

J. M. López-Ilundain<sup>1</sup>  
F. Pérez-Nievas<sup>1</sup>  
M. Otero<sup>2</sup>  
I. Mata<sup>1,3</sup>

# El Inventario de experiencias delirantes de Peters (PDI) en población general española: fiabilidad interna, estructura factorial y asociación con variables demográficas (dimensionalidad de la ideación delirante)

<sup>1</sup> Fundación Argibide  
Pamplona (Navarra)  
<sup>2</sup> Centro de Salud Mental Casco Viejo  
Pamplona (Navarra)

<sup>3</sup> División of Psychological Medicine  
Institute of Psychiatry  
London (UK)

**Introducción.** Numerosos estudios apoyan la existencia de un *continuum* en los síntomas psicóticos, incluyendo los delirios. Por otro lado, varios estudios han encontrado diferencias en cuanto la frecuencia e intensidad de estos síntomas en relación con la edad, el sexo y el nivel educativo de los sujetos. Este estudio trata de analizar la distribución y dimensionalidad de la ideación delirante en la población general, así como la relación del sexo, la edad y el nivel educativo con la presencia de estos síntomas.

**Método.** Para medir la ideación delirante se utilizó el inventario de experiencias delirantes de Peters de 21 ítems (PDI-21) en una muestra de población general. Se realizó un análisis factorial para determinar la dimensionalidad de la ideación delirante. Posteriormente se realizaron análisis de regresión lineal para analizar la relación de la edad, el sexo y el nivel educativo con las diferentes dimensiones.

**Resultados.** Trescientos sesenta y cinco sujetos cumplieron el cuestionario. El análisis factorial reveló la presencia de siete factores fácilmente interpretables. Cinco de los factores se correlacionaron de manera negativa con la edad. Las mujeres obtuvieron puntuaciones significativamente más altas en el factor «pensamiento mágico». Finalmente, un menor nivel educativo se correlacionaba con mayores puntuaciones en los factores «pensamiento mágico» y «vivencias de influencia».

**Conclusiones.** El PDI-21 resulta ser un instrumento útil para medir la dimensionalidad de la ideación delirante en la población general española. Los resultados obtenidos sobre la influencia del sexo, la edad y el nivel educativo están en consonancia con los obtenidos en muestras de pacientes psicóticos, apoyando la existencia de un *continuum* en las psicosis.

**Palabras clave:**  
Ideación delirante. *Continuum*. Psicosis. Edad. Sexo. Nivel educativo.

*Actas Esp Psiquiatr* 2006;34(2):94-104

---

Correspondencia:  
José Manuel López-Ilundain  
Fundación Argibide  
Iturrana, 7, entr. izda.  
31007 Pamplona (Navarra)  
Correo electrónico: jginer@us.es

## Peter's delusions inventory in Spanish general population: internal reliability, factor structure and association with demographic variables (dimensionality of delusional ideation)

**Introduction.** Several lines of evidence suggest the existence of a continuum on psychotic symptoms, including delusions. Moreover, several studies have reported differences regarding prevalence and intensity of these symptoms in relation to age, gender and educational level. This study tries to analyze distribution and dimensionality of delusional ideation in the general population, as well as relationship between gender, age and educational level with the prevalence of these symptoms.

**Method.** We used the 21-item Peters. Delusions Inventory (PDI-21) on a general population sample as our measure of delusional ideation. A factor analysis was carried out to determine the dimensionality of delusional ideation. Next, linear regression analyses were performed to analyze the relationship of age, gender and educational level with the different dimensions.

**Results.** 365 subjects completed the inventory. Factor analysis revealed the presence of 7 easily interpretable factors. Five of these factors were negatively correlated with age. Women had higher scores on the «magical thinking» factor. Finally, lower educational level was correlated with higher scores on those factors of «magical thinking» and «experiences of influence».

**Conclusions.** It appears that the PDI-21 is a useful instrument to measure dimensionality of delusional ideation in Spanish general population. Results of the influence of gender, age and educational level are in agreement with those reported in psychosis samples, supporting the existence of a continuum in psychoses.

