el 2000 [Alzheimer's Disease International, 2009; Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM), 2011; Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2014; Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SNVE), 2011].

Este crecimiento ha generado diversas preocupaciones a nivel de la salud, principalmente porque la mayoría de los adultos mayores en México viven en localidades urbanas, un 54.8% aproximadamente, mientras el otro 45.2% de esta población vive en localidades mixtas o rurales. Un factor que puede llevar a que el adulto mayor, residente en zonas rurales y mixtas tenga mayor dificultad para un acompañamiento médico frecuente, y un aumento de la probabilidad de vivir solo. Generando dos problemáticas importantes: la falta de diagnóstico y el incremento de la depresión en el adulto mayor (Alzheimer's Disease International, 2009; INAPAM, 2011; INEGI, 2014; SNVE, 2011).

Una de las consecuencias del incremento de la población de adultos mayores en México es el aumento de los trastornos neurocognitivos de tipo Enfermedad de Alzheimer (EA), que actualmente representa más de 350 mil casos en todo el territorio nacional, con una incidencia anual de 25 mil casos, y una mortalidad de 2 mil adultos mayores cada año. La EA se caracteriza por la muerte prematura y rápida de neuronas en áreas cerebrales específicas, acompañada por cambios conductuales, psicológicos y una gran probabilidad de comorbilidades biológicas (INAPAM, 2011; INEGI, 2014; SNVE, 2011).

La depresión tiene una prevalencia de 51.7% en los trastornos neurocognitivos, en muestras clínicas, y de 38.1% en muestras de población general. Importa referir que la depresión cuando asociada al deterioro cognitivo leve (DCL) puede potenciar las pérdidas de memoria, y estas a su vez pueden estar asociadas con algunas dificultades de orientación, de aprendizaje, reconocimiento, entre

otros aspectos. Además de afectar severamente las capacidades del enfermo al ejecutar sus actividades básicas de la vida diaria, disminuir su calidad de vida, su bienestar, así como el del cuidador (Aalten, De-Vugt, Lousberg, Korten, Jaspers, Senden, Jolles & Verhey, 2003; Rothi, Raymer, & Heilman, 1997; Snyder, Jackson, Petersen, Khachaturian, Kaye, Albert & Weintraub, 2011; Terrera, Brayne & Matthews, 2010; Vidovich & Almeida, 2011).

Estudios previos han demostrado que las alteraciones de memoria inmediata podrían explicar un 6.6% de la posibilidad que la persona con EA tiene en vivenciar estados emocionales negativos de ansiedad y sufrimiento; un 3.4% de la falta de sinceridad o incapacidad para ayudar a los otros, y 1.9% de la incapacidad del mantenimiento de valores e ideas no convencionales. Mientras que la atención podría explicar un 3.4% de la posibilidad de vivenciar estados emocionales negativos. Alteraciones importantes de personalidad según la teoría del *Big Five Factor*: neuroticismo, amabilidad y apertura a la experiencia (Rodrigues, 2015; Rodrigues, Castro & Cruz Roja Española, 2014; Rodrigues, Castro & Gruart, 2014).

Considerando los datos referidos anteriormente es importante reforzar que estos valores no indican una causa/efecto, porque podríamos invertir las posiciones y afirmar que es el neuroticismo el que explica el 6.6% de la memoria inmediata, pero sabemos también, que es innegable la relación entre estos factores. Por esto, el objetivo de este trabajo es identificar el nivel de relación entre la depresión y las funciones cognitivas del enfermo de Alzheimer en fase inicial, considerando que nuestra hipótesis se basa en que la depresión puede incrementar las alteraciones cognitivas en estas personas (Rodrigues, 2015; Rodrigues, Castro & Cruz Roja Española, 2014; Rodrigues, Castro & Gruart, 2014).

Metodología

Participantes

Participaron en esta investigación un total de 142 mayores mexicanos atendidos en servicio ambulatorio, la muestra fue dividida en dos grupos, el grupo experimental (GE) con 72 mayores (27 hombres y 45 mujeres), con diagnóstico clínico de Alzheimer en fase inicial y diagnóstico de depresión. Y el grupo de control (GC) con 70 mayores (32 hombres y 38 mujeres), en fase de envejecimiento normal y sin depresión.

Como criterios de inclusión, para el GE

los participantes tuvieron que presentar un diagnóstico clínico de Alzheimer avalado por un neurólogo y un diagnóstico clínico de depresión avalado por un psiquiatra. Para GC el único criterio de inclusión que tenían que presentar era que no padecieran de ningún tipo de

enfermedad crónica grave, cognitiva o depresión, avalado clínicamente por el médico de familia. Todos los participantes tenían que tener 50 años o más para poder participar en la investigación (tabla 1).

