

N. S. Vigliecca
G. P. Aleman

Adaptación y validación de un test de denominación en hispanohablantes. ¿Las variables demográficas muestran el patrón evolutivo hacia la enfermedad de Alzheimer?

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de la Argentina (CONICET)
Servicio de Neurología y Neurocirugía
Hospital Córdoba
Centro de Investigaciones de la Facultad de Filosofía y Humanidades (Cliff y H-UNC)
Córdoba (Argentina)

Introducción. Una de las funciones más citadas en relación con el envejecimiento y la demencia es la denominación. Sin embargo, los hallazgos referentes a variables demográficas en personas sanas son inconsistentes.

Objetivo. Se estudió el efecto de las variables demográficas sobre la denominación en una muestra de voluntarios hispanohablantes.

Métodos. Se empleó un test basado inicialmente en los sustantivos empleados por Oldfield y Wingfield en inglés. Se trabajó con 438 sujetos sanos cuyo rango de edad fue de los 9 a los 90 años (274 mujeres y 164 varones), 31% de los cuales tuvieron nivel primario de educación, 34% nivel secundario y 34% nivel terciario o universitario. Se realizó un ANOVA trifactorial sobre las palabras acertadas o sobre el tiempo promedio empleado por palabra, con sexo, edad y educación como variables independientes.

Resultados. El desempeño estuvo relacionado con la edad, la educación y el sexo. Se observó una significativa triple interacción tanto para los aciertos como para el tiempo. Una figura a través del tiempo mostró que el desempeño se vio afectado principalmente en las mujeres de mayor edad y, dentro de éstas, en las de menor nivel educativo.

Discusión. La evolución observada para esta función emula el patrón cognitivo esperable para las personas más propensas a desarrollar demencia de Alzheimer. Considerando la relación existente entre memoria semántica, deterioro cognitivo y demencia, los resultados obtenidos con la presente muestra resultan promisorios para la validez conceptual del instrumento. El test, con dibujos originales, se ofrece libremente para investigación.

Palabras clave: Memoria semántica. Características sexuales. Deterioro cognitivo leve. Demencia. Educación.

Neurología 2007;22(5):285-291

Este trabajo ha sido publicado parcialmente como resumen en el XLI Congreso Argentino de Neurología. Tucumán: Sociedad Neurológica Argentina. Octubre 13-16. Revista Neurológica Argentina. 2004;12(Suppl. 1):4.

Correspondencia:
Nora Silvana Vigliecca
Luciano de Figueroa, 414
B.º Marqués de Sobremonte
5008 Córdoba (Argentina)
Correo electrónico: nsvigliecca@hotmail.com

Recibido el 24-1-06
Aceptado el 26-4-06

Adaptation and validation of a naming test in Spanish speakers. Do demographic variables show the evolutive pattern towards Alzheimer's disease?

Introduction. Naming is one of the most mentioned functions regarding aging and dementia. Nevertheless, inconsistent findings have been reported in relation to demographic variables in healthy people.

Objective. The effect of demographic variables on naming performance was studied in a sample of Spanish speaking volunteers.

Methods. The test was based initially on the nouns used by Oldfield and Wingfield in english. Data were obtained from 438 healthy subjects whose age range was from 9 to 90 years old. There were 274 females and 164 males, 31% of whom had first level of educational background, 34% had second level and 34%, third or university level. Trifactorial ANOVA was carried out on either correct responses or the average time required per word, with gender, age and education as independent variables.

Results. Performance was related to age, gender and education. A significant triple interaction was observed for both correct responses and time. A figure throughout time showed that performance was mainly affected in women of greater age and, within this group, in women with lower educational level.

Discussion. The evolution observed in this function emulates the progressive cognitive pattern, which is to be expected in people most prone to develop Alzheimer's disease. Considering the reported relationship among semantic memory, cognitive impairment and dementia, the results obtained with the present sample are also promising for the conceptual validity of the instrument. The test, with original drawings, is freely offered for research.

Key words: Semantic memory. Gender characteristics. Mild cognitive impairment. Dementia. Education.

INTRODUCCIÓN

Los tests de denominación se usan en el ámbito clínico, junto a otros indicadores diagnósticos, para detectar deterioro cognitivo y demencia¹⁻⁶. La relación de estos dos conceptos con la edad es bien conocida⁷. Asimismo, la relación entre sexo y demencia, que fuera el fundamento de la gran mayoría de los estudios sobre el efecto del estrógeno en funciones cognitivas, indicaría una mayor probabilidad de desarrollo de enfermedad de Alzheimer en mujeres⁸⁻¹².