**Key words:**  
Delusional ideation. *Continuum*. Psychosis. Age. Sex. Educational level.

## INTRODUCCIÓN

La esquizofrenia es una enfermedad mental grave que afecta aproximadamente a un 1% de la población general. Uno de los principales criterios utilizados por las clasificaciones tradicionales (DSM o CIE) para establecer el diagnóstico de la enfermedad ha sido la presencia de síntomas delirantes. Varios estudios sugieren que estos síntomas no sólo se presentan en la población clínica, sino que también se encuentran presentes en la población general<sup>1-5</sup>. Al igual que en otras enfermedades como la depresión (que comparte numerosas similitudes con las psicosis a nivel de psicopatología, pronóstico, factores de riesgo y tratamiento)<sup>6</sup>, en el campo de las psicosis la teoría de la existencia de un *continuum* en la población parece más plausible que la existencia de una enfermedad dicotómica<sup>2-5</sup>. No obstante, la presencia de estos síntomas en forma de *continuum* no indicaría necesariamente la presencia de un *continuum* de «trastorno». En un estudio en Estados Unidos sobre población general (US National Comorbidity Survey) aproximadamente el 28% de los sujetos evaluados puntuaban positivamente en los ítems que evaluaban los síntomas psicóticos. Sin embargo, cuando éstos fueron evaluados por profesionales, sólo el 0,7% fue diagnosticado a pesar de utilizar un término amplio de psicosis<sup>7</sup>. Esto indicaría que la presencia de estos síntomas no implicaría una forma frustrada de la enfermedad, sino más bien un marcador de riesgo para lo que los profesionales establecerían como «caso».

Resulta, por tanto, interesante teniendo en cuenta lo anteriormente descrito conocer cuáles son estos marcadores de riesgo y cómo se distribuyen en la población.

Dos tipos de hallazgos apoyan la hipótesis de la existencia de un período crítico en el neurodesarrollo fisiológico durante la adolescencia tardía y la juventud que favorecería la presencia de síntomas delirantes. Por un lado, varios estudios en otras psicosis funcionales, como el trastorno bipolar, han observado que cuando el inicio de la enfermedad se produce en la adolescencia tardía o la juventud, la presencia de síntomas psicóticos es más florida que si se produce en etapas más tardías de la vida<sup>8-10</sup>. Y por otro, los hallazgos encontrados en los síndromes psiquiátricos orgánicos, en los cuales se observa una mayor presencia de síntomas psicóticos cuando éstos se establecen a finales de la segunda y en la tercera décadas de la vida que cuando lo hacen antes o después<sup>11,12</sup>.

Peters et al. elaboraron el Inventario de ideas delirantes (PDI)<sup>13</sup> para evaluar la presencia de fenómenos delirantes en la población general. Este cuestionario permite detectar síntomas delirantes que se encuentran de manera subclínica en la población general.

Verdoux et al.<sup>14</sup> utilizando una muestra de sujetos que acudían a un centro de salud en la región de Aquitania, en los que se descartó patología psiquiátrica, detectaron una correlación negativa entre la edad y las experiencias deli-

rantes, hallazgo que va en consonancia con las teorías previamente expuestas.

En el presente estudio tratamos de analizar la presencia y distribución de estas experiencias en una muestra de población general española, así como la dimensionalidad de la misma. En un segundo paso tratamos de analizar la influencia de la edad, el sexo y el nivel educativo sobre las diferentes dimensiones.

## MÉTODO

El PDI-21 es un cuestionario de 21 ítems de carácter autoaplicado que fue diseñado para medir experiencias delirantes en la población general. El cuestionario se realizó a partir de los ítems utilizados en el *Present State Examination*<sup>15</sup> para medir la ideación delirante, pero éstos fueron modificados introduciendo expresiones como «Tiene alguna vez la sensación de...» o «Ha llegado usted a pensar...» con el objetivo de evaluar experiencias a lo largo de la vida o síntomas atenuados. La puntuación total se obtiene sumando las respuestas positivas para cada uno de los ítems con una puntuación máxima de 21. Cada uno de los ítems presenta tres subescalas para medir el grado de convicción, preocupación y estrés. Estas subescalas se puntúan del 1 al 5 y sólo se cumplimentan en caso de haber respondido afirmativamente a la pregunta.

