

RENDIMIENTOS NEUROPSICOLOGICOS: EDAD, EDUCACION Y SEXO

M^a Victoria Perea Bartolomé y Valentina Ladera Fernández
Universidad de Salamanca

Los efectos de la edad, educación y sexo en varios tests: Span de dígitos, Historia de Babcock, Audio-Verbal de Rey, Figura Compleja de Rey y Test de Retención Visual de Benton, son investigados. Todos estos test son utilizados frecuentemente en Neuropsicología para estudiar la memoria. Para llevar a cabo este trabajo hemos seleccionado una muestra representativa de la población española, teniendo en cuenta el último censo poblacional realizado. La muestra está formada por 240 sujetos adultos normales, 120 varones y 120 mujeres, con edades comprendidas entre los 15 y 65 años y con diferentes niveles de educación. Nuestros resultados ponen de manifiesto que la edad y el nivel educacional explican una proporción significativa de la varianza en la ejecución de cada uno de estos test. El sexo es una variable significativa en el tiempo empleado por los sujetos en realizar la figura Compleja de Rey.

Neuropsychological performance: age, education and sex. The effects of age, education and gender in several tests: Span of digits, The Babcock Story Recall Test; The Rey Auditory Verbal Learning Test, The Complex Figure Test; y Benton's Visual Retention Test, are researched. All these tests are often used in Neuropsychology in order to study memory. To carry out this research, we have selected a representative sample of the Spanish population, derived from the last population census. The sample consists of 240 normal adults, 120 males and 120 females, aged between 15 and 65 years old and with different educational levels. Our results showed that age and educational level explain a significant part of the variance in the performance of each one of the tests. Gender is a significant variable in the time used by the subjects to carry out the complex Figure of Rey.

La ejecución en tests neuropsicológicos es el método más frecuentemente utilizado para diferenciar los cambios cognitivos que aparecen asociados con la edad, de los que se presentan en diferentes tipos de patologías. La discriminación precisa del funcionamiento cognitivo nor-

mal o patológico es una tarea difícil y necesaria. En muchas ocasiones, la precisión de un diagnóstico correcto del deterioro cognitivo en diferentes tipos de poblaciones, depende de la adecuación de las normas para cada uno de los test neuropsicológicos utilizados (Bolla-Wilson, y Bleecker, 1986).

La importancia del estudio de variables como sexo y nivel educacional, cuando se trata de describir el funcionamiento cognitivo ha recibido mínima atención en la li-

Correspondencia: M^a Victoria Perea Bartolomé.
Dpto. de Psicología Básica, Psicobiología y
Metodología. Facultad de Psicología. Universidad de
Salamanca. 37005 Salamanca. Spain

teratura (Botwinick, 1983; Gade, Mortensen, Vaesen, Jonssen, y Udesen, 1985). Así por ejemplo, los datos existentes sobre la influencia de la edad, nivel educacional y sexo, sobre la ejecución de diferentes tareas mnésicas en el sujeto adulto normal, difieren según los trabajos consultados.

Iverson (1977); Benton, Hamsher, Varney y Spreen, (1983), encontraron que las mujeres puntúan relativamente mejor en tareas que incluyen procesos visuoespaciales, obteniendo rendimientos altos en fluidez verbal y aprendizaje verbal. En el Test Audio Verbal de Rey (Memoria auditiva verbal no estructurada-no numérica), Bolla-Wilson y Bleecker (1986); Bleecker, Bolla-Wilson, Agnew y Meyers (1988), encontraron que las mujeres obtienen rendimientos más altos en este tipo de tareas. Según Ardila, Rosselli y Rosas, (1989), existen diferencias en la ejecución de las siguientes tareas mnésicas según el sexo: retención de dígitos hacia atrás, curva de aprendizaje de palabras y reproducción de la Figura compleja de Rey. Estas tareas son realizadas mejor por los hombres.

Las tareas de Supraspan son sensibles a la edad y al nivel educacional, (Crook, Ferris, McCarthy y Rae, 1980). Estudios realizados por Fozard y Waugh (1969); Erber (1974), Gordon y Clark (1974), encontraron diferencias significativas en la habilidad de reconocer palabras cuando los sujetos mayores son comparados con sujetos adultos jóvenes. Por el contrario, Schonfield y Robertson (1966); McCarthy, Ferris, Clark y Crook (1981), no encontraron diferencias significativas en el reconocimiento de palabras en diferentes grupos de edad.

