

Esquizotipia y memoria verbal en población general adolescente

Patricia Martinena Palacio, J. Blas Navarro, Cristina Medina Pradas, Iris Baños Yeste, Arantxa Sabanés,
Jordi Vicens Vilanova, Eva M. Álvarez, Neus Barrantes Vidal, Susana Subirá y Jordi E. Obiols
Universitat Autònoma de Barcelona

El siguiente trabajo analiza la relación existente entre el déficit de memoria verbal y los rasgos de esquizotipia psicométrica en una población no clínica de sujetos adolescentes. En este estudio transversal analítico participaron 139 estudiantes de Secundaria con edades comprendidas entre los 13 y los 16 años (media= 14,35; Des.Est.= 0,548). Tras pasar las pruebas O-LIFE (esquizotipia psicométrica), TAVEC (memoria verbal) y Subtest del WAIS-III de letras y números (memoria de trabajo), se analizaron los datos realizando correlaciones de Pearson y comparaciones de medias. Los resultados mostraron una ausencia de relación entre las medidas de esquizotipia y memoria de trabajo. En cambio, sí encontramos relaciones significativas entre las dimensiones de esquizotipia y memoria verbal. Nuestros resultados apoyan parcialmente la literatura revisada sobre este tema. Aun así, se sugiere profundizar en el estudio de la esquizotipia psicométrica como marcador de riesgo para la esquizofrenia.

Schizotypy and verbal memory in the adolescent general population. The following study examines the relationship between verbal memory deficits and schizotypal traits measured psychometrically from a non-clinical adolescent population. In this transversal analytical study participated 139 subjects. They were secondary school students, with ages ranging from 13 to 16 years old (mean= 14, 35; Sta.Dev.= 0, 548). After administrating the scales O-LIFE (psychometrical schizotypy), CVLT (verbal memory), and Letters and Numbers subtest of WAIS-III (working memory), data was analyzed utilizing Pearson correlations and mean comparison test. Results showed lack of relations between schizotypy measures and working memory. Nonetheless, some of the O-LIFE dimensions correlated with verbal memory. These findings support partly the literature reviewed. Yet, more work focused on schizotypy and cognitive deficits as risk factors are suggested.

En las dos últimas décadas, numerosas publicaciones han destacado la importancia de estudiar las disfunciones de la memoria verbal en relación al desarrollo de psicopatología del espectro esquizofrénico (Lyons, Toomey, Seidman y Kremen, 1995; Saykin et al, 1994). La investigación de déficit cognitivos en una población con riesgo exofenotípico de desarrollar patologías relacionadas con la psicosis (en este caso, en sujetos con rasgos esquizotípicos), es importante para estudiar los vínculos existentes entre estos rasgos y los de la esquizofrenia. De este modo, se podrá precisar con mayor exactitud cuál es el significado de la disfunción cognitiva y qué papel juega en la vulnerabilidad al desarrollo de los trastornos esquizofrénicos. Por otra parte, tal y como La Porte, Kirkpatrick y Thaker (1994) subrayaron, la esquizofrenia y la esquizotipia comparten características neurobiológicas. Es presumible que los sistemas neuronales disfuncionales en sujetos con estas alteraciones sean los mismos. Asimismo, las alteraciones anatómicas y estructurales de sujetos con esquizofrenia y rasgos esquizotípicos parecen centrarse en anomalías tanto del lóbulo

prefrontal (que se caracterizan por una hipofrontalidad) como del temporal (Lawrie et al, 2001; Shenton et al, 1992). Estudiar la esquizotipia tiene la ventaja de que estos sujetos están libres de la enfermedad y, por tanto, no presentan los síntomas y características propios de este trastorno que podrían sesgar los resultados. Además, las limitaciones que suponen el estudio de la esquizofrenia (tales como el tratamiento con neurolépticos, síntomas psicóticos positivos y negativos, u hospitalización crónica) se evitan con el estudio de la esquizotipia (Bergman et al, 1998). Por este motivo, la detección de estos sujetos (en fases previas al desarrollo de la enfermedad) facilita la investigación de la misma (Claridge, 1994). Por otra parte, este tipo de estudios están estrechamente relacionados con un objetivo primordial, como es el de la prevención primaria (Obiols y Barrantes-Vidal, 2002).

Durante la última década, el estudio de las alteraciones neurocognitivas de la esquizofrenia ha sido extenso. Específicamente, las alteraciones atencionales, de memoria y de funciones ejecutivas se han estudiado exhaustivamente y parecen ser las más relevantes entre las alteraciones de esta enfermedad (Green, 1998; Saykin et al, 1991; Jiménez, Muela, García y Garracho, 2004). Se han descrito déficit en memoria verbal medida mediante el CVLT (Cannon et al, 1994; Paulsen et al, 1995) y en memoria verbal a corto plazo (Saykin et al, 1991) en pacientes con esquizofrenia. Asimismo, Calev, Vanables y Monk (1983) sugirieron la presencia de un déficit de codificación que podría ser primario en estos pa-

cientes, y Saykin et al (1994) encontraron un deterioro selectivo en aprendizaje verbal y memoria en esquizofrénicos con un primer brote de la enfermedad que no han sido medicados con anterioridad. Por otra parte, también existen autores (Park y Holzman, 1992) que concluyen que el déficit en memoria de trabajo verbal no se manifiesta en este tipo de pacientes, en un estudio utilizando el «digit span test» en esquizofrénicos.