Sin embargo, es notable la carencia de estudios sobre la evolución de funciones cognitivas a largo plazo en personas sanas, en particular para conocer las pautas de envejecimiento normal o esperable, así como su interacción con el sexo y otras variables poblacionales¹². La mayoría de los estudios de este tipo hacen referencia a rangos de edad o frecuencias de casos limitados, razón por la cual no resultan en muchos casos sensibles para la detección del cambio que ocurre con el paso de los años y mucho menos para ver su relación con otros factores demográficos^{13,14}.

En dos de las pruebas más conocidas de denominación, el test de Boston¹⁵⁻¹⁷ y el test de Oldfield y Wingfield^{18,19}, no se hace referencia al efecto del sexo en personas sanas²⁰, salvo en el trabajo de Randolph et al.²¹, en el cual se observó con el test de Boston un mejor desempeño en varones que en mujeres a lo largo de todos los subgrupos demográficos estudiados en una muestra de 1.131 sujetos angloparlantes, incluyendo sanos y enfermos. No obstante, la interacción del sexo con la edad, que debería observarse de ser ciertas las afirmaciones sobre denominación y demencia en la mujer, jamás ha sido corroborada hasta donde llega nuestro conocimiento. La muestra de Randolph et al.²¹ fue homogénea desde el punto de vista de la raza (90% blancos) y de la educación (media mayor a 12 años de estudios) y quizá por esta razón las diferencias sexuales también fueron homogéneas o sin interacciones para los distintos grupos analizados. Fastenau et al.²² observaron un efecto de la edad, pero no del sexo ni de la educación (o interacción entre estos factores) en un estudio realizado en 108 sujetos sanos, también angloparlantes, mayores de 57 años, con versiones abreviadas del test de Boston.

En muestras de hispanohablantes, Calero et al.²³ obtuvieron resultados semejantes a los de Fastenau et al.²² con el test de Boston para la versión de 60 ítems, pero no para una versión abreviada del mismo test, en la cual se observó una significativa correlación del desempeño en denominación con la educación y con la edad. Quiñones-Ubeda et al.¹⁷, por su parte, no observaron una relación significativa con la edad, pero sí con la educación, mientras que no se informó sobre el efecto del sexo.

La educación ha sido propuesta como preventiva o protectora contra la evolución hacia la demencia de Alzhei-

mer²⁴ o hacia estadios más avanzados una vez detectada²⁵. En este sentido resulta primordial analizar la relación entre edad y educación, así como el vínculo entre estos parámetros poblacionales y la información que surge de los estudios sobre demencia, para lograr mejores inferencias en la materia.

Hawkins y Bender²⁶ sostienen que la inconsistencia de los resultados obtenidos con referencia a la educación en el test de Boston obedece a la carencia de muestras representativas para la construcción de las normas y a una desproporcionada presencia de personas con alto nivel de educación en las mismas. Esta misma afirmación podría ser válida también para las inconsistencias observadas con respecto a la edad^{1,17,20-23}.

Debido a la falta de correlatos claros entre variables poblacionales y/o patrones de déficit distintivos para las patologías neurológicas, también se está prestando atención, desde hace algún tiempo, al efecto de las distintas categorías semánticas usadas como estímulos en los tests de denominación. Laiacoma et al.²⁷ sugieren que la mayor experiencia de los varones con objetos inanimados (p. ej., herramientas, muebles, instrumentos o artefactos), a partir de dictados culturales explicaría la relativa preservación de la función de denominación en dicha categoría semántica para los varones con demencia de Alzheimer. Si esto es cierto, en la selección de los ítems que componen los tests de denominación debería estar representado, idealmente, el universo de las palabras utilizadas tanto por mujeres como por varones. De todas formas, aun cuando se diseñara una prueba con ítems en los que alguno de los sexos tuviera un mejor desempeño, si dichas diferencias se reflejan en las normas, no existen riesgos de sesgos en la interpretación. El problema surgiría cuando dichas diferencias existieran y fueran ignoradas en la normalización, ya que en ese caso uno de los sexos correría el riesgo de ser considerado como el más afectado o incluso catalogado como deficiente cuando en realidad no lo es.

