

## Lateralidad manual, problemas emocionales y esquizotipia en adolescentes

Eduardo Fonseca-Pedrero, José Muñiz, Serafín Lemos Giráldez, Eduardo García-Cueto y Ángela Campillo-Álvarez  
Universidad de Oviedo

El objetivo del presente trabajo fue estudiar la relación existente entre los problemas emocionales y del comportamiento y la esquizotipia psicométrica. También se estudió la relación entre la lateralidad manual y los rasgos de la personalidad esquizotípica. Se utilizó el Thinking and Perceptual Style Questionnaire, el Multidimensional Schizotypal Traits Questionnaire, el Inventario de Lateralidad Manual de Edinburgo y el Youth Self Report. Participaron un total de 296 adolescentes con una edad media de 13,8 años y una desviación típica de 1,34. Los resultados mostraron que los adolescentes con alta esquizotipia psicométrica presentan un mayor número de conductas problema, así como diferencias significativas en todos los factores centrales del Youth Self Report respecto a los adolescentes con baja esquizotipia psicométrica. El análisis discriminante mostró que los factores centrales del Youth Self Report clasifican correctamente al 84% de los adolescentes con alta o baja esquizotipia. Finalmente, los adolescentes con lateralidad manual ambidiestra no presentaron puntuaciones elevadas en ninguna de las escalas o factores que miden esquizotipia psicométrica con respecto a los adolescentes diestros o zurdos.

*Handedness, emotional problems, and schizotypy.* The purpose of this study was to analyse the relationship between emotional or behavioural problems and schizotypy. An assessment of handedness and schizotypal personality traits were also performed by means of the Thinking and Perceptual Style Questionnaire, the Multidimensional Schizotypal Traits Questionnaire, the Edinburgh Handedness Inventory, and the Youth Self-Report. The sample comprised 296 participants with a mean age of 13.8 and a standard deviation of 1.34. Data indicate that adolescents with high scores on psychometric factors of schizotypy displayed higher patterns of problem behaviours as well as a significant difference in all the core factors of the Youth Self-Report, compared to those who scored low on these measures. Discriminant analysis showed that the core factors of the Youth Self-Report correctly classified 84% of the adolescents with high or low scores on psychometric schizotypy. Lastly, no significant association between the factors of schizotypy and left-handedness, right-handedness, or mixed-handedness was found.

El estudio de los rasgos esquizotípicos es relevante de cara a una mejor comprensión de los mecanismos que subyacen a la esquizofrenia. Permite estudiar los síntomas semejantes a la esquizofrenia sin que los efectos de la medicación y la hospitalización (Mass et al., 2007). La esquizotipia es considerada como un rasgo multifactorial de la personalidad (Vollemay van den Bosch, 1995), que oscila a lo largo de un continuo totalmente dimensional (Claridge, 1997). Los rasgos esquizotípicos están presentes en población general (Badcock y Dragovic, 2006), en familiares de pacientes con esquizofrenia (Gutiérrez Maldonado, Caqueo Urizar, y Ferrer García, 2006) y en población clínica (Vázquez, Nieto-Moreno, Cerviño, y Fuentenebro, 2006). A pesar de no existir un acuerdo unánime entre los investigadores en el número de facto-

res, las dimensiones esquizotípicas se concretan básicamente en tres (Wuthrich y Bates, 2006) o cuatro (Stefanis, Smyrnis, Avramopoulos, Evdokimidis, Ntzoufras, y Stefanis, 2004), que pueden variar en función del sexo y la edad (Mata, Mataix-Cols, y Peralta, 2005).

Actualmente existe una amplia variedad de cuestionarios (Chapman, Chapman, y Raulin, 1976; Mason, Claridge, y Jackson, 1995; Raine, 1991) que permiten medir los rasgos esquizotípicos. En los últimos años ha ido aumentando el interés por estudiar estas dimensiones de la personalidad en poblaciones adolescentes (Barrantes-Vidal, Fañanás, Rosa, Caparrós, Riba, y Obiols, 2003; Cyhlarova y Claridge, 2005; Linscott, Marie, Arnott, y Clarke, 2006), si bien es un campo relativamente poco estudiado. Las personas que puntúan elevado en esquizotipia psicométrica presentan, entre otros, déficit en memoria verbal (Martinena Palacio et al., 2006), un mayor número de problemas comportamentales y emocionales (Caparrós, Barrantes-Vidal, y Obiols, 2000) y una asociación con la lateralidad manual mixta (Annett y Morán, 2006).