Otro tipo de trabajos son aquellos que utilizan población con riesgo elevado de desarrollar esquizofrenia. Estos «estudios de alto riesgo» se centran en investigar sujetos que posean unos rasgos y características que los hacen vulnerables a la aparición de la psicosis esquizofrénica. Entre este espectro, se encuentran aquellos que cumplen una de las siguientes tres características:

- 1) Sujetos expuestos a un riesgo genético para desarrollar la enfermedad (por ejemplo, parientes de primer grado de esquizofrénicos). Destacan los estudios de Kremen et al (1994) y Faraone et al (1995) que hallaron déficit de memoria verbal en este tipo de muestra. Este deterioro se caracterizaba por poseer iguales características que en la esquizofrenia, aunque en menor medida.
- 2) Personas diagnosticadas con trastorno esquizotípico de la personalidad (según el DSM-IV). Algunos autores hallaron déficit en memoria verbal relacionados con este tipo de trastorno. Voglmaier, Seidman, Salisbury y McCarley (1993) utilizaron el CVLT como instrumento de medida de memoria verbal y encontraron que los sujetos con este tipo de trastorno aprendieron menos palabras, impusieron menos organización en la lista, e hicieron más errores de intrusión que los sujetos control en el apartado de pistas de claves semánticas. Bergman et al (1998) compararon sujetos con trastorno de la personalidad esquizotípica con sujetos con otros trastornos de la personalidad. Midiendo la memoria verbal con el CVLT, descubrieron que los primeros mostraban más déficit en la codificación y aprendizaje verbal serial que los segundos, aun no mostrando déficit en la retención de información que ya había sido aprendida previamente con éxito.
- 3) Aquellas personas que revelan rasgos de esquizotipia evaluada mediante medidas psicométricas. Dentro de esta línea de estudios se encuentra el presente artículo. En síntesis, los estudios que relacionaban déficit mnésicos con el espectro esquizofrénico o estudios de alto riesgo, en su gran mayoría llegaban a conclusiones similares. En el caso de los estudios con sujetos de rasgos esquizotípicos medidos psicométricamente, el escaso número de trabajos realizados en los últimos años basados en memoria verbal muestran resultados contradictorios. Creemos que ello justificaría el profundizar en el tema. Por ejemplo, Vollema y Postma (2002) encontraron que la esquizotipia positiva correlacionaba tan sólo levemente con la memoria verbal a largo plazo, mientras que Lenzenweger y Gold (2000) no observaron ningún déficit de memoria verbal o en la memoria de trabajo. Asimismo, La Porte et al (1994) obtuvieron unos resultados que revelaban una asociación nula con medidas de recuerdo verbal (recuerdo inmediato, recuerdo retardado y tasa de recuerdo).

El objetivo de este estudio, por tanto, es analizar si los rasgos de personalidad esquizotípica (medida psicométricamente mediante el O-LIFE) están relacionados con déficit en memoria ver-

bal a corto y largo plazo (medidas con el CVLT/TAVEC), y de trabajo (medida con el subtest de letras y números de WAIS-III), en una muestra no clínica de adolescentes. Como objetivos secundarios, se pretende averiguar si los déficit mnésicos están relacionados de forma independiente con las cuatro dimensiones de la esquizotipia: Experiencias inusuales, Desorganización cognitiva, Anhedonia introvertida e Impulsividad no conformista.

Método

La presente investigación forma parte de un estudio longitudinal de seguimiento de dos cohortes en dos fases que comenzó en el año 2000 («Programa de psicoeducación y de detección precoz de los trastornos psicóticos de inicio juvenil») en nuestra Unidad de Investigación (véase, por ejemplo, Barrantes-Vidal, Rosa, Fañanás, Caparrós y Obiols, 2002). Los datos que presentamos a continuación constituyen un estudio analítico parcial de tipo transversal.

Participantes

La muestra del estudio anterior, formada por estudiantes de Secundaria (3º de ESO), fue seleccionada aleatoriamente de 11 escuelas diferentes en Barcelona que aceptaron participar. Se extrajeron de esta muestra 139 sujetos que habían completado todas las pruebas necesarias. De esta muestra, 75 eran chicos y 64 chicas. Las edades estaban comprendidas entre los 13 y los 16 años (media= 14,35; Des. Est.= 0,548).

Instrumentos

La personalidad esquizotípica fue evaluada con el Oxford-Liverpool Inventory of Feelings and Experiences (O-LIFE, Mason, Claridge, y Jackson, 1995). Se utiliza una versión reducida y traducida al castellano por Gutiérrez, Aguilar, Aguilar, Barrantes-Vidal y Obiols (1998). Es una prueba de autoevaluación que consta de 32 ítems y presenta las siguientes escalas: Experiencias inusuales (EX IN), Desorganización cognitiva (DES COG), Anhedonia introvertida (AN INT), Impulsividad no conformista (IMP NOC) y una última de sinceridad.

El aprendizaje y la memoria verbal fueron evaluadas con el Test de Aprendizaje Verbal España-Complutense (TAVEC), versión española del California Verbal Learning Test (CVLT, Delis, Kramer, Kaplan y Ober, 1987a,b.) traducida y baremada por Bénédict y Alexandre en 1998. En nuestra investigación, trabajamos con las siguientes variables derivadas del test. (véase tabla 1).

El CVLT/TAVEC mide por tanto el rendimiento en la memoria verbal y detecta una posible disfunción neurocognitiva. La prueba consiste en el aprendizaje de una lista A de 16 palabras que están divididas en 4 categorías semánticas (4 palabras a cada categoría): frutas, herramientas, prendas de vestir y especias. También cuenta con una lista B de interferencia. Pretende medir constructos llave en psicología cognitiva como: aprendizaje por repetición (total de palabras recordadas), efectos de posición seriales (errores seriales), organización semántica (errores semánticos), intrusiones e interferencia proactiva (perseveraciones).