OBJETIVO

En función de lo dicho anteriormente nos propusimos analizar el efecto de las variables demográficas sexo, edad y educación sobre el desempeño en denominación en una adaptación del test de Oldfield y Wingfield^{18,19}, que sólo cuenta con un estudio previo en hispanohablantes²⁸. Para este fin se estudió en un diseño de corte transversal la respuesta evolutiva de los 9 a los 90 años de edad en una muestra de voluntarios sanos de nuestra población. Complementariamente, y apuntando a analizar los aspectos clínicos involucrados en la validez conceptual del instrumento, nos planteamos discutir brevemente en qué medida el patrón de respuesta descrito para los sujetos sanos del presente trabajo sirve para predecir lo que en la bibliografía se describe para los pacientes con demencia de Alzheimer.

SUJETOS Y MÉTODOS

Sujetos

Los datos de esta investigación fueron obtenidos de grupos de sujetos sucesivos, sanos (miembros de la comunidad sin enfermedad neurológica o psiquiátrica conocida) reclutados con diferentes objetivos. El test se administró siempre como parte de baterías más extensas de tests neuropsicológicos. En este estudio se analizaron los datos de los 438 sujetos descritos en la tabla 1, los cuales tuvieron una edad (media \pm desviación estándar) de $35,90 \pm 22,75$ años y una distribución por niveles educativos del 31% para el nivel primario, del 34% para el nivel secundario y del 34% para el nivel terciario o universitario). Para la realización de este trabajo se contó con el consentimiento informado de los participantes y el aval del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de la Argentina (CONICET).

Material

El test original de Oldfield y Wingfield^{18,19} consta de 36 ítems sin contenido abstracto, 10 de práctica y 26 compu-

tables (aunque en esta versión para hispanohablantes todos los ítems fueron computados), y un tercio de ellos coincide con los ítems del test de Boston¹⁵⁻¹⁷. Los 9 ítems que se agregaron con fines experimentales fueron en general de la misma naturaleza de los que componían el test original de acuerdo con criterios de validez de apariencia y contenido. Las palabras que componen la prueba son sustantivos que designan objetos concretos, de distintas categorías semánticas, fáciles de representar por dibujos en blanco y negro y, por su valor instrumental, generalmente fáciles de describir por su función (excepto «pulpo»). La frecuencia de uso de los objetos se dedujo de la frecuencia con que fueron reconocidos correctamente en una submuestra de 304 sujetos del total de los sujetos evaluados en este trabajo. Dicha submuestra estuvo constituida por 185 mujeres y 119 varones de $46,65 \pm 20,96$ años de edad, 34% con nivel primario de educación, 37% con nivel secundario y 29% con nivel terciario o universitario. En la tabla 2 se describen los ítems con sus índices de dificultad (proporción de sujetos que acertaron) siguiendo la secuencia pautaada por sus autores que, intencionalmente, no fue de dificultad creciente. La misma secuencia de ítems se utilizó en el presente trabajo.

Procedimiento

Se evaluó la respuesta de denominación del sujeto (acierto [1] o error [0]) al observar cada uno de los dibujos del test²⁸. El primer nombre evocado por el sujeto se registraba como respuesta. El tiempo de respuesta no se evaluó para cada palabra en particular, sino para todas las palabras en total y luego se calculó el promedio del tiempo empleado por palabra.

Análisis estadístico

Los análisis estadísticos fueron realizados con el programa Statistica (Statistica for windows. Release 4.5. StatSoft Inc. 1993). El cumplimiento de los supuestos del ANOVA fue verificado de la siguiente forma: gráfico de medias frente a desviaciones estándar; gráfico de los residuos para probabilidad normal y el test de homogeneidad de varianzas de Sen y Puri. Los estudios inferenciales sobre el desempeño en denominación que se muestran en este trabajo son los más ilustrativos a los fines de transmitir la información más relevante y en la forma más concisa, pero cabe aclarar que los mismos fueron en general consistentes con otros análisis paramétricos y no paramétricos realizados simultáneamente y que se encuentran disponibles para quien lo solicite.