La dominancia manual es considerada una variable continua que se mide básicamente a través de cuestionarios (Annett, 1970;

Oldfield, 1971). Se ha propuesto como un indicador indirecto del grado de lateralización/dominancia cerebral en el desarrollo humano. La disfunción en la lateralización cerebral ha sido considerada como un factor de riesgo de la esquizofrenia (Crow, Done, y Sacker, 1996; Satz y Green, 1999). Los niños que van a desarrollar esquizofrenia en el futuro también presentan alteraciones en la lateralidad (Cannon, Jones, Murray, y Wadsworth, 1997; Crow et al., 1996), siendo un aspecto inherente en el curso natural del trastorno que precede al desarrollo de cualquiera de los trastornos del espectro esquizofrénico (Schiffman, Pestle, Mednick, Ekstrom, Sorensen, y Mednick, 2005). Estos datos hacen pensar en el origen etiológico de la esquizofrenia bajo el prisma de la teoría del neurodesarrollo (Weinberger, 1987). Desde esta óptica, la esquizofrenia es considerada una alteración del desarrollo cerebral que se produce en edades muy tempranas. Dicha alteración podría ser secundaria tanto a factores genéticos, como ambientales, como a una combinación de ambos (Obiols y Vicens-Vilanova, 2003).

La relación entre la esquizofrenia y la dominancia manual todavía no se encuentra bien establecida (Dragovic y Hammond, 2005; Satz y Green, 1999). Del mismo modo, la asociación entre la lateralidad manual y los rasgos esquizotípicos se encuentra en un momento de interesante controversia. Existen diversos estudios que encuentran asociación entre las dimensiones de la esquizotipia y la lateralidad manual ambidiestra o no diestra (Annett y Morán, 2006; Chen y Su, 2006; Gregory, Claridge, Clark, y Taylor, 2003; Shaw, Claridge, y Clark, 2001; Stefanis et al., 2006), si bien otros autores no encuentran asociaciones significativas (Badcock y Dragovic, 2006; Gregory et al., 2003; Jasper-Fayer y Peters, 2005).

Por un lado, existen escasos estudios que investiguen las características emocionales y del comportamiento con diferentes niveles de esquizotipia psicométrica en adolescentes. Por otro lado, las investigaciones acerca de la asociación entre lateralidad manual ambidiestra y las dimensiones esquizotípicas en adolescentes parecen indicar resultados inconsistentes, si bien también son muy escasos. El objetivo del presente trabajo es la validación externa de los rasgos de la esquizotipia, analizando los correlatos con una amplia gama de variables emocionales y comportamentales en adolescentes con distintos grados de esquizotipia. También se investiga si los adolescentes ambidiestros presentan rasgos más elevados de esquizotipia en comparación con los diestros y zurdos.

## Método

### Participantes

En el estudio participaron un total de 336 estudiantes españoles de Educación Secundaria. Se eliminaron aquellos cuestionarios que presentaban errores en su cumplimentación. La muestra final estaba compuesta por un total 296 alumnos, 157 hombres (53,04%), con edades comprendidas entre los 12 y los 17 años. La edad media de los participantes fue de 13,8 años, con una desviación típica de 1,24.

### Instrumentos de medida

*Thinking and Perceptual Style Questionnaire* (TPSQ) (Linscott y Knight, 2004). Se trata de un nuevo instrumento adecuado para la medición de la esquizotipia en población adolescente (Linscott et al., 2006). Recientemente se ha realizado su adaptación al español (Fonseca-Pedrero, Campillo-Álvarez, Muñoz, Lemos Giráldez,

y García-Cueto, 2007). Los resultados indican adecuadas propiedades psicométricas. La consistencia interna de las escalas del cuestionario oscila entre 0,77 y 0,89. El análisis factorial de los ítems y de las escalas revela básicamente tres factores: Procesamiento Aberrante de la Información/Paranoia Social, Creencias Aberrantes y Anhedonia. El TPSQ consta de un total de 99 ítems, en formato de respuesta tipo Likert de 5 categorías, repartidos en nueve subescalas: Anhedonia Física (AF), Anhedonia Social (AS), Alucinación (AL), Paranoia Social (PS), Evaluación Negativa (EN), Trastorno del Pensamiento (TP), Ideación Mágica (IM), Ideación Autorreferencial (IA) e Ilusión Perceptual (IP).

*Multidimensional Schizotypal Traits Questionnaire - Reducido* (MSTQ-R) (Martínez-Suárez, Ferrando, Lemos, Inda-Caro, Paíno-Piñero, y López-Rodrigo, 1999). Se trata de la adaptación al castellano del cuestionario *Junior Schizotypy Scales* (JSS) (Rawlings y MacFarlane, 1994) que se viene utilizando en combinación con otras medidas neurocognitivas para la detección de la esquizotaxia (Lemos, Paíno-Piñero, Inda-Caro, y Besteiro, 2004). En el estudio se ha utilizado la versión reducida de 51 ítems dicotómicos. Esta versión ha dado lugar a tres subescalas: Síntomas Positivos (SP), Síntomas Negativos (SN) y No Conformidad Impulsiva (NCI). La escala Síntomas Positivos valora fundamentalmente aspectos relacionados con experiencias perceptuales extrañas. La escala Síntomas Negativos recoge aspectos referidos a dificultades de relaciones interpersonales y ausencia de confidentes íntimos. La escala No Conformidad Impulsiva valora aspectos relacionados con la rebeldía, la impulsividad y la extravagancia.