Se usó un subtest del WAIS-III, *Letras y números* (LN), para medir memoria de trabajo verbal (para obtener información completa sobre este instrumento véase Wechsler, 1981). El WAIS-III es un índice de memoria de trabajo verbal que se compone de tres subtests: Aritmética, Dígitos y Letras y números. Hay que recordar,

por tanto, que cuando en este artículo se habla de memoria de trabajo verbal se entiende por ello a la medida con este último subtest. Asimismo, se debe tener en cuenta que muchos de los autores referenciados en este artículo sobre memoria de trabajo verbal incluyen trabajos en los que los instrumentos de medida utilizados son diferentes al presente.

Procedimiento

Se solicitó a los equipos directivos de los 11 centros el permiso para pasar colectivamente en las aulas la prueba autoadministrada de esquizotipia (O-LIFE) y para la realización de las pruebas individuales de memoria (TAVEC y LN) avisándoles que la duración estimada sería de 30 minutos por sujeto como máximo. Las pruebas de evaluación de memoria fueron administradas a todos los participantes individualmente en el mismo orden. Todos los examinadores eran psicólogos entrenados en la batería de test. De la misma manera, se corrigieron los tests usando las reglas de puntuación detalladas en los manuales de las pruebas.

Análisis de datos

Tras un primer análisis de tipo descriptivo para verificar la normalidad de las distribuciones de las medidas registradas, tanto las esquizotípicas como los constructos de memoria, procedimos a realizar análisis correlacionales de Pearson con los datos obtenidos mediante los tres instrumentos empleados.

Para complementar el análisis correlacional generamos grupos de sujetos con puntuaciones extremas para cada medida de esquizotipia y para la puntuación total. En concreto, fijamos el percen-

Momentos de evaluación	Qué mide	Interpretación
Ensayo 1	Memoria inmediata	A mayor puntuación, mejor memoria
Ensayo 5	Nº de palabras aprendidas al cabo de 5 ensayos	A mayor puntuación, mejor aprendizaje
Ensayo total	Nº de palabras aprendidas en total	A mayor puntuación, mejor memoria a corto plazo
Ensayo memoria a largo plazo	Nos da información sobre el número de palabras recordadas al cabo de un intervalo de tiempo	A mayor puntuación, mejor memoria
Ensayo total interferencia	Nº de palabras recordadas después de introducir un estímulo interferencia	A mayor puntuación, mejores resultados
Ensayo total estrategias semánticas y trial total estrategias seriales	Nos da información sobre el tipo de estrategias de aprendizaje que se utilizaron	
Ensayo total perseveraciones y ensayo total intrusiones	Errores en el recuerdo	A más errores, peores resultados mnésicos

til 25 y el percentil 75 como puntos de corte que definían los sujetos con menor y mayor esquizotipia, respectivamente. Con cada una de las agrupaciones obtenidas realizamos comparaciones de medias de las pruebas de memoria, corrigiendo el error tipo I por el elevado número de comparaciones realizadas.

Resultados

La tabla 2 muestra los índices estadísticos descriptivos para cada una de las dimensiones del O-LIFE.

En las tablas 3 y 4 se muestran las correlaciones de Pearson obtenidas entre los constructos estudiados. Nuestros resultados indican una ausencia de correlación estadísticamente significativa entre las diferentes variables del O-LIFE y la capacidad de memoria de trabajo (LN) (véase tabla 3). Sin embargo, encontramos correlaciones interesantes entre diferentes aspectos de las medidas de memoria verbal (TAVEC) y la esquizotipia (O-LIFE) (véase tabla 4).

También se aprecia que aquellos sujetos con altas puntuaciones en Impulsividad no conformista presentan de forma estadísticamente significativa una menor capacidad de recuerdo total a corto plazo, así como peor recuerdo en memoria inmediata y memoria a largo plazo. Asimismo, las puntuaciones altas en la dimensión total del O-LIFE se asocian significativamente con la inserción de

	Media	D.E.	Mediana	Mínimo	Máximo
EX IN	11.27	6.948	10.00	0	29
DES COG	12.23	5.249	12.00	0	23
AN INT	7.41	3.786	6.00	2	20
IMP NOC	8.28	3.899	8.00	1	24
OLIFE TOT	39.19	14.296	36.00	12	66

EX IN: Escala de Experiencias Inusuales; DES COG: Escala de Desorganización Cognitiva; AN INT: Escala de Anhedonia Introversiva; IMP NOC: Escala de Impulsividad No Conformista; OLIFE TOT: Escala de Olife Total

Letras y números O-LIFE	Letras	Números
EX IN	0.064 (P= 0.457)	0.058 (P= 0.496)
DES COG	-0.072 (P= 0.397)	-0.070 (P= 0.414)
AN INT	-0.105 (P= 0.217)	-0.099 (P= 0.246)
IMP NOC	-0.097 (P= 0.258)	-0.104 (P= 0.221)
OLIFE TOT	-0.050 (P= 0.560)	-0.052 (P= 0.543)

EX IN: Escala de Experiencias Inusuales; DES COG: Escala de Desorganización Cognitiva; AN INT: Escala de Anhedonia Introversiva; IMP NOC: Escala de Impulsividad No Conformista; OLIFE TOT: Escala de Olife Total

más intrusiones en el recuerdo evocado. Concretamente la dimensión de Anhedonia introvertida se asocia de forma directa con este mayor número de intrusiones. Además, se observa una tendencia en los sujetos con altas puntuaciones en el O-LIFE a utilizar un mayor número de estrategias seriales en comparación con las semánticas. Concretamente aquellos que puntúan alto en Experiencias inusuales hacen uso de esta estrategia de una forma significativamente más persistente en comparación con el resto de dimensiones del O-LIFE.