Tabla 1.
Caracterización social de la muestra

Población		Enfermos de Alzheimer con depresión EG		Envejecimiento normal sin depresión CG		Total
		Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Ambos
		N (M)	N (M)	N (M)	N (M)	N (M)
Edad	Entre: 53-90	45 (31.69)	27 (19.01)	38 (26.76)	32 (22.54)	142 (100)
Estado Civil	Viudo(a)	15 (33.33)	9 (33.33)	18 (47.36)	7 (21.87)	49 (34.50)
	Casado(a)	25 (55.55)	18 (66.66)	20 (52.63)	14 (43.75)	77 (54.22)
	Soltero(a)	5 (11.11)			11 (34.37)	16 (11.26)
Escolaridad	Analfabeto(a)	10 (22.22)	8 (29.62)	3 (7.89)	3 (9.37)	24 (16.90)
	Primaria	22 (48.88)	17 (62.96)	28 (73.68)	24 (75.00)	91 (64.08)
	Otros	13 (28.88)	2 (7.40)	7 (18.42)	5 (15.62)	27 (19.019)
Ocupación	Jubilado	28 (62.22)	10 (37.03)	17 (44.73)	12 (37.50)	67 (47.18)
	Campo	2 (4.44)	4 (14.81)	7 (18.42)	6 (18.75)	19 (13.38)
	Comercio	2 (4.44)	5 (18.51)	8 (21.05)	7 (21.87)	22 (15.49)
	Otros	13 (28.88)	8 (29.62)	6 (15.78)	7 (21.87)	34 (23.94)

Instrumentos

Los participantes fueron evaluados a través de la aplicación del Inventario de Depresión de Beck II (BDI-II), y el Mini Examen de Estado Mental (MME) de Folstein, para cognición. Los instrumentos estaban debidamente validados y fueron aplicados en conformidad con sus manuales, (Beck, Steer & Brown, 1996; Beck, Ward, Mendelson & Erbaugh, 1961; Carmen, Freyre & Hernández-Guzmán, 2012; Folstein, Folstein & McHugh, 1975).

Procedimiento

Los participantes fueron evaluados en dos diferentes instituciones públicas de salud de la ciudad de León, Guanajuato. Las evaluaciones se realizaron en sesiones de 50 minutos cada una, en un total de 142 sesiones, entre los meses de Febrero y Junio del 2016. Los participantes fueron informados sobre la investigación, su participación fue voluntaria y correspondió a los criterios éticos de confidencialidad y anonimato, tanto como a los criterios metodológicos difundidos por la American Psychological Association (APA) y la ley general de la salud en México.

Resultados

Se realizó el análisis estadístico con el Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versión 13.3 para Windows, trabajando con un nivel de significancia calculado para valores de $p < .05$. Para el análisis de las comparaciones múltiples realizadas entre la depresión, como variable independiente, la cognición en general y los factores cognitivos de atención y memoria inmediata en particular, como variables dependientes, se aplicó el test estadístico de Scheffé, en un análisis Post Hoc utilizando un intervalo de confianza de 95%.

Mientras que, para los factores cognitivos de atención y memoria inmediata, se aplicó el análisis de la variancia ANOVA de un factor, con el objetivo de saber si las medidas de los factores cognitivos de atención y memoria inmediata eran diferentes entre los niveles de la depresión.

Para un análisis más objetivo de los resultados decidimos analizar el MME a partir de su división factorial, respetando las dimensiones de su constructo teórico: orientación espacial, orientación temporal, memoria inmediata, atención, cálculo, memoria diferida, capacidad visoconstructiva, y lenguaje (tabla 2).

Tabla 2.

Relación entre depresión y cognición, utilizando la cognición como variable dependiente Scheffé

(I) Beck Puntaje	(J) Beck Puntaje	Diferencia de Medias (I-J)	Error Típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Normal	Leve	1.225*	.130	.000	.90	1.55
	Moderado	1.350*	.065	.000	1.19	1.51
Leve	Normal	-1.225*	.130	.000	-1.55	-.90
	Moderado	.126	.131	.631	-.20	.45
Moderado	Normal	-1.350*	.065	.000	-1.51	-1.19
	Leve	-.126	.131	.631	-.45	.20

*La diferencia de medias es significativa al nivel .05

En el análisis Post Hoc, se obtuvieron diferencias significativas para los grupos de depresión leve-normal y depresión normal-moderada, con los puntajes obtenidos en la categoría cognición del Mini Mental, esto quiere decir que las dos variables están relacionadas. Se aprecia que $p > .05$ en el grupo de depresión leve-moderada, esto significa que no existen diferencias significativas en los puntajes de categoría diagnóstica de cognición con relación al grupo con depresión leve- moderada.

