



**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS
EMPRESARIALES Y SOCIALES**
www.uces.edu.ar

INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS EN PSICOLOGÍA Y CIENCIAS SOCIALES (IAEPCIS)
“David Maldavsky”
Doctorado en Psicología
Departamento de Investigaciones

Sábado 24 de julio de 2021 – 9:00 a 17:00 (Buenos Aires).

**XVII Jornadas Internacionales de Investigación en
Psicología UCES 2021**

**XIX Jornadas Internacionales de Actualización del
Algoritmo David Liberman**

II Simposio de especialistas en Salud Mental en Emergencias y Desastres

Perfiles de falsos recuerdos en adultos mayores

Alejandro Borenstein ¹, Julieta Moltrasio ², Rubinstein Wanda ^{3, 4, 1}

1. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Psicología.
2. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Psicología, Instituto de Investigaciones.
3. HIGA “Eva Perón”, CONICET, Laboratorio de Deterioro Cognitivo. San Martín, Buenos Aires, Argentina
4. Centro de Investigaciones en Neurociencias y Neuropsicología, Universidad de Palermo.

Email - alejandro.borenstein@gmail.com

Marco Teórico: Los falsos recuerdos o falsos reconocimientos suceden cuando un sujeto cree recordar o haber experimentado un estímulo al cual nunca fue expuesto o que nunca experimentó. En las pruebas neuropsicológicas de memoria, esto se expresa cuando un sujeto, luego de haber aprendido una lista de palabras, indica reconocer palabras que nunca fueron aprendidas. Esta producción de falsos recuerdos es una característica que presentan los pacientes con demencia tipo Alzheimer (DTA) (Abe et al., 2011). Diversas investigaciones observaron que pacientes con DTA producen más falsos reconocimientos que los adultos mayores (Beth, Budson, Warring & Ally, 2009, Graves et al., 2018).

Hay un grupo de teorías explicativas para esta producción de falsos recuerdos denominadas teorías de procesamiento dual de memoria, de las cuales trabajaremos dos: el modelo de familiaridad y recuerdo (Yonelinas, 2002) y la teoría de la representación borrosa (Brainerd & Reyna, 2002). Estas teorías indican que, para el reconocimiento de un estímulo, hay dos procesos paralelos, uno más veloz y automático y otro más lento y más consciente. En el primer modelo, la familiaridad (*Familiarity*) permite a un sujeto tener solo la noción de que algo fue experimentado previamente, pero sin poder traer datos específicos sobre eso que fue reconocido, como cuando vemos a alguien que sabemos que conocemos pero no sabemos quién es. El otro proceso es el recuerdo (*Recollection*) que permite recuperar información específica y contextual del estímulo. Si un sujeto se apoya más en los procesos de familiaridad que en los de recuerdo en una tarea de reconocimiento, producirá una mayor cantidad de falsos recuerdos (Yonelinas et al., 2010). En cambio, si este sujeto puede recuperar información específica, como podría ser alguna característica del estímulo o del contexto de este, podrá inhibir ese falso reconocimiento. En el envejecimiento saludable se encuentra algo alterado el recuerdo, pero no así la familiaridad. En la DTA tanto el recuerdo como la familiaridad se encuentran alterados, pero la familiaridad menos que el recuerdo (Malone, Deason, Palumbo, Heyworth, Tat & Budson, 2019.)

La teoría de la representación borrosa (*Fuzzy Trace Theory*) es similar: los dos procesos son denominados representaciones verbatim (*Verbatim Memory*) y representaciones quid (*Gist Memory*). Las representaciones verbatim son representaciones de las características superficiales de un estímulo, como la forma o la fonética de una palabra. En cambio, las representaciones Quid son representaciones de las características semánticas del estímulo, como por ejemplo ser un animal, un ave o un mamífero. Si podemos recordar que la palabra aprendida empezaba con la letra "T" habrá menos chances de generar un falso recuerdo. Pero si lo que codificamos más intensamente fue que el estímulo aprendido era una planta, las chances de un falso reconocimiento aumentarán. Poder recuperar información específica inhibirá la producción de un falso reconocimiento basado en representaciones quid. Desde ambas teorías, los falsos reconocimientos se producirían tanto por la dificultad para crear memorias utilizando el recuerdo o las representaciones verbatim, como por el hecho de que las representaciones quid o la familiaridad se encuentran más conservadas (Malone, Deason, Palumbo, Heyworth, Tat & Budson, 2019). En los pacientes con DTA se observa también una dificultad para utilizar una estrategia de recordar para rechazar (*recall-to-reject*), es decir, utilizar información específica (representaciones verbatim o recuerdo) para inhibir un falso positivo basado en familiaridad o representaciones quid (Abe et al., 2011)