En el estudio original<sup>16</sup> este cuestionario demostró tener una buena consistencia interna, fiabilidad test-retest, validez concurrente y discriminante y validez de criterio (en una muestra de pacientes delirantes).

El PDI-21 ha sido ya utilizado en diferentes estudios, incluyendo estudios de población general<sup>14</sup>, estudios de gemelos<sup>17</sup>, estudios de agregación familiar en la tendencia a presentar síntomas delirantes<sup>18</sup>, en comparaciones del rendimiento cognitivo en función de la puntuación del PDI<sup>19,20</sup>, para evaluar la multidimensionalidad de la ideación delirante en determinados grupos religiosos minoritarios<sup>21</sup> y en consumidores de cannabis<sup>22</sup>.

Tras solicitar permiso a la autora original se realizó una traducción al castellano del PDI-21 que posteriormente fue enviado a una tercera persona para que lo tradujera de nuevo al inglés y fuera enviado a la autora original para dar su aprobación.

Una vez obtenida la autorización de la autora original se diseñó el formato del cuestionario. En la primera hoja se introdujeron los campos para cumplimentar las variables sociodemográficas a estudio (apéndice 1).

Para seleccionar la muestra se utilizó un sistema de distribución en red partiendo de trabajadores de diferentes estamentos de un centro de salud mental (CSM), los cuales repartían el cuestionario a sujetos sanos. Para ello se insistió



## Apéndice 1

## Versión española del Inventario de ideas delirantes de Peters (continuación)

3. ¿Tiene alguna vez la sensación de que algunas personas no son realmente las que aparentan ser?

NO SÍ (marque la respuesta adecuada)

Si ha contestado NO => pase a la siguiente pregunta

Si ha contestado SÍ => rodee las cifras que mejor describan cómo se siente

No me inquieta en absoluto	1	2	3	4	5	Me inquieta muchísimo
Casi nunca pienso en ello	1	2	3	4	5	Pienso en ello continuamente
No creo que sea cierto	1	2	3	4	5	Creo que es totalmente cierto

4. ¿Tiene alguna vez la sensación de que está siendo perseguido de algún modo?

NO SÍ (marque la respuesta adecuada)

Si ha contestado NO => pase a la siguiente pregunta

Si ha contestado SÍ => rodee las cifras que mejor describan cómo se siente

No me inquieta en absoluto	1	2	3	4	5	Me inquieta muchísimo
Casi nunca pienso en ello	1	2	3	4	5	Pienso en ello continuamente
No creo que sea cierto	1	2	3	4	5	Creo que es totalmente cierto

5. ¿Tiene alguna vez la sensación de que existe una conspiración contra usted?

NO SÍ (marque la respuesta adecuada)

Si ha contestado NO => pase a la siguiente pregunta

Si ha contestado SÍ => rodee las cifras que mejor describan cómo se siente

No me inquieta en absoluto	1	2	3	4	5	Me inquieta muchísimo
Casi nunca pienso en ello	1	2	3	4	5	Pienso en ello continuamente
No creo que sea cierto	1	2	3	4	5	Creo que es totalmente cierto

6. ¿Tiene alguna vez la sensación de ser una persona muy importante o de estar destinado a serlo?

NO SÍ (marque la respuesta adecuada)

Si ha contestado NO => pase a la siguiente pregunta

Si ha contestado SÍ => rodee las cifras que mejor describan cómo se siente

No me inquieta en absoluto	1	2	3	4	5	Me inquieta muchísimo
Casi nunca pienso en ello	1	2	3	4	5	Pienso en ello continuamente
No creo que sea cierto	1	2	3	4	5	Creo que es totalmente cierto

7. ¿Tiene alguna vez la sensación de ser una persona muy especial, fuera de lo común?