*Inventario de lateralidad manual de Edinburgh* (Oldfield, 1971). Ampliamente utilizado en investigación, evalúa la preferencia manual a través de 10 actividades. Los participantes deben indicar si su preferencia manual es totalmente diestra o zurda (siempre utiliza la misma mano), algo diestra o zurda (utiliza predominantemente una mano y en ocasiones la contraria) o ambidiestra (utiliza ambas manos por igual). A los participantes se les asigna 2 puntos en el caso de que sea totalmente diestro o zurdo en la tarea, 1 punto, en derecha o izquierda en función de si es algo diestro o zurdo y 1 punto, en derecha e izquierda, si es ambidiestro. Para clasificar a los participantes se utiliza un cociente de lateralidad (CL) resultante de  $CL = (D-I) / (D+I) \times 100$ . El intervalo oscila entre -100 (totalmente zurdo) y +100 (totalmente diestro). Los sujetos que puntúan entre -100 y -71 son considerados zurdos, entre -70 y +70 ambidiestros y entre +71 y +100 diestros. Estos puntos de corte se han establecido en base a criterios estadísticos (Dragovic, 2004).

*Questionario Youth Self Report* (YSR) de Achenbach y Edelbrock (1987). Adaptado al español por Lemos, Fidalgo, Calvo y Menéndez (1992). Es un cuestionario ampliamente utilizado en la práctica clínica e investigación psicopatológica (Sandoval, Lemos, y Vallejo, 2006). Se obtiene información acerca del nivel de competencia y de los problemas emocionales y comportamentales de los adolescentes. EL YSR consta de dos partes: la primera se corresponde con 17 ítems relativos a diversas competencias psicosociales, deportivas y académicas. La segunda incluye 112 ítems, de los cuales 16 exploran la frecuencia de conductas prosociales y los restantes describen una amplia gama de conductas problema. Recientes estudios factoriales indican ocho factores centrales: Depresión, Agresividad verbal, Conducta delictiva, Problemas del pensamiento, Quejas somáticas, Problemas de relación social, Búsqueda de atención y Conducta fóbico-ansiosa; y dos factores de segundo orden Internalizante vs. Externalizante.

### Procedimiento

La administración de los cuestionarios se llevó a cabo en grupos de 25 a 30 estudiantes. El estudio fue presentado a los alumnos y a los profesores como una investigación sobre las diversas características de la personalidad. Se informó en todo momento de la confidencialidad de sus respuestas, así como de la participación voluntaria en el estudio.

### Análisis de datos

Previo al análisis de los datos se realizó un estudio de los casos extremos, eliminado aquellos participantes con puntuaciones extremadamente elevadas. En un primer momento, se realizó un análisis discriminante para observar en qué grado los factores centrales del *Youth Self Report* (YSR) discriminan a los adolescentes con alta y baja esquizotipia psicométrica. Como variable criterio se tomó la puntuación alta o baja en la puntuación total del TPSQ y como variables predictoras los factores centrales del YSR. El sentido de crear una puntuación total tuvo la finalidad de poseer un indicador global de la esquizotipia psicométrica, si bien es sabido que la conforman diferentes dimensiones. También se estudió a los adolescentes en alta y baja esquizotipia, en función de la puntuación global obtenida en el *Thinking and Perceptual Style Questionnaire* (TPSQ), *Multidimensional Schizotypal Traits Questionnaire* - Reducido (MSTQ-R) y los factores del TPSQ escogiendo para ello los percentiles 80 (alta esquizotipia) y 20 (baja esquizotipia), respectivamente. Se realizó una prueba de t para observar si existían diferencias significativas entre los adolescentes con alta y baja esquizotipia en los factores centrales del YSR, en la suma total de actividades, conductas sociales, competencias psicosociales, conductas deseables y conductas problema. Debido al elevado número de comparaciones realizadas se aplicó la corrección de Bonferroni con la finalidad de reducir la tasa de error tipo I. El nivel de significación se situó en  $\alpha^* = 0,004$  ( $\alpha^* = \alpha / c$ , donde c es el número de comparaciones llevadas a cabo).

En un segundo momento se estudia la lateralidad manual de los adolescentes separándolos en tres grupos en función de su cociente de Lateralidad (CL). Aquellos que puntúan entre -100 y -71 son considerados zurdos, entre -70 y +70 ambidiestros, y entre +71 y +100 diestros. Mediante el análisis de varianza y posterior comparación mediante la prueba de Scheffé, se observó si existían diferencias entre los tres grupos en las escalas y los factores del TPSQ y las escalas del MSTQ-R. Para el análisis de los datos se empleó el paquete estadístico SPSS 13.0.