Las tablas 5 a 9 muestran los resultados de las comparaciones de medias entre cada dimensión de los constructos de memoria y los grupos extremos de esquizotipia generados a partir de los cuartiles 1 y 3. La mayor diferencia de medias significativa estadísticamente hablando (y además desde el punto de vista de la interpretación clínica) se encuentra entre la dimensión esquizotípica de Impulsividad no conformista (tabla 8) y el ensayo de número total

de palabras recordadas en el TAVEC (dif. medias= 4.351, p= 0.047). Además, se encontraron diferencias entre Impulsividad no conformista y el número de palabras recordadas en el ensayo 1 (dif. medias= 1.159, p= 0.011) y número de intrusiones (dif. medias= -1.080, p= 0.021).

Discusión

Los déficit en memoria verbal han sido demostrados en pacientes con esquizofrenia y más especialmente en los que presentan predominio de síntomas negativos (Saykin et al, 1991), y en pacientes con trastornos de personalidad esquizotípica. Sin embargo, no hay datos concluyentes sobre la relación de rasgos esquizotípicos, medidos psicométricamente, con pruebas mnésicas. Por tanto, el objetivo de este estudio era explorar la posible afectación de la memoria verbal a largo y corto plazo y de la memoria de tra-

Tabla 4
Correlaciones entre memoria verbal (TAVEC) y esquizotipia (O-LIFE)

CVLT	Trial 1	Trial 5	Trial T	Trial MLP	Trial T INTERF	Trial T E. SEMÁNTICA	Trial T E. SERIAL	Trial T PER	Trial T INT
OLIFE									
EX IN	-0.063 (P= 0.549)	0.026 (P= 0.763)	-0.015 (P= 0.864)	-0.030 (P= 0.728)	-0.007 (P= 0.934)	-0.068 (P= 0.426)	0.026 (P= 0.047)	0.036 (p= 0.686)	0.127 (p= 0.135)
DES COG	-0.043 (P= 0.615)	0.035 (P= 0.681)	-0.001 (P= 0.987)	-0.054 (P= 0.527)	-0.082 (P= 0.337)	-0.059 (P= 0.489)	0.118 (P= 0.167)	0.059 (p= 0.493)	0.156 (P= 0.067)
AN INT	-0.134 (P= 0.115)	-0.083 (P= 0.330)	-0.166 (P= 0.051)	-0.130 (P= 0.128)	-0.135 (P= 0.113)	-0.093 (P= 0.275)	-0.048 (P= 0.575)	0.028 (p= 0.742)	0.220 (P= 0.009)
IMP NOC	-0.203 (P= 0.016)	-0.063 (P= 0.459)	-0.167 (P= 0.049)	-0.169 (P= 0.047)	-0.148 (P= 0.083)	-0.138 (P= 0.106)	-0.015 (P= 0.858)	-0.035 (p= 0.685)	0.190 (p= 0.025)
OLIFE TOT	-0.138 (P= 0.106)	-0.014 (P= 0.872)	-0.097 (P= 0.256)	-0.115 (P= 0.179)	-0.110 (P= 0.199)	-0.117 (P= 0.170)	0.039 (P= 0.647)	0.036 (p= 0.671)	0.229 (P= 0.007)

EX IN: Escala de Experiencias Inusuales; DES COG: Escala de Desorganización Cognitiva; AN INT: Escala de Anhedonia Introvertida; IMP NOC: Escala de Impulsividad No Conformista; OLIFE TOT: Escala de Olife Total; Trial 1: Ensayo nº 1; Trial 5: Ensayo nº 5; Trial T: Ensayo total palabras recordadas; MLP: Memoria a largo plazo; INTERF: Interferencia; E. SEMÁNTICA: Estrategias semánticas; E. SERIAL: Estrategias seriales; PER: Perseveraciones; INT: Intrusiones

Tabla 5
Comparación de medias según grupo: experiencias inusuales

TAVEC y letras y números para experiencias inusuales	Media Ex In ↓	Media Ex In ↑	Dif. medias	P	I.C 95% Dif. medias
Trial 1	6.50	6.20	0.30	0.520	-0.626 a 1.22
Trial 5	12.55	12.66	-0.105	0.855	-1.242 a 1.033
Trial T	51.76	50.89	0.877	0.699	-3.634 a 5.389
Trial MLP	11.47	11.20	0.274	0.654	-0.940 a 1.487
Trial T INTERF	11.45	11.31	0.133	0.824	-1.057 a 1.323
Trial T E. SEMÁNTICA	14.18	13.00	1.184	0.479	-2.133 a 4.501
Trial T E. SERIAL	4.76	4.63	0.135	0.864	-1.431 a 1.70
Trial T PER	3.95	3.94	0.005	0.995	-1.493 a 1.502
Trial T INT	0.92	1.71	-0.793	0.119	-1.797 a 0.21
Letras	9.39	9.37	0.023	0.964	-1.010 a 1.056
Números	7.68	7.63	0.056	0.938	-1.363 a 1.474

↓ = cuartil inferior; Nº sujetos Ex In ↓: 38
↑ = cuartil superior; Nº sujetos Ex In ↑: 35