Es bien conocido que factores sociales, culturales y educacionales influyen en el rendimiento de los tests psicométricos. La evaluación comparada, de las capacidades mentales en individuos de diferentes culturas o étnias, por lo tanto, está lleno de dificultades (Fuld, Muramoto, Blau, Westbrook y Katzman, 1988). La evaluación

neuropsicológica general, y la de las funciones mnésicas en particular, tiene que tener en cuenta la contribución de las experiencias educacionales, sociales y culturales, en el rendimiento del sujeto en la exploración. Hasin (1987), comprobó que determinadas variables como el nivel educacional, etnicidad y edad, son predictores del deterioro neuropsicológico.

El objetivo fundamental de este trabajo es estudiar la influencia de la edad, educación y sexo en varios test neuropsicológicos, utilizados para evaluar los rendimientos mnésicos: Span de dígitos (Weschler, 1972); Historia de Babcock (The Babcock Story Recall Test; Babcock, 1930); Test de aprendizaje audio-verbal de Rey (The Rey Auditory Verbal Learning Test; Rey, 1964); Figura Compleja de Rey (The Complex Figure Test; Rey, 1987) y Test de Retención Visual de Benton (Benton, 1988).

Material y método

Instrumentos de medida

Utilizamos los siguientes instrumentos en nuestra investigación: Estado Minimal, traducción de Lobo, Ezquerra, Gómez, Sala y Seva (1979) del Minimal State de Folstein (Folstein, Fostein y McHugh, 1975), para la valoración global del estado mental del sujeto. Esta prueba nos permite evaluar de forma rápida, las funciones superiores del sujeto, desde una perspectiva general.

El Span de Dígitos (Weschler, 1972). Esta prueba evalúa, la capacidad del sujeto para almacenar una serie de números y su inmediata evocación por vía oral.

Historia de Babcock, (Babcock, 1930). Esta prueba mide la Memoria de retención y evocación inmediata y retardada, de un material verbal estructurado, presentado por vía auditiva.

La prueba Audio-Verbal de Rey (Rey, 1964). Este test evalúa la Memoria de re-

tención y evocación inmediata, valorando también, el aprendizaje verbal de una lista de palabras. Consiste en la presentación verbal de 15 palabras. Se lleva a cabo por cinco presentaciones verbales de la serie. Cada una de las presentaciones va seguida de su evocación inmediata, por parte del sujeto. Posteriormente, se solicita una sexta evocación de recuerdo, tras una labor de interferencia no mnésica.

El test de la Figura compleja de Rey (Rey, 1959), traducida al castellano por TEA (1987). Consta de dos fases: copia de la figura y reproducción de Memoria de la misma. La copia, estudia la percepción visual del sujeto, sus habilidades praxicas-constructivas, la capacidad de análisis visuo-espacial y de la orientación derecha-izquierda. La reproducción de Memoria, tras un periodo de interferencia de tres minutos, nos informa sobre la Memoria visual del sujeto.

El test de la Figura Compleja de Rey, evalúa además de la Memoria visual, la capacidad visuomotora del sujeto. En este trabajo solamente hemos valorado la reproducción de memoria.

El Test de Retención Visual de Benton (TRVB) (Benton, 1974). Traducción al castellano realizada por TEA (1988). Aplicamos la Forma C, Administración A. Consiste en la exposición de cada una de las láminas, durante diez segundos, seguida de la reproducción inmediata de Memoria por parte del sujeto. Evalúa la percepción visuoespacial, la Memoria visual, las habilidades visuconstructivas y la conceptualización visual.

Muestra

La elección de la muestra utilizada para el presente trabajo, está basada en datos del censo de la población española de 1981. Este era el último censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística, cuando comenzamos esta investigación, (I.N.E., 1985).

Las características que debían tener los sujetos para formar parte de nuestro estudio son las siguientes: obtener en la escala del Mini-Mental, traducción de Lobo, et.al. (1979) del Mini-Mental State de Folstein (Folstein, et.al., 1975), una puntuación igual o superior a 27, ya que una puntuación inferior nos indicaría alteración neuropsicológica, es decir, poseer una integridad intelectual previa. No poseer ningún tipo de alteración psiquiátrica, neurológica y/o neuropsicológica clínicamente demostrable. Tener una la edad comprendida entre 15 y 65 años. La muestra quedó constituida por 240 sujetos adultos normales (120 mujeres y 120 varones).