Así, las puntuaciones generales entre los valores del inventario de depresión de Beck y las puntuaciones del Mini Mental presentan 2 valores estadísticamente significativos. La memoria inmediata y la atención se exhiben como factor casual que explica un 23.4% del estado depresivo.

La cognición presentó cambios significativos apoyando así, las limitaciones cognitivas cuando están asociadas a la comorbidad depresiva.

Con el análisis Post Hoc, del ANOVA, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones de atención $p < .05$, entre los grupos de normal- leve en depresión y normal- moderado, cuyo puntaje es $p = .000$. Los puntajes $F = 52.673$, $gl = 2$ y $p = .000$ (tablas 3 y 4).

En el caso de la memoria inmediata, al realizar el análisis Post Hoc de ANOVA se encontraron diferencias significativas estadísticamente $p < .05$ entre los grupos de depresión leve – normal, $p = .000$, normal- moderado, $p = .000$, pero no hay diferencias significativas entre los grupos leve-moderado, $p = .586$. El coeficiente $F = 47.542$, $gl = 2$ y $p = .000$ (tablas 5 y 6).

Tabla 3.

ANOVA de un factor: Atención

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	246.265	2	123.133	52.673	.000
Intra-grupos	481.563	206	2.338		
Total	727.828	208			

Tabla 4.

Variable dependiente: Atención, verificado con el Mini-mental Scheffé

(I) Beck Puntaje	(J) Beck Puntaje	Diferencia de Medias (I-J)	Error Típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Normal	Leve	2.483*	.436	.000	1.41	3.56
	Moderado	2.115*	.219	.000	1.57	2.66
Leve	Normal	-2.483*	.436	.000	-3.56	-1.41
	Moderado	-.368	.439	.704	-1.45	.71
Moderado	Normal	-2.115*	.219	.000	-2.66	-1.57
	Leve	.368	.439	.704	-.71	1.45

*La diferencia de medias es significativa al nivel .05

Tabla 5.

ANOVA de un factor:
Memoria inmediata

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	604.423	2	302.211	47.542	.000
Intra-grupos	1309.482	206	6.357		
Total	1913.904	208			

Tabla 6.

Variable dependiente: Memoria inmediata
Scheffé

(I) Beck Puntaje	(J)Beck Puntaje	Diferencia de Medias (I-J)	Error Típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Normal	Leve	4.032*	.718	.000	2.26	5.80
	Moderado	3.283*	.362	.000	2.39	4.18
Leve	Normal	-4.032*	.718	.000	-5.80	-2.26
	Moderado	-.748	.723	.586	-2.53	1.03
Moderado	Normal	-3.283*	.362	.000	-4.18	-2.39
	Leve	.748	.723	.586	-1.03	2.53

*La diferencia de medias es significativa al nivel .05

Discusión

Conforme referimos inicialmente algunos estudios con enfermos de Alzheimer demostraron cambios a nivel cognoscitivo en donde la memoria inmediata y la atención explican 6.6% y 3.4%, respectivamente, de las vivencias de estados emocionales negativos de ansiedad. En esta investigación, cuando asociamos la depresión a los cambios cognoscitivos, verificamos que fue la depresión quien explicó las vivencias de estados emocionales negativos en un 23.4%, a partir de alteraciones en memoria inmediata y la atención. Un aumento por sí significativo. Aunque en la investigación anterior el barómetro de medida haya sido los rasgos de personalidad del *Big Five Factor* (Rodrigues, 2015; Rodrigues, Castro & Cruz Roja Española, 2014; Rodrigues, Castro & Gruart, 2014).

En este trabajo el 23% del cambio cognoscitivo causados por la depresión se pueden categorizar en tres diferentes estructuras, una vez que no utilizamos el umbral de los rasgos de personalidad, aplicando mejor, una subcategorización del constructo interno del inventario de depresión de Beck. La depresión agrupó sus factores específicos: 9 factores cognitivo-afectivos y 2 factores somáticos, que explicaron 23.4% de la memoria inmediata, bien como se agruparon otros

factores, 6 factores cognitivo-afectivos y 1 factor somático que explicaron los mismos 23.4% de la atención (Rodrigues, 2015; Rodrigues, Castro & Cruz Roja Española, 2014; Rodrigues, Castro & Gruart, 2014).

Es importante verificar el aspecto de orientación de la relación, en los trabajos realizados con umbrales de personalidad se ha referido que esta relación podría ser bilateral, es decir, que la memoria inmediata podría explicar la vivencia de sentimientos negativos, pero también los sentimientos negativos podrían explicar los cambios de la memoria inmediata. Así, con este trabajo pudimos verificar que el sentido, al menos con la depresión, es unilateral. La depresión explica los cambios cognoscitivos de la memoria inmediata, y no al revés (Rodrigues, 2015; Rodrigues, Castro & Cruz Roja Española, 2014; Rodrigues, Castro & Gruart, 2014).