<i>Tabla 6</i> Comparación de medias según grupo: desorganización cognitiva					
TAVEC y letras y números para desorganización cognitiva	Media Des Cog↓	Media Des Cog↑	Dif. medias	P	I.C 95% Dif. medias
Trial 1	6.18	6.28	-0.094	0.845	-1.045 a 0.857
Trial 5	11.95	12.22	-0.275	0.617	-1.365 a 0.815
Trial T	49.55	50.44	-0.892	0.687	-5.290 a 3.507
Trial MLP	10.95	10.86	0.086	0.890	-1.158 a 1.330
Trial T INTERF	11.05	10.81	0.247	0.665	-0.885 a 1.380
Trial T E. SEMÁNTICA	13.79	13.42	0.373	0.836	-3.206 a 3.951
Trial T E. SERIAL	4.47	5.11	-0.637	0.410	-2.170 a 0.895
Trial T PER	3.63	3.64	-0.007	0.991	-1.338 a 1.323
Trial T INT	0.92	1.67	-0.746	0.151	-1.770 a 0.279
Letras	9.63	9.14	0.493	0.307	-0.462 a 1.447
Números	8.00	7.33	0.667	0.311	-0.636 a 1.969

↓= cuartil inferior; N° sujetos Des Cog ↓: 38
↑= cuartil superior; N° sujetos Des Cog ↑: 36

<i>Tabla 7</i> Comparación de medias según grupo: anhedonia introvertida					
TAVEC y letras y números para anhedonia introvertida	Media An Int↓	Media An Int↑	Dif. medias	P	I.C 95% Dif. medias
Trial 1	6.98	6.32	0.656	0.170	-0.287 a 1.599
Trial 5	13.10	12.70	0.395	0.338	-0.420 a 1.211
Trial T	55.20	51.24	3.953	0.042	0.138 a 7.768
Trial MLP	12.20	11.22	0.980	0.086	-0.141 a 2.101
Trial T INTERF	11.82	11.08	0.742	0.189	-0.373 a 1.857
Trial T E. SEMÁNTICA	16.47	14.54	1.930	0.289	-1.667 a 5.527
Trial T E. SERIAL	4.45	4.30	0.154	0.815	-1.146 a 1.453
Trial T PER	4.27	4.05	0.220	0.719	-0.994 a 1.435
Trial T INT	0.73	1.65	-0.923	0.061	-1.889 a 0.42
Letras	9.43	9.03	0.404	0.353	-0.456 a 1.265
Números	7.71	7.22	0.490	0.416	-0.702 a 1.682

↓= cuartil inferior; N° sujetos An Int ↓: 51
↑= cuartil superior; N° sujetos An Int ↑: 37

<i>Tabla 8</i> Comparación de medias según grupo: impulsividad no conformista					
TAVEC y letras y números para impulsividad no conformista	Media Imp Noc↓	Media Imp Noc↑	Dif. medias	P	I.C 95% Dif. medias
Trial 1	6.92	5.76	1.159	0.011	0.276 a 2.043
Trial 5	12.55	12.36	0.195	0.727	-0.914 a 1.305
Trial T	53.68	49.33	4.351	0.047	0.060 a 8.642
Trial MLP	11.74	11.05	0.689	0.244	-0.478 a 1.857
Trial T INTERF	11.55	10.74	0.815	0.161	-0.331 a 1.960
Trial T E. SEMÁNTICA	16.13	13.21	2.917	0.101	-0.585 a 6.419
Trial T E. SERIAL	4.16	4.76	-0.604	0.404	-2.036 a 0.828
Trial T PER	3.63	3.62	0.013	0.985	-1.308 a 1.333
Trial T INT	0.66	1.74	-1.080	0.021	-1.995 a -0.165
Letras	9.50	9.19	0.310	0.525	-0.656 a 1.275
Números	7.84	7.38	0.461	0.491	-0.865 a 1.788

↓= cuartil inferior; N° sujetos Imp Noc: 38
↑= cuartil superior; N° sujetos Imp Noc ↑: 42

Tabla 9
Comparación de medias según grupo: O-LIFE total

TAVEC y letras y números para O-LIFE total	Media O-Life T↓	Media O-Life T↑	Dif. medias	P	I.C 95% Dif. medias
Trial 1	6.61	6.11	0.497	0.314	-0.481 a 1.475
Trial 5	12.06	12.31	-0.259	0.673	-1.475 a 0.958
Trial T	51.31	49.54	1.763	0.470	-3.078 a 6.603
Trial MLP	11.25	10.63	0.621	0.355	-0.709 a 1.952
Trial T INTERF	11.28	10.54	0.735	0.264	-0.567 a 2.037
Trial T E. SEMÁNTICA	14.42	12.60	1.817	0.309	-1.722 a 5.355
Trial T E. SERIAL	4.92	4.94	0.002	0.998	-1.534 a 1.537
Trial T PER	3.75	4.03	-0.279	0.697	-1.698 a 1.141
Trial T INT	0.78	1.94	-1.165	0.028	-2.199 a -0.132
Letras	9.31	9.37	-0.066	0.893	-1.040 a 0.908
Números	7.58	7.63	-0.045	0.946	-1.381 a 1.290

↓ = cuartil inferior; N° sujetos O-Life ↓: 38
↑ = cuartil superior; N° sujetos O-Life ↑: 35

bajo, en sujetos sin sintomatología clínica pero con altas puntuaciones en esquizotipia psicométrica.