El nivel educacional (N.E.) del sujeto, lo valoramos basándonos en los datos existentes en el censo poblacional. Así, el nivel educacional bajo: certificado de estudios primarios. El nivel educacional medio comprende el nivel de Bachillerato. El último nivel, alto, lo forman los sujetos con estudios universitarios, superiores. La muestra quedó constituida por 240 sujetos agrupados de la siguiente manera: 80 sujetos con el nivel educacional bajo (40 son varones y 40 mujeres); con el nivel educacional medio, 94 sujetos (47 mujeres y 47 varones) y en el nivel alto 66 sujetos (33 varones y 33 mujeres).

En la tabla 1, está expuesta la composición de la muestra según la edad, sexo y nivel educacional.

Procedimiento

En primer lugar, realizamos una anamnesis, para obtener información sobre los datos personales y familiares más relevantes del sujeto, así como información sobre: la dominancia manual, datos sobre su nivel educacional, incluyendo idiomas y/o dialectos que conocía.

En segundo lugar, aplicamos Mini-Mental State. Con una puntuación igual o superior a 27, dicho sujeto era incluido

Tabla 1.
Sujetos que componen la muestra, según el sexo, el nivel educacional (N.E.) y la edad

N.E.	Sexo						Total
	Mujeres			Varones			
Edad	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	
Grupo 1 15-24 años $\bar{x}=20,35$ SD=3,02	10	17	10	10	17	10	74
Grupo 2 25-44 años $\bar{x}=31,59$ SD=5,53	12	20	13	12	20	13	45
Grupo 3 45-65 años $\bar{x}=53,64$ SD=5,92	18	10	10	18	10	10	76
Total	40	47	33	40	47	33	240

en la muestra, ya que una puntuación inferior, es indicativa de algún tipo de deterioro neuropsicológico.

En tercer lugar, explorábamos la memoria con la pruebas mencionadas anteriormente.

Las sesiones eran individuales, no debiendo sobrepasar los treinta minutos de duración. Se realizaron en la Facultad de Psicología, en una sala acondicionada especialmente para exploraciones neuropsicológicas, llevando a cabo la grabación en cinta-casset de las pruebas

Resultados

Hemos realizado un Análisis de Regresión Paso a Paso, donde las variables independientes son edad, sexo, y nivel educa-

cional, y las variables dependientes son las puntuaciones obtenidas en cada uno de los tests utilizados. Posteriormente con las variables que entraron en el análisis, realizamos la prueba F-Scheffe, para ver donde se encontraban las diferencias significativas. Obtuvimos los siguientes resultados:

En el Span of Dígitos, en el Step nº 1 se ha introducido la variable nivel educacional, esta variables explica un 26% del total de la varianza de la variable dependiente. La correlación múltiple entre las variables introducidas y la variable dependiente, Span de dígitos es $R=.51$ y $F_{(1,238)}=83.741$. La edad ha sido introducida en el Step nº 2 y explica un 7,2% de la varianza de la variable dependiente. $R=.576$ y $F_{(2,237)}=58.974$. La variable que no ha sido introducida en la ecuación es el sexo.

En la prueba F-Scheffe, encontramos diferencias significativas, entre los tres niveles educacionales ($F(2, 237)=30,734$; $p=.0001$). Son los sujetos de nivel educacional alto los que obtienen una puntuación media más alta en el Span de dígitos (Media=6,561; SD= .963), seguido de los sujetos de nivel educacional medio (Media=5,872; SD= .1,246) y con peores rendimientos los de nivel educacional bajo (Media=4,988; SD= 1,364). En relación con la edad, encontramos diferencias significativas entre los sujetos del grupo 1 & grupo 3 y en entre los sujetos del grupo 2 & grupo 3.

En la Historia de Babcock inmediata, la variable introducida en el step nº 1, es el nivel educacional, que explica un 11% del total de la varianza de la variable dependiente: $R=.331$; $F_{(1, 238)}=29,297$. La variable introducida en segundo lugar es la edad que explica un 3,9% del total de la varianza: $R=.386$; $F_{(2, 237)}= 20,806$. Ambas variable explican en total un 14,9%.