Para evitar la gran distorsión que la muestra de voluntarios tuvo en su distribución de frecuencias a través de las variables sexo, edad y educación (tabla 1) y para corregir su efecto sobre el resultado final nos propusimos lograr una muestra más homogénea con un criterio más realista. Para este fin se ajustó la contribución de los casos individuales en proporción al peso que dichas variables presentan en el

Edad	Nivel educativo			Total por edad	N ponderado según censo*
	Primario	Secundario	Superior		
9 a 14	25	9	0	34	34
15 a 29	4	39	69	112	63
30 a 44	3	6	14	23	62
45 a 59	12	15	10	37	61
60 a 74	32	15	4	51	36
75 a 90	8	5	4	17	17
Total mujeres	84	89	101	274	273
9 a 14	26	11	0	37	37
15 a 29	3	28	30	61	46
30 a 44	3	11	5	19	58
45 a 59	6	3	4	13	57
60 a 74	10	7	5	22	35
75 a 90	6	2	4	12	12
Total varones	54	62	48	164	245
Total muestra	138	151	149	438	518
N ponderado según censo*	325	135	58	518	

* Ponderación: si N en la última fila o columna es mayor que en la fila o columna precedente, fue porque dicho estrato estaba subrepresentado en la muestra (con respecto al censo) y entonces se multiplicó por un número > 1, si estaba sobrerrepresentado se multiplicó por un número < 1 y si estaba bien representado por 1.

Tabla 2	Ítems del test Oldfield y Wingfield (adaptados*)	
	Media	Desviación estándar
1. Lápiz	0,970	0,170
2. Piano	0,964	0,187
3. Reloj	1,000	0,000
4. Teléfono	0,997	0,057
5. Lámpara	0,941	0,236
6. Peine	1,000	0,000
7. Cepillo de dientes	0,918	0,275
8. Bote	0,908	0,290
9. Tijeras	0,997	0,057
10. Cama	0,993	0,081
11. Grifo	0,967	0,179
12. Microscopio	0,605	0,490
13. Libro	0,993	0,081
14. Cigarrillo	0,954	0,210
15. Molino (de viento)	0,938	0,242
16. Metrónomo	0,194	0,396
17. Silla	0,970	0,170
18. Ancla	0,938	0,242
19. Llave	0,997	0,057
20. Estetoscopio	0,661	0,474
21. Cronómetro	0,658	0,475
22. Pulpo	0,911	0,285
23. Tambor	0,878	0,327
24. Destornillador	0,934	0,248
25. Diapasón	0,148	0,356
26. Gaita	0,474	0,500
27. Veleta	0,576	0,495
28. Herradura	0,931	0,254
29. Dado	0,836	0,371
30. Yunque	0,586	0,493
31. Jeringa	0,914	0,664
32. Sandalia	0,793	0,406
33. Xilofón	0,454	0,499
34. Máquina de escribir	0,987	0,114
35. Guantes (de boxeo)	0,898	0,303
36. Canasto	0,970	0,170
37. Trípode	0,411	0,493
38. Balanza	0,924	0,265
39. Helicóptero	0,934	0,248
40. Avión	0,987	0,114
41. Sobre (carta)	0,980	0,139
42. Clave de sol	0,609	0,489
43. Rastrillo	0,970	0,170
44. Caballete	0,799	0,401
45. Grúa	0,796	0,404

Proporción media de aciertos (y desviación estándar) en una muestra de 304 argentinos sanos. * Los 36 primeros ítems corresponden a la versión original.

bre la denominación en la población real (que se caracteriza por tener una mayoría de personas con nivel educativo primario) a los sujetos de la muestra que tuvieron más probabilidad de ser elegidos se les quitó peso y a los que tuvieron menos probabilidad de selección se les agregó peso (N ponderado 518 (tabla 1). El coeficiente de ponderación fue: frecuencia en el censo/frecuencia en la muestra y se aplicó a cada uno de los estratos. Los valores que se muestran en la última columna y en la última fila de la tabla 1 representan las frecuencias totales que aproximada y proporcionalmente presenta el censo para esos estratos. Los valores de corrección para los distintos grupos de edad, por ejemplo, se deducen comparando las dos últimas columnas. Así, para la edad de 15 a 29 años el valor que llevó el N de 112 a 63 en las mujeres fue de 0,56 y para todas las edades el valor que llevó el N total de los varones de 164 a 245 fue de 1,49.

Se realizó un ANOVA trifactorial con sexo, edad y educación como variables independientes y con el desempeño en el test de denominación como variable dependiente (palabras acertadas o tiempo promedio por palabra). Para este fin las variables fueron categorizadas siguiendo el esquema de la tabla 1, excepto en la educación, en la cual las categorías secundario y superior fueron sumadas para evitar los casilleros vacíos en las edades de menos de 14 años. Los datos del tiempo promedio empleado por palabra fueron transformados a un archivo log para lograr un mejor ajuste a la normalidad (las palabras acertadas tuvieron buen ajuste con o sin la transformación a log).