Se han hallado cuatro resultados principales:

- 1) No existe una correlación significativa entre el nivel de ejecución en memoria de trabajo verbal y la esquizotipia psicométrica. Estos resultados son consistentes con algunos de los hallazgos de estudios basados tanto en memoria de trabajo verbal con esquizofrénicos (Park y Holzman, 1992) como con sujetos con síntomas subclínicos de la esquizofrenia. Por ejemplo, Lezenweger y Gold (2000) no observaron déficit en este tipo de muestras. Aún así, existen hallazgos en contra de estos resultados en otro tipo de muestras y memoria de trabajo. En 1997, Park y McTigue encontraron una tendencia a la asociación entre la dimensión negativa del trastorno de personalidad esquizotípica y la mala ejecución en la memoria de trabajo. Del mismo modo, Lemos, Inda, López, Paño y Besteiro (1999) hallaron asociaciones entre esta dimensión negativa (anhedonia social, la ausencia de emociones y el aislamiento) con más déficit cognitivos, incluyendo la memoria operativa. Por otra parte, el hecho de que no se encontraran déficit en memoria de trabajo verbal no obsta para que los sujetos con esquizotipia puedan presentar una mayor alteración en otro tipo de memoria de trabajo, como por ejemplo la visual o espacial. Existen trabajos sobre estas clases de memoria tanto en muestras de esquizofrénicos (Park y Holzman, 1992; Canon et al, 1994; Tek et al, 2002), como esquizotípicos (Park y McTigue, 1997; Wood et al, 2003), que sugieren que se encuentran dañadas en estos sujetos. Esto podría explicarse por el hecho de que las áreas implicadas en controlar memoria verbal y visual/espacial son diferentes; los sujetos con rasgos esquizotípicos podrían tener una alteración mayor de los síntomas neurales implicados en estas funciones.
- 2) Respecto a las otras escalas, aquellos que puntuaron alto en Impulsividad no conformista obtuvieron peores resultados en memoria, concretamente en memoria inmediata (ensayo 1), capacidad de recuerdo (ensayo total) y memoria a largo

plazo (ensayo MLP). Asimismo, aquellos sujetos que puntuaron más alto en esta dimensión recordaron menos palabras (ensayo total) y realizaron más intrusiones que los sujetos con baja Impulsividad no conformista. La inmensa mayoría de autores describen peor memoria verbal en sujetos con rasgos negativos y desorganizados de la personalidad (Cuesta y Peralta, 1995; La Porte et al, 1994). Asimismo, Lemos et al (1999) no encuentran relación alguna entre esta dimensión en sujetos con esquizotipia psicométrica y variables cognitivas como la memoria. Por tanto, no se han encontrado estudios que apoyen nuestros resultados. Esto podría explicarse por el hecho de que estudios anteriores se centran mayoritariamente en la investigación de la esquizofrenia en los cuales la dimensión de impulsividad no es comúnmente estudiada. Respecto al único estudio revisado sobre esquizotipia psicométrica (el estudio de Lemos et al, 1999), en él los autores aplican instrumentos de medida diferentes a los utilizados en este trabajo, lo que dificulta una comparación estricta, metodológicamente hablando, de los resultados. En cambio estos hallazgos ya se han encontrado en sujetos con patologías en los que la impulsividad juega un papel importante, tales como el trastorno de personalidad límite y antisocial (Fertuck, Lenzenweger, Clarkin, Hoermann y Stanley, 2005; Brower y Price, 2001). En estos trastornos la disfunción ejecutiva provoca una peor codificación de la información y, por tanto, un peor recuerdo. Podría ser que la alta impulsividad nos esté revelando una alteración en funciones ejecutivas subyacente. Como conclusión, estos hallazgos y la literatura revisada aportan información valiosa pero insuficiente para alcanzar datos concluyentes, por lo que se necesitan más estudios que poco a poco vayan aportando resultados sólidos.

- 3) Los sujetos que más alto puntuaron en esquizotipia, y, concretamente, en Anhedonia introvertida, realizaron más intrusiones que el resto. Esto nos podría indicar que los sujetos con este tipo de rasgos poseen una menor capacidad de inhibición del lóbulo frontal respecto al dorsolateral, lo cual apoyaría postulaciones como las de Vollema y Postma

(2002), quienes concluyeron que las disfunciones prefrontal o ejecutiva están asociadas con los déficit sociales e interpersonales de la esquizotipia negativa. Por otro lado, y como se comentaba con anterioridad, los resultados obtenidos del presente estudio no apoyan los datos obtenidos en la literatura que sugieren una asociación entre los síndromes negativos/desorganizados y los déficit en rendimiento de memoria explícita verbal en esquizofrenia y la esquizotipia.

- 4) Aquellos sujetos que puntuaron alto en la escala de esquizotipia utilizaron un mayor número de estrategias seriales en comparación con las semánticas. Además, aquellos con altas puntuaciones en la dimensión positiva del constructo (Experiencias inusuales) lo hicieron de forma estadísticamente significativa. El hecho de que estos sujetos emplearan menos estrategias semánticas sugiere una mala interacción entre el lóbulo frontal y el lóbulo temporal en el momento de codificar la información, ya que el lóbulo frontal dorsolateral juega un papel fundamental en este proceso (Ragland et al, 2001; Saykin et al, 1991). Esta menor utilización de las estrategias semánticas, que son más efectivas para un posterior proceso de evocación de la información (Siegert y Warrington, 1996), ha sido encontrada también en población de sujetos diagnosticados de esquizofrenia (Kim et al, 2005; Bozikas, Kosmidis, Kioperlidou y Karavatos, 2004) y podría explicar el menor rendimiento de estos pacientes en pruebas de memoria verbal. Por otro lado, los resultados obtenidos en este estudio están en concordancia con estudios previos en los que se encuentra una relación más estrecha entre la sintomatología positiva (que no con la negativa) y el procesamiento de información verbal en pacientes con esquizofrenia (Strauss, 1993) y en sujetos con altas puntuaciones en escalas de esquizotipia (Lenzenweger y Gold, 2000). Estos resultados serían especialmente interesantes puesto que permitirían explicar la sintomatología psicótica positiva (experiencias