En la evocación inmediata de un material verbal estructurado, las diferencias significativas en el el nivel educacional las encontramos entre el nivel bajo & alto ($F=13,266$; $p <.005$) y el nivel medio y el nivel alto ($F=6,054$; $p <.005$). En la edad las diferencias significativas aparecen entre los sujetos de 15-24 años & 45-65 años $F=10, 052$; $p <.005$) y los sujetos entre 25-44 años & 45-65 años ($F=5,748$; $p <.005$)

En la evocación reterdada de un material verbal estructurado, Historia de Babcock, la variable introducida en el step nº 1, es la edad, que explica un 18,4% del total de la varianza: $R=.429$; $F_{(1, 238)}=53,643$. La variable introducida en segundo lugar es el nivel educacional que explica un 9,1% del total de la varianza: $R=.524$; $F_{(2, 237)}=44,867$. Ambas variable explican en total un 27,5%.

En esta prueba las diferencias significativas en relación con la edad han sido encontradas entre los mismos grupos que en

la evocación de la Historia inmediata. En el nivel educacional las diferencias se encuentran entre nivel bajo & medio ($F=11,859$; $p <.005$) y entre el bajo & alto ($F=16,919$; $p <.005$).

En el test Audio-Verbal de Rey, analizamos la evocación inmediata de la lista de palabra, evocación I; el aprendizaje de la lista, evocación V, y el recuerdo de esas palabras tras una labor de interferencia, evocación VI obteniendo los siguientes resultados:

Las variables introducidas en el análisis de la primera evocación de las palabras por parte del sujeto, son la edad que explica el 9,5% del total de la varianza ($R=.308$; $F_{(1, 238)}=24,864$) y el nivel educacional que explica el 2%, ($R=.34$; $F_{(2, 237)}=15,469$).

En la prueba F-Scheffe, encontramos diferencias significativas, entre los siguientes niveles educacionales: bajo & medio ($F=3,829$; $p <.005$), bajo & alto ($F=3,901$, $p <.005$). En relación con la edad, encontramos diferencias significativas entre los sujetos del grupo 1 & grupo 3 ($F=11,327$; $p <.005$), y en entre los sujetos del grupo 2 & grupo 3 ($F=10,003$; $p <.005$).

En la V evocación, la variable introducida en el step nº 1, es edad, que explica un 17,4% del total de la varianza de la variable dependiente: $R=.417$; $F_{(1, 238)}=50,09$. La variable introducida en segundo lugar es el nivel educacional que explica un 3,1% del total de la varianza: $R=.453$; $F_{(2, 237)}= 30,554$. En esta V evocación de las palabras hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos de edad ($F=23,317$; $p=. 0001$). Siendo los sujetos de mayor edad los que peores puntuaciones obtienen. En el nivel educacional nos encontramos con idénticos resultados que en la evocación I.

En el recuerdo de la lista de palabras, evocación VI, la variable introducida en el step nº 1, es la edad, que explica un 17,8% del total de la varianza de la varia-

ble dependiente: $R=.422$; $F_{(1, 238)}=51.551$. La variable introducida en segundo lugar es el nivel educacional que explica un 1,8% del total de la varianza: $R=.442$; $F_{(2, 237)}=28.836$. En la prueba F-Scheffe, encontramos que las diferencias significativas se encuentran entre los mismos grupos, tanto en relación con la edad como con el nivel educacional, que en la evocación V de las palabras.

En la reproducción de memoria de la Figura Compleja de Rey la variable introducida en el step nº 1, es la edad, que explica un 30,3% del total de la varianza de la variable dependiente: $R=.55$; $F_{(1, 238)}=103.377$. La variable introducida en segundo lugar es el nivel educacional, que explica un 7,5% del total de la varianza: $R=.615$; $F_{(2, 237)}=71.918$. Ambas variables explican en total un 37,8%.

En la ejecución de la figura compleja encontramos que los peores rendimientos los obtienen los sujetos de mayor edad, 45-65 años (media=15,711; SD=5,733), obteniendo los mejores resultados los sujetos de 15-24 años (media=23,858; SD= 5,189).

En el Análisis de Regresión, donde la variable dependiente el tiempo de ejecución de la figura compleja de Rey, las variables que entraron son: la edad que explica el 11,2% ($R=.334$; $F_{(1, 238)}=29.928$), el nivel educacional, que explica el 3,7% ($R=.386$; $F_{(2, 237)}=20.708$) y el sexo que contribuye con el 2,6%, ($R=.419$; $F_{(3, 236)}=16.717$) del total de la variabilidad observada la variable dependiente.