Conclusión

Existen, a nuestro entender, 3 grandes conclusiones. En primer lugar, que la depresión genera alteraciones a nivel cognoscitivo en un grado significativo, en relación a la memoria inmediata y atención. En segundo lugar que la relación depresión / cognición también es bilateral, que supone que la depresión puede generar cambios cognos-

citivos, pero que las alteraciones cognoscitivas también pueden generar depresión. Y en tercer lugar que se pueden confundir las alteraciones de memoria inmediata y de atención, tanto con cambios de personalidad, como con el incremento de la demencia.

Cualquiera que sea el caso, este trabajo refuerza el principio más importante de la intervención con los adultos mayores: la necesidad de una excelente evaluación, para poder aplicar un programa de intervención lo más adecuado posible a las limitaciones presentadas por el adulto mayor con la EA en fase inicial. Es importante referir, que al momento de evaluar estos dos factores se pueden asociar: depresión y cambios de personalidad, en la EA, lo que puede aún más potenciar los cambios a nivel de la memoria inmediata y de la atención.

Finalmente, debemos reforzar que el envejecimiento puede ser el resultado de una programación genética, de procesos biológicos normales necesarios para la vida, o inclusive, del resultado de genes clave y determinantes de la longevidad. La verdadera cuestión es que cuando se envejece la comorbilidad con mayor frecuencia es la depresión, aunque la depresión *geriátrica* puede estar asociada a otras comorbilidades como el infarto miocárdico, diabetes, demencias degenerativas y enfermedad vascular cerebral, o inclusive con sintomatología diversa, como la ansiedad.

Las conclusiones llevan a una preocupación mayor por la evaluación psicológica, considerando que por lo anterior, cada adulto mayor tendrá un envejecimiento particular, que no puede ser generalizado o comparado al de otro mayor. Esta situación se torna aun más preponderante cuando tal envejecimiento está acompañado de la EA, que además de una enfermedad degenerativa, tiene un desarrollo aleatorio lo que torna los cuadros sintomatológicos en un verdadero caos.

Referencias

- Aalten, P., De-Vugt, M. E., Lousberg, R., Korten, E., Jaspers, N., Senden, B., Jolles, J., Verhey, F. R. (2003). Behavioral problems in dementia: a factor analysis of the neuropsychiatric inventory. *Dementia Geriatric Cognition Disorder*, 1, 99-105.
- Alzheimer's Disease International. (2009). World Alzheimer Report 2009. London: Alzheimer's Disease International.
- Beck, A. T., Steer, R. A., y Brown, G. K. (1996). *BDI-II. Beck Depression Inventory- Second Edition. Manual*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 561-571.
- Carmen, M., Freyre, B. M., & Hernández-Guzmán, L. (2012). El Inventario de Depresión de Beck: Su validez en población adolescente. *Terapia psicológica*, 30(1), 5-13.
- 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.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2014). *Perfil sociodemográfico de adultos mayores*. México: INEGI.
- Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM) (2011). *Encuesta Nacional sobre discriminación en México*. México: INAPAM
- Rodrigues, C. (2015). *Personalidad de Alzheimer – conducta y estado psicológico*. España: Publicia.
- Rodrigues, C., Castro, F. V., & Cruz Roja Española. (2014). Los cambios de personalidad en la enfermedad de Alzheimer. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(5), 177-186.
- Rodrigues, C., Castro, F. V., & Gruart, M. (2014). Relación entre cognición y personalidad en enfermos con Alzheimer. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 187-196.
- Rothi, L. J. G., Raymer, A. M., & Heilman, K. M. (1997). Limb praxis assessment. In L. J. G. Rothi & K. M. Heilman (Eds.), *Apraxia: The neuropsychology of action*. Brain damage, behaviour and cognition series. Hove, UK: Psychology Press.
- Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SNVE). (2011). *Perfil epidemiológico del adulto mayor en México, 2010*. México: Secretaría de Salud.
- Synder, 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. *Alzheimers dementia*, 7(3), 338-385.
- Terrera, G. M., Brayne, C. & Matthews, F. (2010). One size fits all? Why we need more 346 sophisticated analytical methods in the explanation of trajectories of cognition in older age and their potential risk factors. *International Psychogeriatric* 22, 291-299.
- Vidovich, M, & Almeida, O. P. (2011). Cognition-focused interventions for older adults: the state of play. *Australasian Psychiatry*, 19(4), 313-316.