### Resultados

El análisis discriminante indica que los ocho factores de primer orden del YSR logran clasificar correctamente el 84,1% de los adolescentes dicotomizando la variable esquizotipia en alta y baja a partir de la puntuación total del TPSQ. Los datos se muestran en la tabla 1.

La comparación de medias mediante la prueba de t arroja diferencias estadísticamente significativas entre los sujetos de alta y baja esquizotipia medida a través de la puntuación total del TPSQ. Los adolescentes con alta esquizotipia presentan un mayor número de conductas problema y mayores puntuaciones en los ocho factores centrales del YSR. Idénticos resultados se obtienen cuando se divide a los participantes en alta y baja esquizotipia en función

de la puntuación total del MSTQ-R o en el Factor I Procesamiento Aberrante de la Información/Paranoia Social del TPSQ. Sin embargo, no se encuentran diferencias estadísticamente significativas en la suma total de actividades, conductas sociales, competencias psicosociales y conductas deseables entre ambos niveles de esquizotipia. En la tabla 2 se presentan los datos en función de la puntuación total del TPSQ. No obstante, los datos parecen variar cuando se compara a los adolescentes en alta y baja esquizotipia en el Factor II Creencias Aberrantes y Factor III Anhedonia del TPSQ. Los datos se muestran en las tablas 3 y 4, respectivamente. Los participantes que puntúan elevado en el Factor II Creencias aberrantes presentan diferencias estadísticamente significativas en la suma de las conductas problema, así como en el Factor Problemas del pensamiento respecto a los participantes que puntúan bajo en dicho factor. En el Factor III los adolescentes que puntúan por encima del percentil 80 son considerados como baja Anhedonia. En cambio aquellos que puntúan por debajo del percentil 20 en este mismo factor son considerados como alta Anhedonia. Los

Tabla 1

Análisis discriminante de los factores centrales del Youth Self Report en función de alta o baja esquizotipia medida a partir de la puntuación total del Thinking and Perceptual Style Questionnaire

		Grupo de pertenencia pronosticado		
		Baja esquizotipia	Alta esquizotipia	Total
Recuento	Baja esquizotipia	61	4	65
	Alta esquizotipia	16	45	61
Porcentaje	Baja esquizotipia	93,8	6,2	100
	Alta esquizotipia	26,2	73,8	100
Clasificados correctamente el 84,1% de los casos				

Tabla 2

Nivel de esquizotipia, competencias psicosociales y síndromes centrales del Youth Self Report

	Alta esquizotipia (n= 61)		Baja esquizotipia (n= 65)		t	p
	Media	DT	Media	DT		
Suma de actividades	6.56	2.39	6.13	2.24	-1.045	0.298
Suma conductas sociales	9.69	1.97	10.30	1.87	1.782	0.077
Competencias psicosociales	18.12	3.46	18.65	3.49	0.854	0.395
Conductas deseables	22.82	4.54	24.32	4.81	1.801	0.074
Conductas problema	59.79	24.94	23.18	14.02	-10.066	0.000*
Depresión	4.80	4.00	0.68	1.17	-7.744	0.000*
Agresividad verbal	5.92	2.54	3.43	2.36	-5.694	0.000*
Conducta delictiva	2.33	2.41	0.68	1.37	-4.681	0.000*
Problemas de pensamiento	2.79	2.88	0.40	0.75	-6.275	0.000*
Quejas somáticas	2.62	2.50	0.71	0.93	-5.633	0.000*
Problemas de relación	3.52	1.84	1.95	1.51	-5.244	0.000*
Búsqueda de atención	1.84	1.52	0.52	1.02	-5.665	0.000*
Conducta fóbico-ansiosa	3.49	1.99	2.02	1.72	-4.467	0.000*
* $\alpha \leq 0.004$						

sujetos con alta Anhedonia presentan un menor número de actividades, de conductas sociales, de conductas deseables y de competencias psicosociales. Los adolescentes con baja Anhedonia presentan diferencias estadísticamente significativas en las competencias psicosociales, en las conductas deseables y en el factor Agresividad verbal en comparación con aquellos que puntúan alto en el Factor Anhedonia.

Finalmente, se llevó a cabo un análisis de la varianza para observar si existen diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos de lateralidad manual (diestros, zurdos y ambidies-

tros) en esquizotipia psicométrica, medida a través de la puntuación total del TPSQ y del MSTQ-R. Los datos no revelan ninguna diferencia estadísticamente significativa. Los adolescentes ambidestros no tienden a puntuar más elevado en ninguna de las escalas ni factores de la esquizotipia medido tanto a través del TPSQ como del MSTQ-R. Tampoco se observa ninguna correlación estadísticamente significativa entre los tres grupos de lateralidad manual y las escalas del TPSQ y del MSTQ-R o los factores del TPSQ.