RESULTADOS

El ANOVA trifactorial sobre los aciertos indicó efecto principal de todas las variables y de todas las dobles interacciones para niveles de significación de, por lo menos, $p < 0,01$ —sexo, educación y sexo \times educación ($F [1, 494] \geq 6,67$; $p \leq 0,01$); edad, sexo \times edad y edad \times educación ($F [5, 494] \geq 3,96$; $p \leq 0,001$) y una triple interacción sexo \times edad \times educación ($F [5, 494] = 3,56$; $p < 0,003$)—. Es importante resaltar que si de ese análisis se descartan las personas con nivel primario de educación y el ANOVA se realiza en forma bifactorial, considerando sólo una categoría educativa, la interacción sexo \times edad deja de tener significación ($F [5, 181] = 1,45$; $p < 0,21$).

De acuerdo con el gráfico de medias de la triple interacción en la figura 1, se observó que las mujeres presentaron una caída en el desempeño en denominación desde los 44 años en adelante, aproximadamente, siendo esta caída mucho más pronunciada y de comienzo más temprano para las de menor nivel educativo. Los varones tendieron a mantenerse estables en el desempeño a partir de esa edad para los dos niveles educativos (estas observaciones para los varones fueron confirmadas también según estudios *post hoc* por el test de Newman y Keuls).

censo nacional. Específicamente y como una forma de estimar la influencia que las variables demográficas tienen so-

Las diferencias entre sexos se hicieron significativas a partir de los 45 años en los sujetos de nivel primario, y sólo

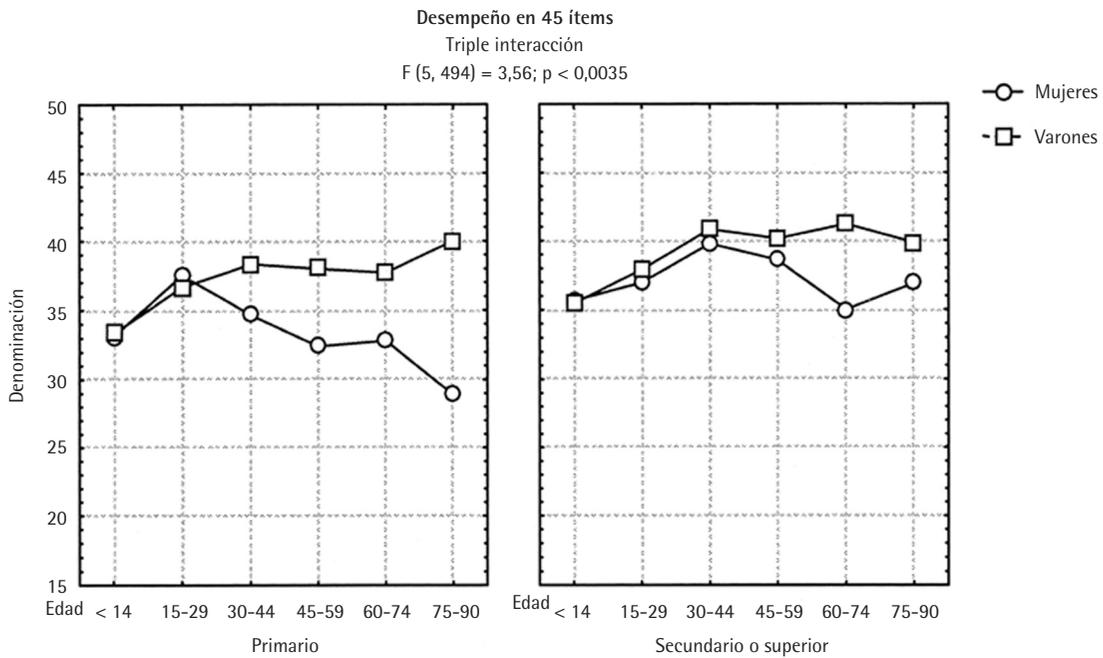


Figura 1 Desempeño en denominación de los 9 a los 90 años de edad.

para la categoría de edad de 60-74 años para los de mayor nivel educativo, según estudios *post hoc* por el test de Newman y Keuls. Considerando sólo la porción inicial del test, compuesta por 10 ítems, que en el test de Oldfield y Wingfield se consideran como de práctica o no computables por su bajo índice de dificultad, la triple interacción resultó también altamente significativa ($F [5,414] = 3,45; p < 0,004$), siendo el grupo más afectado el de las mujeres mayores de 75 años de edad con bajo nivel de educación.