La mayoría de las investigaciones sobre falsos recuerdos utilizan sujetos con un nivel elevado de escolaridad (más de 13 años) y utilizan protocolos de investigación que fuerzan la producción de los falsos reconocimientos. En este caso se utilizan pruebas clínicas de evaluación neuropsicológica y no protocolos de investigación y se trabaja con una población que representa un porcentaje importante de

la población de adultos mayores de nuestro país, personas con bajo nivel de escolaridad (5 a 10 años de educación). El objetivo de este trabajo fue determinar la importancia de los falsos positivos en tareas de memoria como un indicador valioso para el diagnóstico temprano.

Metodología: Se evaluaron 30 pacientes con DTA y 30 adultos mayores, ambos mayores de 63 años (DTA: $M=74.6$, $DE= 5.78$, Control: $M=72.37$ $DE= 5.87$), con niveles de escolaridad de entre 5 y 10 años (DTA: $Mdn=7$ (6-10), Control: $Mdn=7$ (5-10)). Como parte de la batería neuropsicológica completa se les administró una prueba de memoria episódica verbal llamada California Verbal Learning Test (Delis, Kramer, Kaplan & Ober, 1987). Esta prueba consiste en el aprendizaje de una lista de 16 palabras con cuatro categorías semánticas, una segunda lista de interferencia de 16 palabras con dos categorías semánticas compartidas (Lista B), una instancia de recuerdo en un lapso breve y una en un lapso más prolongado. Por último, se presenta una lista de reconocimiento con las 16 palabras originales, algunas de la lista de interferencia que compartían categoría semántica (Lista B cat. común), otras que no (Lista B otra), algunas palabras relacionadas semánticamente a la primera lista (prototipo), palabras con asociación fonética y palabras sin relación. Para comparar las diferencias entre los grupos se utilizaron las pruebas t de student y U de mann-whitney. Para analizar los tipos de falsos recuerdos y sus diferencias en cada grupo se utilizó el χ^2 de Friedman.

Resultados: No se hallaron diferencias en edad ($t(58)=1.49$ $p=.14$) ni en escolaridad ($U=412$, $p=.54$) entre ambos grupos. Se observó una diferencia significativa en la cantidad de falsos positivos entre el grupo DTA ($M=7.57(DE=5.07)$) y el grupo control ($M=3.03(DE=2.44)$) ($t(58)=4.41$ $p<.001$). Por último se observan diferencias significativas entre los diferentes tipos de falsos positivos para los pacientes con DTA ($\chi^2(4)=53.55$, $p<.001$) y para los controles ($\chi^2(4)=38.27$, $p<.001$). Los resultados se muestran en la tabla 1.

Discusión: El objetivo de este trabajo fue analizar las características de estos falsos reconocimientos en pacientes con DTA y determinar la importancia de los falsos reconocimientos en tareas de memoria como un indicador para el diagnóstico temprano. Acorde a lo encontrado en otras investigaciones, los pacientes con DTA produjeron una mayor cantidad de falsos reconocimientos que los sujetos control (Graves et al., 2018). En un análisis intragrupo se observa que los pacientes con DTA producen muchos más falsos reconocimientos de estímulos con asociación semántica (Lista b categoría común y Prototipo) y también producen falsos reconocimientos fonéticos y sin relación. El grupo control también se apoya en características semánticas comunes, aunque en diferente medida que los pacientes con DTA, y no presentan falsos reconocimientos Fonéticos ni Sin relación.

Tabla 1

Tipo de Falso Positivo CVLT	DTA	Control
Lista B cat. común	.5 (0-1) **	.25 (0-.75) *

Lista B otra cat.	0 (0-1)	0 (0-1)
Lista B cat. común	.5 (0-1) **	.25 (0-.75) **
Relación Fonética	.13 (0-.75)	0 (0-.13)
Lista B cat. común	.5 (0-1)	.25 (0-.75)
Prototipo	.5 (0-1)	.25(0-.75)
Lista B cat. común	.5 (0-1) **	.25 (0-.75) **
Sin relación	.13 (0-.63)	0 (0-.25)
Lista B otra cat.	0 (0-1)	0 (0-1)
Relación Fonética	.13 (0-.75)	0 (0-.13)
Lista B otra cat.	0 (0-1) **	0 (0-1)
Prototipo	.5 (0-1)	.25(0-.75)
Lista B otra cat.	0 (0-1)	0 (0-1)
Sin relación	.13 (0-.63)	0 (0-.25)
Relación Fonética	.13 (0-.75) **	0 (0-.13) *
Prototipo	.5 (0-1)	.25(0-.75)
Relación Fonética	.13 (0-.75)	0 (0-.13)
Sin relación	.13 (0-.63)	0 (0-.25)
Prototipo	.5 (0-1) **	.25(0-.75) *
Sin relación	.13 (0-.63)	0 (0-.25)