En el tiempo de realización de esta figura, encontramos como en los casos anteriores que, son los sujetos de mayor edad los que emplean más tiempo para la evocación y realización de memoria de esta figura. El nivel educacional, sigue una relación inversa, a mayor nivel educacional menos es el tiempo invertido en la realización de la figura. Existen diferencias significativas entre varones y mujeres ($F_{(1, 238)}=6,245$; $p<.005$).

En el Análisis de Regresión de las respuestas correctas de los sujetos en el TRUB, entraron dos variables de las tres introducidas. La edad del sujeto, que explica 30,9% ($R=.555$; $F_{(2, 237)}=106.187$) y el nivel educacional, que explica 8,8% ($R=.63$; $F_{(1, 238)}=77.978$). Ambas variables explican en conjunto el 39,7% del total de variabilidad observada en el TRUB.

En el análisis de los errores cometidos en el TRUB, encontramos que las tres variables han sido introducidas en el análisis. En el Step nº 1, la variable introducida es la edad de los sujetos que explica el 28,8% de la variabilidad observada ($R=.537$; $F_{(1, 238)}=96.278$). En el step nº 2 la variable introducida es el nivel educacional que explica el 5,9% ($R=.589$; $F_{(2, 237)}=63.007$) y en el step nº 3 el sexo que explica 1,4% del total de la varianza ($R=.601$; $F_{(3, 236)}=44.418$).

En la prueba de Scheffe, tanto en los errores cometidos por el sujeto ($F=45,111$; $p=.0001$), como en las respuestas correctas ($F=50,094$; $p=.0001$) encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos de edades. Son las mujeres (media=4,142; SD=2,578) las que cometen más errores que los varones (media=3,575; SD=2,424), aunque estas diferencias no son estadísticamente significativas ($F=3,078$; $p>.005$).

Discusión

Los datos obtenidos ponen de manifiesto que, en sujetos adultos normales, la ejecución de pruebas neuropsicológicas utilizadas para valorar los rendimientos mnésicos está asociada con la edad. La edad es la variable más importante de las analizadas en la ejecución de tareas que requieren la evocación retardada de un material verbal estructurado (Historia de Babcock), en la retención y evocación inmediata de un material verbal no estructurado (Audio Verbal de Rey), en la memoria vi-

sual constructiva-activa (Figura Compleja de Rey) y en la memoria visual constructiva pasiva (Test de Retención visual de Benton). Teniendo en cuenta que en la muestra estudiada, sujetos adultos normales, de 15 a 65 años, ya existen diferencias significativas en la ejecución de tareas mnésicas, sería necesario analizar una muestra de sujetos sanos de mayor edad, con las mismas características que los aquí estudiados, para ver si estas diferencias encontradas se mantienen o aumentan. Nuestros resultados son concordantes con los obtenidos por Ardila, et.al. (1988).

Según otros estudios realizados, el déficit en la ejecución en tareas mnésicas, que requieren una orden verbal por parte del explorador y su realización posterior por parte del sujeto, se debe a un déficit en el procesamiento del material verbal, ya que la capacidad de aprendizaje se sigue manteniendo (Bolla-Wilson y Bleecker, 1986). En nuestros resultados encontramos que el déficit no aparece sólo en tareas que requieren un procesamiento verbal, sino también en el procesamiento de un material presentado por vía visual (Figura de Rey y TRVB), lo que nos permite predecir que el procesamiento del tipo de material utilizado para evaluar la memoria está más relacionado con la edad, que con la vía de entrada perceptiva.

El nivel educacional del sujeto, a pesar de explicar una proporción pequeña de la

varianza total en cada uno de los test, el mayor peso lo tiene en la retención y evocación de números (explica un 26% de total de la varianza) y en la evocación inmediata de un material verbal estructurado (Historia de Babcock, que explica un 11%). El nivel educacional del sujeto, influye sobre los rendimientos mnésicos de modo que, a mayor nivel educacional, mejores son los rendimientos en las pruebas analizadas en este trabajo.

El sexo, es una variable significativa en el tiempo de realización de una tarea práctica visuo-constructiva (Figura compleja de Rey). Son las mujeres las que presentan un tiempo de ejecución mayor en la realización de la Figura Compleja de Rey.