#### Discusión y conclusiones

El propósito de esta investigación ha sido la validación externa de los rasgos de la esquizotipia mediante una amplia gama de problemas emocionales y conductuales. También se ha tratado de comprobar si los participantes ambidestros muestran puntuaciones elevadas en los rasgos de personalidad esquizotípicos.

Los resultados obtenidos indican que los participantes con alta esquizotipia muestran un mayor número de conductas problema, así como niveles elevados en todos los factores centrales del YSR, en comparación con los adolescentes que puntúan bajo en esquizotipia. Estos datos se obtienen tanto cuando la distinción de alta y baja esquizotipia se hace mediante la puntuación total de TPSQ, como cuando se realiza sobre la puntuación total del MSTQ-R o el Factor I Procesamiento Aberrante de la Información/Paranoia Social del TPSQ. La relación existente entre alta esquizotipia y los síndromes de patología internalizante y externalizante del YSR probablemente refleja, por un lado, la comorbilidad frecuentemente observada entre los diversos trastornos clínicos y, por otro, el indicio de que la esquizotipia puede ser una condición más extrema del riesgo para la aparición de problemas de naturaleza psicótica, dentro de un continuo de la psicopatología.

Estudios pioneros en el campo indican que los adolescentes con alta esquizotipia presentan un mayor número de conductas problema, conductas delictivas, conductas agresivas y búsqueda de atención respecto a los participantes con baja esquizotipia (Paño-Piñero, López Rodrigo, Inda-Caro, Martínez-Suárez, y Lemos, 1997). Caparrós, Barrantes-Vidal y Obiols (2000), aplicando el *Teacher's Report Form* (TRF) (Achenbach y Edelbrock, 1986), encontraron que los adolescentes con alta esquizotipia presentaban un mayor número de quejas somáticas y problemas del pensamiento respecto a los adolescentes con baja esquizotipia.

Un aspecto novedoso en este estudio es la utilización de dos medidas de evaluación de la esquizotipia con la finalidad de realizar una validación externa con mayores garantías. Es de suponer que las dimensiones positivas y negativas del TPSQ y MSTQ-R presentan cierta equivalencia en los resultados. Por otro, como es sabido, existe una heterogeneidad de contenidos en las medidas de esquizotipia, por lo que es interesante observar dimensiones que sí se tienen en cuenta en un test y no en otro, como es el caso de la dimensión No Conformidad Impulsiva del MSTQ-R.

En cuanto a la lateralidad manual, los datos indican que los adolescentes ambidestros no presentan puntuaciones elevadas en ninguna de las escalas y los factores que miden esquizotipia psicométrica, en comparación con los participantes diestros o zurdos. Estos hallazgos van en la línea de otras investigaciones donde no encuentran una asociación entre lateralidad manual ambidiestra y esquizotipia (Badcock y Dragovic, 2006; Gregory et al., 2003; Jasper-Fayer y Peters, 2005). Desde otra perspectiva, en los sujetos de alto riesgo tampoco se hallan diferencias en lateralidad manual (Erlenmeyer-Kimling et al., 2005; Schiffman et al., 2005). Los su-

Tabla 3

Nivel de esquizotipia en el Factor II Crecencias aberrantes, competencias psicosociales y síndromes centrales del Youth Self Report

	Alta esquizotipia (n= 60)		Baja esquizotipia (n= 60)		t	p
	Media	DT	Media	DT		
Suma de actividades	7.10	2.38	6.00	1.93	-2.787	0.006
Suma conductas sociales	10.47	1.81	9.92	1.99	-1.574	0.118
Competencias psicosociales	19.55	3.73	17.88	3.36	-2.567	0.012
Conductas deseables	24.27	4.29	22.30	5.01	-2.312	0.023
Conductas problema	49.43	28.16	35.28	16.93	-3.335	0.001*
Depresión	3.30	4.11	2.07	2.78	-1.924	0.057
Agresividad verbal	5.48	2.69	4.37	2.51	-2.351	0.020
Conducta delictiva	1.98	2.41	1.50	1.95	-1.207	0.230
Problemas de pensamiento	2.10	2.64	0.73	1.23	-3.632	0.000*
Quejas somáticas	1.98	2.16	1.25	1.24	-2.280	0.025
Problemas de relación	3.28	2.04	2.88	1.98	-1.088	0.279
Búsqueda de atención	1.65	1.56	1.07	1.31	-2.216	0.029
Conducta fóbico-ansiosa	2.97	1.89	2.63	1.52	-1.066	0.288

\*  $\alpha \leq 0.004$

Tabla 4

Nivel de esquizotipia en el Factor III Anhedonia, competencias psicosociales y síndromes centrales del Youth Self Report