Analizando el tiempo promedio empleado por palabra evocada también se observó una triple interacción sexo \times edad \times educación ($F [5,471] = 3,17; p < 0,008$), siendo nuevamente las mujeres de mayor edad y, en particular, las de menor nivel educativo las más afectadas o con mayor tiempo de evocación. En general se observaron mayores latencias en los sujetos de menor nivel educativo, y una curva en «U» para todos los grupos estudiados, menos para las mujeres con nivel primario de educación, en las cuales se observó una tendencia estable, a partir de los 30 años de edad, con latencias superiores a las de los varones, lo cual hizo que para la edad de 30 a 44 años de edad las diferencias con éstos se hicieran significativas, según estudios *post hoc*. En este ANOVA el único efecto que no fue significativo fue el de sexo \times educación ($F [1,471] = 0,34; p < 0,56$), ya que si bien las mujeres y el nivel primario de educación tuvieron los mayores tiempos de desempeño, las curvas tendieron a ser paralelas para estos cuatro grupos de sujetos. El resto de los efectos principales e interacciones fueron significativos para niveles de significación de por lo menos $p < 0,01$ —sexo ($F [1, 471] = 25,30; p < 0,001$), educación ($F [1, 471] = 22,03; p < 0,001$), edad, sexo \times edad, y edad \times educación ($F [5, 471]$

$\geq 3,08; p \leq 0,009$)—. El tiempo promedio de administración fue de $2,76 \pm 1,03$ min.

DISCUSIÓN

En los sujetos del presente trabajo, en términos generales y obviando el sexo, el desempeño estuvo relacionado con la educación y la edad, teniendo las personas de menor educación y las de mayor edad menor rendimiento para la evocación de sustantivos. En estudios previos con el test de Boston estas diferencias demográficas no habían sido descritas con claridad^{15-17,20-23}, y en el presente con este test de denominación dichos resultados se vieron relacionados con el sexo. Aunque Mackay et al.¹, Tsang y Lee², Fastenau et al.²² y Calero²³ observaron efecto de la edad en tests de denominación administrados a sujetos adultos sanos, este efecto fue independiente del sexo.

En el presente estudio las mujeres tuvieron un menor desempeño en denominación que los varones, a partir de los 44 años aproximadamente, y esta diferencia se fue haciendo cada vez mayor con el correr de los años, particularmente en el grupo de menor nivel educativo. Estos hallazgos, además de corroborar el efecto protector de la educación contra el deterioro cognitivo debido a la edad^{24,25}, pusieron en evidencia un efecto específico para el sexo femenino. El desempeño en los varones en denominación se mantuvo estable desde los 44 años en adelante para cada nivel educativo. Por otro lado, el desempeño observado en los aciertos guardó relación con el desempeño observado en el tiempo de respuesta, ya que fueron también las mujeres de mayor

edad y las de menor nivel educativo las más afectadas o con mayor tiempo de evocación. Los resultados observados para el tiempo de respuesta coinciden parcialmente con los de Tsang y Lee², ya que en dicho estudio las personas de mayor edad (pero no las mujeres) tuvieron un desempeño más pobre en el tiempo de respuesta.

Existen evidencias de una mayor vulnerabilidad de la mujer para la demencia de Alzheimer⁸⁻¹². Desde este punto de vista el presente trabajo podría estar representando un eslabón de integración entre dicho concepto, que ya estaba reconocido en la literatura, y los respectivos factores de riesgo del sexo femenino y la baja educación para la memoria semántica en la población de sanos como aporte novedoso. Hasta donde llega nuestro conocimiento éste es el primer estudio que, en la función de denominación, encuentra en personas sanas un correlato en el tiempo de lo que es posible esperar prospectiva y cognitivamente en las personas más propensas a desarrollar demencia de Alzheimer, es decir, un patrón evolutivo que afecta principalmente a las mujeres de mayor edad y, dentro de éstas, a las de menor nivel educativo.

Laiacoma et al.²⁷ sugieren que la mayor experiencia de los varones con objetos inanimados explicaría la relativa preservación de la función de denominación en dicha categoría semántica para los varones. Una explicación metodológica alternativa, entonces, para el menor desempeño en denominación observado en las mujeres de este estudio podría ser que el presente test presenta una gran mayoría de objetos inanimados. Sin embargo, llama la atención que, en general, estas diferencias no hayan sido observadas ni en la versión original de este test¹⁸⁻²⁰ ni en el test de Boston¹⁵⁻¹⁷, los cuales también presentan una gran presencia de estos elementos. Como excepción a esta regla, Randolph et al.²¹ sí observaron un efecto del sexo en la denominación, pero aparentemente independientemente de la edad y la educación. Como ya se ha dicho, su muestra estuvo constituida por sujetos con buen nivel educativo y, además, en los sujetos sanos la edad fue de 50 años o superior. Cuando en el presente trabajo consideramos sólo los sujetos con mayor nivel educativo, nuestros resultados fueron similares a los de Randolph et al.²¹, es decir, sin interacción entre el sexo y la edad.