inusuales, ideación mágica, etc.) en función de una manera anómala de procesar y almacenar la información. Es decir, un patrón sintomático en base a una alteración cognitiva. Desde nuestro punto de vista, este tipo de resultados permitirían una mejor conceptualización del constructo esquizotipia, incluyendo en un futuro aspectos cognitivos (como la memoria y las funciones ejecutivas) como elementos clave en él.

Junto con estos resultados, deberían señalarse ciertas limitaciones. En primer lugar, cabe señalar el hecho de que las correlaciones, aunque significativas estadísticamente hablando, son bajas en magnitud, dando lugar a pobres porcentajes de variabilidad explicada. Aún así, se debe recordar la naturaleza de nuestra muestra (población general), y que, por tanto, los resultados obtenidos deben ser valorados en su justa medida precisamente debido al tipo de participantes utilizados. Por otra parte, un mayor tamaño muestral beneficiaría la generalización de las conclusiones.

Por último, los datos animan a profundizar en el estudio de la esquizotipia psicométrica como marcador de riesgo para la esquizofrenia en aquellos aspectos más controvertidos. Conocer en profundidad los mecanismos neuropsicológicos subyacentes de este patrón de personalidad nos ayudará a entender un trastorno difícil de estudiar una vez manifestado, dado que la sintomatología y la medicación pueden alterar los resultados obtenidos en población clínica. Es importante que se realicen nuevos estudios con amplias muestras para poder determinar con mayor precisión la relación existente entre la esquizotipia psicométrica y las bases neurológicas subyacentes.

Agradecimientos

Este estudio no hubiera podido llevarse a cabo sin las ayudas concedidas por la Fundació Marató - TV3 (Código 163868) y por el Ministerio de Educación y Ciencia I + D + I (Código BSO2003-05561 / PSCE).

Referencias

- Barrantes-Vidal, N., Rosa, A., Fañanás, L., Caparrós, B. y Obiols, J.E. (2002). Neurocognitive, behavioural and neurodevelopmental correlates of schizotypy clusters in adolescents from the general population. *Schizophrenia Research*, 61, 293-302.
- Benedit, M.J. y Alejandro, M.A. (1998). *Test de Aprendizaje Verbal Española-Complutense*. Madrid: TEA.
- Bergman, A., Harvey, P.D., Roitman, S.L., Mohs, R.C., Marder, D., Silverman JM. y Siever, L.J. (1998). Verbal learning and memory in schizotypal personality disorder. *Schizophrenia Bulletin*, 24(4).
- Bozikas, V.P., Kosmidis, M.H., Kioperlidou, K. y Karavatos, A. (2004). Relationship between psychopathology and cognitive functioning in schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry*, 45(5), 392-400.
- Brower, M.C. y Price, B.H. (2001). Advances in Neuropsychiatry: Neuropsychiatry of frontal lobe dysfunction in violent criminal behaviour: a critical review. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 71, 720-726.
- Calev, A., Vanables, P.H. y Monk, A.F. (1983). Evidence for distinct verbal memory pathologies in severely and mildly disturbed schizophrenics. *Schizophrenia Bulletin*, 9, 247.
- Cannon, T.D., Zorrilla, L.E., Shtasel, D., Gur, R.E., Gur, R.C., Marco, E.J., Moberg, P. y Price, R.A. (1994). Neuropsychological functioning in siblings discordant for schizophrenia and healthy volunteers. *Archives General of Psychiatry*, 51(8), 651-61.
- Claridge, G. (1994). Single indicator of risk for schizophrenia: probable fact or likely myth? *Schizophrenia Bulletin*, 20, 151-168.
- Cuesta, M.J. y Peralta V. (1995). Cognitive disorders in the positive, negative and disorganization syndromes of schizophrenia. *Psychiatry Research*, 58(3), 227-235.
- Delis, D., Kramer, J.H., Kaplan, E. y Ober, B. (1987a). *CVLT*. New York: Psychological Corporation.
- Delis, D., Kramer, J.H., Kaplan, E. y Ober, B. (1987b). *CVLT: Manual*. San Antonio: Harcourt Brace Jovanovich
- Faraone S.V., Seidman, L.J., Kremen, W.S., Pepple J.R., Lyons, M.J. y Tsuang, M.T. (1995). Neuropsychological functioning among the non-psychotic relatives of schizophrenic patients: a diagnostic efficiency analysis. *Journal of Abnormal Psychology* 104, 286-304.
- Fertuck, E.A., Lenzenweger, M.F., Clarkin, J.F., Hoermann, S. y Stanley, B. (2005). Executive neurocognition, memory systems and borderline personality disorder. *Clinical Psychology Review (in press)*.
- Green, M. F. (1998). *Schizophrenia from a neurocognitive perspective: probing the impenetrable darkness*. Needham Heights, MA.: Allyn and Bacon.
- Gutiérrez, J., Aguilar, A., Aguilar, E.M., Barrantes-Vidal, N. y Obiols, J.E., (1998). A Spanish reduced version of the Oxford-Liverpool Inventory of Feelings and Experiences (O-LIFE). Libro de Actas del V Congreso de Evaluación Psicológica (p. 121).