	Alta esquizotipia (n= 60)		Baja esquizotipia (n= 60)		t	p
	Media	DT	Media	DT		
Suma de actividades	6.11	2.00	7.05	2.15	-2.460	0.015
Suma conductas sociales	9.78	1.75	10.56	1.99	-2.263	0.025
Competencias psicosociales	17.79	3.10	19.66	3.49	-3.115	0.002*
Conductas deseables	20.43	5.35	26.13	4.31	-6.430	0.000*
Conductas problema	38.37	25.08	41.35	23.04	-0.678	0.499
Depresión	2.07	3.12	2.38	3.02	-0.565	0.573
Agresividad verbal	4.05	2.39	5.63	2.81	-3.325	0.001*
Conducta delictiva	1.90	2.46	1.25	1.76	1.663	0.099
Problemas de pensamiento	1.38	2.34	1.53	2.12	-0.368	0.714
Quejas somáticas	1.40	1.98	1.45	1.57	-0.154	0.878
Problemas de relación	2.97	2.19	2.42	1.90	1.472	0.144
Búsqueda de atención	1.13	1.35	1.18	1.42	-0.198	0.843
Conducta fóbico-ansiosa	2.67	1.80	3.00	1.80	-1.013	0.313

\*  $\alpha \leq 0.004$

jetos de alto riesgo, que desarrollan trastornos del espectro esquizofrénico, suelen mostrar una alteración de lateralidad global, centrada sobre todo en una lateralidad ocular y de los pies, zurda o ambidiestra, en comparación con aquellos que no los desarrollan (Schiffman et al., 2005).

La ausencia de asociación entre ambidestría manual y rasgos esquizotípicos se debe comprender bajo la teoría del neurodesarrollo. Teniendo presente las posibles limitaciones del estudio, estos datos no apoyan que la dominancia cerebral, medida a través de la lateralidad manual, sea un buen indicador de cara al estudio de posibles anomalías en el neurodesarrollo. Tal vez sería más correcto evaluar la dominancia cerebral con pruebas que midan la lateralidad de forma global. No obstante el papel que desempeña la lateralidad manual en las dimensiones de la esquizotipia todavía se encuentra sin aclarar. La inconsistencia de estos resultados presentados en la literatura puede ser debida a varias causas entre las que se destacan las propias características de los cuestionarios, los criterios estadísticos utilizados para dividir a los adolescentes en diestros, zurdos y ambidiestros, la heterogeneidad de la muestra y la influencia de variables culturales.

La presente investigación no se encuentra exenta de limitaciones. La edad de la muestra, los problemas inherentes a la aplicación de cualquier tipo de autoinforme y la no utilización de ninguna escala de infrecuencia para detectar respuestas azarosas muy comunes en estas muestras son restricciones a la posible validez de los datos hallados en este estudio.

Respecto a la edad de los participantes hay que indicar que la adolescencia es una etapa de grandes cambios, donde diversos factores pueden estar jugando un papel importante. En este sentido, es importante tener en cuenta que la presencia de experiencias inu-

suales y de signos prodrómicos de psicosis es relativamente frecuente en la adolescencia (McGorry, McFarlane, Patton, Bell, y Jackson, 1995). Estas experiencias guardan relación con las tensiones que genera la búsqueda de autonomía frente a la familia, así como con otros procesos como son el egocentrismo, la fantasía o el sentimiento de singularidad, propios de la adolescencia (Harrop Trower, 2003). Es decir, el significado de las puntuaciones obtenidas en estos u otros instrumentos que evalúan la esquizotipia debería interpretarse en función de la edad del adolescente, así como de otros factores; en particular, los cambios afectivos de naturaleza depresiva, la pérdida de seguridad y de vinculación con la familia, que tienen lugar en el proceso de individuación y no como marcadores directos de la predisposición a la psicosis.

Finalmente, señalar que posteriores estudios deberían investigar muestras de adolescentes con más profundidad, a través de distintas medidas y variables psicopatológicas, neurocognitivas, neuroconductuales y de funcionamiento social para determinar qué caracteriza a este grupo de participantes con propensión a la psicosis desde el punto de vista psicométrico y qué variables juegan un papel relevante a la hora de identificar y predecir a este grupo de sujetos.

#### Agradecimientos

Esta investigación ha sido financiada por el Ministerio de Educación y Ciencia de España (MEC), y por la Consejería de Educación del Principado de Asturias. Referencias de los proyectos: BES-2006-12797, SEJ 2005-08924, SEJ-2005-08357 y IB-05-02. Los autores agradecen a Eduardo Madroñal y Mercedes Paño Piñero la colaboración y apoyo.