Por otro lado, en el trabajo de Randolph se observó una significativa superioridad de los varones en el 23% de los ítems del test de Boston (siendo éstos de variada naturaleza) y, en el presente, las diferencias sexuales se siguieron observando incluso en la porción inicial del test, caracterizada por ítems de muy baja dificultad y, supuestamente, de alta frecuencia de uso tanto por varones como por mujeres. En un estudio complementario realizado con una versión ampliada del presente test para analizar las diferencias sexuales en función de los ítems involucrados se observó que en una porción adicional de 15 ítems diseñada intencionalmente para favorecer a las mujeres se siguió manteniendo la interacción del sexo con la edad (educación no fue anali-

zada) a pesar de que en la edad de 15 a 29 años se llegó a detectar incluso una diferencia significativa a favor de las mujeres (resultados disponibles para quien lo solicite). Integrando los presentes resultados con los de Randolph²¹ podría afirmarse que las diferencias sexuales no fueron casuales y, en principio, tampoco el producto de un sesgo en la selección de los ítems. En todo caso este tema merece seguir siendo estudiado en investigaciones futuras, con mucho más detenimiento del que se ha hecho hasta ahora.

Para resumir podríamos decir que la situación específica de trabajo, los aspectos metodológicos (tales como la amplitud y el tamaño de la muestra empleada) y/o las modificaciones técnicas realizadas en este test de denominación en esta primera fase de estudio, aparentemente han permitido el logro de un diseño más sensible para la detección del cambio en la memoria semántica que ocurre con el paso de los años en interacción con otros factores demográficos. La descripción multifactorial del fenómeno, alternativamente, ha ayudado a ilustrar un concepto que puede representar un paso adelante en la explicación del vínculo entre envejecimiento y demencia. Sin embargo, considerando la falta de antecedentes bibliográficos que existen con referencia a la variable sexo en interacción con la edad y la educación, y a pesar de que, desde el punto de la validez conceptual, son muy prometedores, cabe preguntarse si podrán ser corroborados en otras muestras y situaciones. Por esta razón y por el hecho de estar trabajando con muestras de voluntarios, cuyos resultados sólo pueden considerarse como preliminares, el test se ofrece libremente para investigación.

Por otro lado nos preguntamos si en este estudio, por haber trabajado con sujetos voluntarios y por encontrar una mayor disposición de las mujeres a ser evaluadas en pruebas psicológicas, siendo estas mujeres de todos los niveles de edad y educación (v. el número de casos en la tabla 1), los varones que finalmente quedaron en la muestra habrán sido los más predispuestos a «desafiar una evaluación» y, por esta razón, los de mejor desempeño.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la participación de los psicólogos D. Landart, C. Tais, M. Viano, K. E. Ontivero y J. A. Castillo para la recolección, puntuación y registro de datos. Agradecemos también a Ernesto Vigliecca su paciencia para elaborar los dibujos del test.

Esta investigación fue realizada con fondos del CONICET.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mackay AI, Connor LT, Albert ML, Obler LK. Noun and verb retrieval in healthy aging. *J Int Neuropsychol Soc* 2002;8:764-70.
2. Tsang HL, Lee TM. The effect of aging on confrontational naming ability. *Arch Clin Neuropsychol* 2003;18:81-9.