- Jiménez, M., Muela, J.A., García, A. y Garracho M.D. (2004). Esquizotipia psicométrica y alteraciones atencionales. *Psicothema*, 16(1), 22-26.
- Kim, J.J., Ho-Seok, J., Park H.J., Soo-Lee, D., Chul-Lee, M. y Soo-Kwon, J. (2005). Functional disconnection of the semantic networks in schizophrenia. *Neuroreport*, 15; 16(4), 355-359.
- Kremen, W.S., Seidman, L.J., Pepple, J.R., Lyons, M.J., Tsuang, M.T. y Faraone, S.V. (1994). Neuropsychological risk indicators for schizophrenia: a review of family studies. *Schizophrenia Bulletin*, 20(1), 103-119.
- La Porte, D.J., Kirkpatrick, B. y Thaker, G.K. (1994). Psychosis-proneness and verbal memory in a college student population. *Schizophrenia Research*, 12(3), 237-45.
- Lawrie, S.M., Whalley, H.C., Abukmeil, S.S., Kestelman, J.N., Donnelly, L., Miller, P., Best, J.J., Owens, D.G. y Johnstone, E.C. (2001). Brain structure, genetic liability and psychotic symptoms in subjects at high risk of developing schizophrenia. *Biological Psychiatry*, 49, 811-823.
- Lemos, S.G., Inda, M.C., López, A.M.R., Paíno, M.P. y Besteiro, J.L.G. (1999). Valoración de los componentes esenciales de la esquizotipia a través de medidas neurocognitivas. *Psicothema*, 11(3), 477-494.
- Lenzenweger, M.F. y Gold, J.M. (2000). Auditory working memory and verbal recall memory in schizotypy. *Schizophrenia Research*, 42(2), 101-110.
- Lyons, M.J., Toomey, R., Seidman, L.J. y Kremen, W.S. (1995). Verbal learning and memory of relatives of schizophrenics: preliminary findings. *Biological Psychiatry*, 37, 750-753.
- Mason, O., Claridge, G. y Jackson, M. (1995). New scales for the assessment of schizotypy. *Personality and Individual Differences*, 18(1), 7-13.
- Obiols J.E. y Barrantes-Vidal, N. (2002). Evaluación psicobiológica de la pre-esquizofrenia. *Informaciones psiquiátricas*, 168(2), 217-224.
- Park, S. y Holzman, P.S. (1992). Schizophrenics show working memory deficits. *Archives of General Psychiatry*, 49, 975-982.
- Park, S. y McTigue, K. (1997). Working memory and the syndromes of schizotypal personality. *Schizophrenia Research*, 26(2-3), 213-220.
- Paulsen, J.S., Heaton, R.K., Sadek, J.R., Perry, W., Delis, D.D., Braff, D., Kuck, J., Zisook, S. y Jeste, D.V. (1995). The nature of learning and memory impairments in schizophrenia. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 1, 88-99.
- Ragland, J.D., Gur, R.C., Raz, J., Schroeder, L., Kohler, C.G., Smith, R.J., Alavi, A. y Gur, R.E. (2001). Effect of schizophrenia on fronto-temporal activity during word encoding and recognition: a PET cerebral blood flow study. *American Journal of Psychiatry*, 158, 1.114-1.125.
- Saykin, A.J., Shtasel, D.L., Gur, R.E., Mozley, D., Mozley, L.H., Resnick, S.M., Kester, B. y Stafiniak, P. (1991). Neuropsychological function in schizophrenia: selective impairment in memory and learning. *Archives of General Psychiatry*, 48, 618-624.
- Saykin, A.J., Shtasel, D.L., Gur, R.E., Kester, D.B., Mozley, L.H., Stafiniak, P. y Gur, R.C. (1994). Neuropsychological deficits in neuroleptic naïve patients with first episode schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 51, 124-131.
- Shenton, M.E., Kikinis, R., Jolesz, F.A., Pollak, S.D., LeMay, M., Wible, C.G., Hokama, H., Martin, J., Metcalf, D. y Coleman, M. (1992). Abnormalities of the left temporal lobe and thought disorder in schizophrenia: a quantitative magnetic resonance imaging study. *New England Journal of Medicine*, 327, 604-612.
- Siebert, R.J. y Warrington, E.K. (1996) *Cortex* 32, 177-185.
- Strauss, M.E. (1993). Relations of symptoms to cognitive deficits in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 19, 215-231.
- Tek C., Gold, J., Blaxton, T., Wilk, C., McMahon, R.P. y Buchanan, R.W. (2002). Visual perceptual and working memory impairments in schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 59(2), 146-53.
- Voglmaier, M.M., Seidman, L.J., Salisbury, D. y McCarley, R.W. (1993). Selective deficit in verbal learning in schizotypal personality disorder: a neuropsychological profile analysis. Presented at the *Society for Research in Psychopathology*.
- Vollema, M.G. y Postma, B. (2002). Neurocognitive correlates of schizotypy in first degree relatives of schizophrenic patients. *Schizophrenia Bulletin*, 28(3), 367-377.
- Weschler, D. (1981). *Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised (WAIS-R) Manual*. The Psychological Corporation. New York.
- Wood, S.J., Pantelis, C., Proffitt, T., Phillips, L.J., Stuart, G.W., Buchanan, J.A., Mahony, K., Brewer, W., Smith, D.J. y McGorry, P.D. (2003). Spatial working memory ability is a marker of risk-for-psychosis. *Psychological Medicine*, 22, 1.239-1.247.