#### Referencias

- Achenbach, M.T., y Edelbrock, C.S. (1986). *Manual for the Teacher's report form and Teacher version of the child behavior profile*. Burlington, VT: University of Vermont. Department of Psychiatry.
- Achenbach, M.T., y Edelbrock, C.S. (1987). *Manual for the Youth Self Report and profile*. Burlington, VT: University of Vermont. Department of Psychiatry.
- Annett, M. (1970). A classification of hand preference by association analysis. *British Journal of Psychology*, *61*, 303-321.
- Annett, M., y Morán, P. (2006). Schizotypy is increased in mixed-handers, especially right-handed writers who use the left hand for primary actions. *Schizophrenia Research*, *81*, 239-246.
- Badcock, J.C., y Dragovic, M. (2006). Schizotypal personality in mature adults. *Personality and Individual Differences*, *40*, 77-85.
- Barrantes-Vidal, N., Fañanás, L., Rosa, A., Caparrós, B., Riba, M.D., y Obiols, J.E. (2003). Neurocognitive, behavioral and neurodevelopmental correlates of schizotypy clusters in adolescents from the general population. *Schizophrenia Research*, *61*, 293-302.
- Cannon, M., Jones, B., Murray, R.M., y Wadsworth, M.E.J. (1997). Childhood laterality and the later risk of schizophrenia in de 1946 British birth cohort. *Schizophrenia Research*, *26*, 117-120.
- Caparrós, B., Barrantes-Vidal, N., y Obiols, J. (2000). Patrón comportamental en adolescentes con riesgo a los trastornos del espectro esquizofrénico. *Psicología Conductual*, *8*, 217-229.
- Claridge, G. (1997). *Schizotypy: Implications for illness and health*. Oxford: Oxford University Press.
- Crow, T.J., Done, D.J., y Sacker, S.A. (1996). Cerebral lateralization is delayed in children who develop schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *22*, 181-185.
- Cyklarova, E., y Claridge, G. (2005). Development of a version of the Schizotypy Traits Questionnaire (STA) for screening children. *Schizophrenia Research*, *80*, 253-261.
- Chapman, J.P., Chapman, L.J., y Raulin, M.L. (1976). Scales for physical and social anhedonia. *Journal of Abnormal Psychology*, *87*, 374-382.
- Chen, W.J., y Su, C.H. (2006). Handedness and schizotypy in non-clinical populations: Influence of handedness measures and age on the relationship. *Laterality*, *11*, 331-349.
- Dragovic, M. (2004). Categorisation and validation of handedness using latent class analysis. *Acta Neuropsychiatrica*, *16*, 212-218.
- Dragovic, M., y Hammond, G. (2005). Handedness in schizophrenia: A quantitative review of evidence. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *111*, 410-419.
- Erlenmeyer-Kimling, L., Hans, S., Ingraham, L., Marcus, J., Wynne, L., Rehman, A., Roberts, S.A., y Auerbach, J. (2005). Handedness in children of schizophrenic parents: Data from three High-risk studies. *Behavior Genetics*, *35*, 351-358.
- Fonseca-Pedrero, E., Campillo-Álvarez, A., Muñiz, J., Lemos Giráldez, S., y García-Cueto, E. (2007). Adaptación española del Thinking and Perceptual Style Questionnaire. Libro de Actas del X Congreso de Metodología de las Ciencias Sociales y del Comportamiento. Barcelona.
- Gregory, A.M., Claridge, G., Clark, K., y Taylor, P.D. (2003). Handedness and schizotypy in a Japanese sample: An association masked by cultural effects on hand usage. *Schizophrenia Research*, *65*, 139-145.
- Gutiérrez Maldonado, J., Caqueo Urizar, A., y Ferrer García, M. (2006). Esquizotipia en familiares de pacientes con esquizofrenia. *Psicothema*, *18*, 433-438.