En los errores cometidos en TRVB, el sexo explica una proporción pequeña en la varianza total de esta prueba (1,4%). Las mujeres comenten más errores que los varones aunque estas diferencias no son estadísticamente significativas. Estos datos difieren de los encontrados por otros autores, en los que sí se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres (Bolla-Wilson y Bleecker, 1986; Bleecker, et.al., 1988; Ardila, et.al. 1989). Esta discrepancia puede ser debida a la diferencia de edad existente entre estos trabajos y el nuestro. En nuestro estudio, el sexo influye de forma significativa, exclusivamente en el tiempo de ejecución de la Figura compleja de Rey.

Referencias

- Ardila, A., Rosselli, M. y Rosas, P. (1989), Neuropsychological Assessment in Illiterates: Visuospatial en Memory Abilities. *Brain and Cognition*, 11(2), 147-166
- Babcock, H. (1930). An experiment in the measurement of mental deterioration. *Archives of Psychology*, 117,105.
- Benton, AL. (1974). *The Revised Visual Retention Test*. New York: Psychological Corporation.
- Benton, AL. (1988). *Test de Retención Visual*. Madrid: TEA.
- Benton, AL., Hamsher, K., Varney, NR. y Spreen, O. (1983). *Contributions to Neu-*

- ropsychological Assessment*. New York: Oxford University Press.
- Bleecker, ML. Bolla-Wilson, K., Agnew, J. y Meyers, DA. (1988). Age-related sex differences in verbal memory. *Journal of Clinical Psychology*, 44, 403-411.
- Bolla-Wilson, K. y Bleecker, ML. (1986). Influence of verbal Intelligence, sex, age and education on the Rey Auditory Verbal Learning Test. *Developmental Neuropsychology*, 2, 203-211.
- Botwinick, J. (1983). *Aging and behavior*. New York: Springer.
- Crook, T., Ferris, S., McCarthy, M. y Rae, D. (1980). Utility of digit recall tasks for assessing memory in the aged. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 48, 228-233.
- Erber, JL. (1974). Age differences in recognition memory. *Journal of Gerontology*, 29, 117-181.
- Folstein, MF., Folstein, SE. y McHugh, PR. (1975). Mini-Mental State. A practical method for grading the cognitive states of patients for clinical. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189-198.
- Fozard, JL. y Waugh, NC. (1969). Proactive inhibition of prompted items. *Psychonomic Science*, 17, 67-68.
- Fuld, PA., Muramoto, O., Blau, A., Westbrook, L. y Katzman, R. (1988). Cross-Cultural and Multi-Ethnic Dementia Evaluation by Mental Status and Memory Testing. *Cortex*, 24, 511-519.
- Gade, A., Mortensen, H., Vaesen, H., Jonssen, A., y Udesen, H. (1985). *Predictors of cognitive performance: Age, education and intelligence*. Paper presented at the Eighth European Conference of the International Neuropsychological Society. Copenhagen.
- Gordon, SK. y Clark, WC. (1974). Adult age differences in word and nonsense syllable recognition memory and response criterion. *Journal of Gerontology*, 29, 659-665.
- Hasin, DS. (1987). Neuropsychological functioning in alcoholics psychiatric comorbidity, drinking history and demographic characteristics. *Comprehensive Psychiatry*, 26, 520-529.
- Instituto Nacional de Estadística.(I.N.E.). (1985). *Censo de Población de 1981. Resultados Nacionales. Características de la Población*. Madrid: I.N.E. Artes Gráficas.
- Iverson, DJ. (1977). The Wechsler memory scale: preliminary findings toward and Australian standardization. *Australian Psychologist*, 12, 303-312.
- Lobo, A., Ezquerro, J., Gómez, F., Sala, F. y Seva, A. (1979). El mini-examen cognoscitivo. Un test sencillo, práctico, para detectar alteraciones intelectivas en pacientes médicos. *Actas Luso-Española. Neurología. Psiquiatría*, 3, 189-202.
- McCarthy, M., Ferris, S.H., Clark, E. y Crook, T. (1981). Acquisition and retention on categorized material in normal aging and senile dementia. *Experimental Aging Research*, 7, 127-135.
- Rey, A. (1959). *Le test de Copie de Figure Complexe*. Paris: Editions Centre de Psychologie Appliquée.
- Rey, A. (1964). *L'examen clinique en Psychologie*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Rey, A. (1987). *Test de copia de la figura compleja*. Madrid: TEA.
- Schonfield, D. y Robertson, BA. (1966). Memory storage and aging. *Canadian Journal of Psychology*, 20, 228-236.
- Weschler, D. (1972). *Weschler Memory Scale*. New York: The Psychological Corporation.

Aceptado el 27 de noviembre de 1994