Tanto la familiaridad como el recuerdo se encuentran alterados en la DTA; en cambio, en adultos mayores solo el recuerdo está alterado. Esto coincide con el patrón de falsos reconocimientos que se observa en los pacientes con DTA, que producen muchos falsos reconocimientos centrados en características semánticas y a la vez falsos reconocimientos fonéticos y sin relación. Los adultos mayores al tener más conservado el recuerdo producen este patrón en menor medida y al tener conservada la familiaridad no producen otro tipo de falso reconocimiento. Este patrón de falso reconocimiento en los pacientes con DTA, tomado de las pruebas utilizadas, precisamente, para realizar el diagnóstico de esta patología, nos permite pensar que puede ser un indicador diagnóstico de la misma. Resulta importante, por lo tanto, considerar como indicadores diagnósticos, tanto la cantidad de falsos reconocimientos

semánticos, como la presencia de falsos positivos fonéticos y sin relación, que indicarían la alteración de la familiaridad, conservada en los adultos mayores. A partir de investigaciones como las de Pitarque et al. (2016) se puede incluso considerar una correlación entre la producción de estos falsos reconocimientos en pacientes con deterioro cognitivo leve de tipo amnésico y su posterior evolución a DTA. Con lo cual resultaría importante realizar futuras investigaciones para determinar su utilidad como un indicador prodrómico de esta patología.

Referencias

- Abe, N., Fujiic, T., Nishio, Y., Iizuka, O., Kanno, S., Kikuchi, H., Takagi, M., Hiraoka, K., Yamasaki, H., Choi, H., Hirayama, K. (2011). False item recognition in patients with Alzheimer's disease. *Neuropsychologia*, 49(7), 1897-1902.
- Beth, E. H., Budson, A. E., Waring, J. D., & Ally, B. A. (2009). Response bias for picture recognition in patients with Alzheimer's disease. *Cognitive and behavioral neurology: official journal of the Society for Behavioral and Cognitive Neurology*, 22(4), 229.
- Brainerd, C. J., & Reyna, V. F. (2002). Fuzzy-trace theory and false memory. *Current Directions in Psychological Science*, 11(5), 164-169.
- Graves, L. V., Holden, H. M., Van Etten, E. J., Delano-Wood, L., Bondi, M. W., Salmon, D. P., ... & Gilbert, P. E. (2018). New yes/no recognition memory analysis on the California Verbal Learning Test-3: Clinical utility in Alzheimer's and Huntington's disease. *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS*, 24(8), 833.
- Yonelinas, A. P. (2002). The nature of recollection and familiarity: A review of 30 years of research. *Journal of memory and language*, 46(3), 441-517.
- Yonelinas, A. P., Aly, M., Wang, W. C., & Koen, J. D. (2010). Recollection and familiarity: Examining controversial assumptions and new directions. *Hippocampus*, 20(11), 1178-1194.
- Malone, C., Deason, R. G., Palumbo, R., Heyworth, N., Tat, M., & Budson, A. E. (2019). False memories in patients with mild cognitive impairment and mild Alzheimer's disease dementia: Can cognitive strategies help?. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, 41(2), 204-218.
- Pitarque, A., Meléndez, J. C., Sales, A., Mayordomo, T., Satorres, E., Escudero, J., & Algarabel, S. (2016). The effects of healthy aging, amnesic mild cognitive impairment, and Alzheimer's disease on recollection, familiarity and false recognition, estimated by an associative process-dissociation recognition procedure. *Neuropsychologia*, 91, 29-35.
<https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2016.07.010>

Delis, D. C., Kramer, J. H., Kaplan, E., & Ober, B. A. (1987). *CVLT, California Verbal Learning Test: Adult Version: Manual*. Psychological Corporation

Koen, J. D., & Yonelinas, A. P. (2014). The effects of healthy aging, amnesic mild cognitive impairment, and Alzheimer's disease on recollection and familiarity: A meta-analytic review. *Neuropsychology review*, 24(3), 332-354.