3. Howieson DB, Camicioli R, Quinn J, Silbert LC, Care B, Moore MM, et al. Natural history of cognitive decline in the old old. *Neurology* 2003;60:1489-94.
4. Chen P, Ratcliff G, Belle SH, Cauley JA, DeKosky ST, Ganguli M. Patterns of cognitive decline in pre symptomatic Alzheimer disease: a prospective community study. *Arch Gen Psychiatry* 2001;58:853-8.
5. Imamura T, Takatsuki Y, Fujimori M, Hirono N, Ikejiri Y, Shimomura T, et al. Age at onset and language disturbances in Alzheimer's disease. *Neuropsychologia* 1998;36:945-9.
6. Baillon S, Muhommod S, Marudkar M, Suribhatla S, Dennis M, Spreadbury C, et al. Neuropsychological performance in Alzheimer's disease and vascular dementia: comparisons in a memory clinic population. *Int J Geriatr Psychiatry* 2003;18:602-8.
7. Nestor PJ, Scheltens P, Hodges JR. Advances in the early detection of Alzheimer's disease. *Nat Rev Neurosci* 2004;5(Suppl S):34-41.
8. Shumaker SA, Legault C, Rapp SR, Thal L, Wallace RB, Ockene JK, et al. Estrogen plus progestin and the incidence of dementia and mild cognitive impairment in postmenopausal women: the Women's Health Initiative Memory Study: a randomized controlled trial. *JAMA* 2003;289:2651-62.
9. Villarroya-Pastor MT. Perfil de la enfermedad de Alzheimer en mujeres. *Rev Neurol* 2001;32:1178-81.
10. Alberca R, Montes-Latorre E, Gil-Néciga E, Mir-Rivera P, Lozano-San Martín P. Enfermedad de Alzheimer y mujer. *Rev Neurol* 2002;35:571-9.
11. McPherson S, Back C, Buckwalter JG, Cummings JL. Gender-related cognitive deficits in Alzheimer's disease. *Int Psychogeriatr* 1999;11:117-22.
12. Erkkola R. Female menopause, hormone replacement therapy and cognitive processes. *Maturitas* 1996;23Suppl:S27-S30.
13. Vigliecca NS, Aleman G. Tests neuropsicológicos abreviados y adaptados para hispanoparlantes: análisis factorial y relación con la edad. *Revista latina de pensamiento y lenguaje. Neuropsicol Latina* 1999;8:65-85.
14. Kramer JH, Yaffe K, Lengenfelder J, Delis DC. Age and gender interactions on verbal memory performance. *J Int Neuropsychol Soc* 2003;9:97-102.
15. Goodglass H, Kaplan E. Evaluación de la afasia y trastornos relacionados. Adaptación española. Madrid: Panamericana, 1996.
16. Allegri RF, Mangone CA, Fernández-Villavicencio A, Rymberg S, Taragano FE, Bauman D. Spanish Boston naming test norms. *Clin Neuropsychol* 1997;11:416-20.
17. Quiñones-Ubeda S, Peña-Casanova J, Bohm P, Gramunt-Fombuena N, Comas L. Estudio normativo piloto de la segunda edición del Boston Naming Test en una muestra española de adultos jóvenes (20-49 años). *Neurología* 2004;19:248-53.
18. Oldfield RC, Wingfield A. Response latencies in naming objects. *Quart J Exp Psychol* 1965;17:273-81.
19. Newcombe F, Oldfield RC, Ratcliff GG, Wingfield A. Recognition and naming of object-drawing by men with focal brain wounds. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1971;34:329-40.
20. Lezak MD. *Neuropsychological Assessment*. New York: Oxford University Press, 1995.
21. Randolph C, Lansing AE, Ivnik RJ, Cullum CM, Hermann BP. Determinants of confrontation naming performance. *Arch Clin Neuropsychol* 1999;14:489-96.
22. Fastenau PS, Denburg NL, Mauer BA. Parallel short forms for the Boston Naming Test: psychometric properties and norms for older adults. *J Clin Exp Neuropsychol* 1998;20:828-34.
23. Calero MD, Arnedo ML, Navarro E, Ruiz-Pedrosa M, Carnero C. Usefulness of a 15-item version of the Boston Naming Test in neuropsychological assessment of low-educational elders with dementia. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2002;57:187-91.
24. Kornhuber HH. Prevention of dementia (including Alzheimer's disease). *Gesundheitswesen* 2004;66:346-51.
25. Mangone CA. Clinical heterogeneity of Alzheimer's disease. Different clinical profiles can predict the progression rate. *Rev Neurol* 2004;38:675-81.
26. Hawkins KA, Bender SD. Norms and the relationship of Boston naming test performance to vocabulary and education: a review. *Aphasiology* 2002;16:1143-53.
27. Laiacona M, Barbarotto R, Capitani E. Semantic category dissociations in naming: is there a gender effect in Alzheimer's disease? *Neuropsychologia* 1998;36:407-19.
28. Vigliecca NS, Aleman GP, Jaime MP. Adaptación y validación de un test de denominación en hispanohablantes: fiabilidad y discriminación de pacientes con demencia y con lesiones cerebrales unilaterales. *Neurología* 2007;22:147-52.