- Harrop, C., y Trower, P. (2003). *Why does schizophrenia develop at late adolescence? A cognitive-developmental approach to psychosis*. Chichester, UK: Wiley.
- Jasper-Fayer, F., y Peters, M. (2005). Hand preference, magical thinking and left-right confusion. *Laterality*, *10*, 183-191.
- Lemos, S., Fidalgo, A.M., Calvo, P., y Menéndez, P. (1992). Estructura factorial de la prueba YSR y su utilidad en psicopatología infanto-juvenil. *Análisis y Modificación de Conducta*, *18*, 883-905.
- Lemos, S., Paíno-Piñero, M., Inda-Caro, M., y Besteiro, J.L. (2004). A combined measure for detection of schizotaxia. *Psicothema*, *16*, 299-308.
- Linscott, R.J., y Knight, R.G. (2004). Potentiated automatic memory in schizotypy. *Personality and Individual Differences*, *37*, 1503-1517.
- Linscott, R.J., Marie, D., Arnott, K.L., y Clarke, B.L. (2006). Over-representation of Maori New Zealanders among adolescents in a schizotypy taxon. *Schizophrenia Research*, *84*, 289-296.
- Martínez Palacios, P., Blas Navarro, J., Medina Pradas, C., Baños Yeste, I., Sabanés, A., Vicens Vilanova, J., Álvarez, E.M., Barrantes-Vidal, N., Subirá, S., y Obiols, J. (2006). Esquizotipia y memoria verbal en población general adolescente. *Psicothema*, *18*, 439-446.
- Martínez-Suárez, P.C., Ferrando, P.J., Lemos, S., Inda-Caro, M., Paíno-Piñero, M., y López-Rodrigo, A.M. (1999). Naturaleza y estructura del constructo esquizotipia. *Análisis y Modificación de Conducta*, *25*, 615-637.
- Mason, O., Claridge, G., y Jackson, M. (1995). New scales for the assessment of schizotypy. *Personality and Individual Differences*, *18*, 7-13.
- Mass, R., Girndt, K., Matouschek, A.-K., Peter, P.M., Plitzko, N., Andresen, B., Haasen, C., y Dahme, B. (2007). Introducing the Eppendorf Schizophrenia Inventory (ESI) as a psychometric method for schizotypy research. *Personality and Individual Differences*, *42*, 525-534.
- Mata, I., Mataix-Cols, D., y Peralta, V. (2005). Schizotypal Personality Questionnaire-Brief: Factor structure and influence of sex and age in a nonclinical population. *Personality and Individual Differences*, *38*, 1183-1192.
- McGorry, P.D., McFarlane, C., Patton, G.C., Bell, R., Hibbert, M.E., y Jackson, H.J. (1995). The prevalence of prodromal features of schizophrenia in adolescence: A preliminary survey. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *92*, 241-249.
- Obiols, J.E., y Vicens-Vilanova, J. (2003). Etiología y signos de riesgo en la esquizofrenia. *International Journal of Psychology & Psychological Therapy*, *3*, 235-250.
- Oldfield, R.C. (1971). The assessment and analysis of handedness: The Edinburgh Inventory. *Neuropsychologia*, *9*, 97-113.
- Paíno-Piñero, M.M., López Rodrigo, A.M., Inda-Caro, M., Martínez-Suárez, P.C., y Lemos, S. (1997). Validación externa de dos cuestionarios de esquizotipia. *Psicothema*, *9*, 175-186.
- Raine, A. (1991). The SPQ: A scale for the assessment of schizotypal personality based on DSM-III-R criteria. *Schizophrenia Bulletin*, *17*, 555-564.
- Rawlings, D., y MacFarlane, C. (1994). A multidimensional schizotypal traits questionnaire for young adolescents. *Personality and Individual Differences*, *17*, 489-496.
- Sandoval, M., Lemos, S., y Vallejo, G. (2006). Self-reported competences and problems in Spanish adolescents: A normative study of the YSR. *Psicothema*, *18*, 804-809.
- Satz, P., y Green, M.F. (1999). Atypical handedness in schizophrenia: Some methodological and theoretical issues. *Schizophrenia Bulletin*, *25*, 63-78.
- Schiffman, J., Pestle, S., Mednick, S., Ekstrom, M., Sorensen, H., y Mednick, S. (2005). Childhood laterality and adult schizophrenia spectrum disorders: A prospective investigation. *Schizophrenia Research*, *72*, 151-160.
- Shaw, J., Claridge, G., y Clark, K. (2001). Schizotypy and the shift from dextrality: A study of handedness in a large non-clinical sample. *Schizophrenia Research*, *50*, 181-189.
- Stefanis, N.C., Smyrnis, N., Avramopoulos, D., Evdokimidis, I., Ntzoufras, I., y Stefanis, C.N. (2004). Factorial composition of self-rated schizotypal traits among young males undergoing military training. *Schizophrenia Bulletin*, *30*, 335-350.
- Stefanis, N.C., Vitoratou, S., Smyrnis, N., Constantinidis, T., Evdokimidis, I., Hatzimanolis, I., Ntzoufras, I., y Stefanis, C.N. (2006). Mixed handedness is associated with the Disorganization dimension of schizotypy in a young male population. *Schizophrenia Research*, *87*, 289-296.
- Vázquez, C., Nieto-Moreno, M., Cerviño, M., y Fuentenebro, F. (2006). Efectos del incremento de la demanda cognitiva en tareas de atención sostenida en los trastornos esquizofrénicos y la esquizotipia. *Psicothema*, *18*, 221-227.
- Vollema, M.G., y van den Bosch, R.J. (1995). The multidimensionality of schizotypy. *Schizophrenia Bulletin*, *21*, 19-31.
- Weinberger, D.R. (1987). Implications of normal brain development for the pathogenesis of schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, *44*, 660-669.
- Wuthrich, V., y Bates, T.C. (2006). Confirmatory factor analysis of the three-factor structure of the schizotypal personality questionnaire and Chapman schizotypy scales. *Journal of Personality Assessment*, *87*, 292-304.