NO SÍ (marque la respuesta adecuada)

Si ha contestado NO => pase a la siguiente pregunta

Si ha contestado SÍ => rodee las cifras que mejor describan cómo se siente

No me inquieta en absoluto	1	2	3	4	5	Me inquieta muchísimo
Casi nunca pienso en ello	1	2	3	4	5	Pienso en ello continuamente
No creo que sea cierto	1	2	3	4	5	Creo que es totalmente cierto

8. ¿Tiene alguna vez la sensación de que usted está especialmente cerca de Dios?

NO SÍ (marque la respuesta adecuada)

Si ha contestado No => pase a la siguiente pregunta

Si ha contestado SÍ => rodee las cifras que mejor describan cómo se siente

No me inquieta en absoluto	1	2	3	4	5	Me inquieta muchísimo
Casi nunca pienso en ello	1	2	3	4	5	Pienso en ello continuamente
No creo que sea cierto	1	2	3	4	5	Creo que es totalmente cierto

Apéndice 1	Versión española del Inventario de ideas delirantes de Peters (continuación)					
9. ¿Ha llegado usted a pensar que la gente se puede comunicar por telepatía?						
	NO	SÍ	(marque la respuesta adecuada)			
Si ha contestado NO => pase a la siguiente pregunta						
Si ha contestado SÍ => rodee las cifras que mejor describan cómo se siente						
No me inquieta en absoluto	1	2	3	4	5	Me inquieta muchísimo
Casi nunca pienso en ello	1	2	3	4	5	Pienso en ello continuamente
No creo que sea cierto	1	2	3	4	5	Creo que es totalmente cierto
10. ¿Tiene alguna vez la sensación de que algunos aparatos eléctricos, como los ordenadores, pueden influenciar a distancia su forma de pensar?						
	NO	SÍ	(marque la respuesta adecuada)			
Si ha contestado NO => pase a la siguiente pregunta						
Si ha contestado SÍ => rodee las cifras que mejor describan cómo se siente						
No me inquieta en absoluto	1	2	3	4	5	Me inquieta muchísimo
Casi nunca pienso en ello	1	2	3	4	5	Pienso en ello continuamente
No creo que sea cierto	1	2	3	4	5	Creo que es totalmente cierto
11. ¿Tiene alguna vez la sensación de que usted ha sido, de algún modo, elegido por Dios?						
	NO	SÍ	(marque la respuesta adecuada)			
Si ha contestado NO => pase a la siguiente pregunta						
Si ha contestado SÍ => rodee las cifras que mejor describan cómo se siente						
No me inquieta en absoluto	1	2	3	4	5	Me inquieta muchísimo
Casi nunca pienso en ello	1	2	3	4	5	Pienso en ello continuamente
No creo que sea cierto	1	2	3	4	5	Creo que es totalmente cierto
12. ¿Cree usted en el poder de la brujería, del vudú y de las fuerzas ocultas?						
	NO	SÍ	(marque la respuesta adecuada)			
Si ha contestado NO => pase a la siguiente pregunta						
Si ha contestado SÍ => rodee las cifras que mejor describan cómo se siente						
No me inquieta en absoluto	1	2	3	4	5	Me inquieta muchísimo
Casi nunca pienso en ello	1	2	3	4	5	Pienso en ello continuamente
No creo que sea cierto	1	2	3	4	5	Creo que es totalmente cierto
13. ¿Está usted a menudo preocupado porque su pareja le pueda ser infiel?						
	NO	SÍ	(marque la respuesta adecuada)			
Si ha contestado NO => pase a la siguiente pregunta						
Si ha contestado SÍ => rodee las cifras que mejor describan cómo se siente						
No me inquieta en absoluto	1	2	3	4	5	Me inquieta muchísimo
Casi nunca pienso en ello	1	2	3	4	5	Pienso en ello continuamente
No creo que sea cierto	1	2	3	4	5	Creo que es totalmente cierto
14. ¿Tiene alguna vez la sensación de que usted ha cometido más pecados que la mayoría de la gente?						
	NO	SÍ	(marque la respuesta adecuada)			
Si ha contestado NO => pase a la siguiente pregunta						
Si ha contestado SÍ => rodee las cifras que mejor describan cómo se siente						
No me inquieta en absoluto	1	2	3	4	5	Me inquieta muchísimo
Casi nunca pienso en ello	1	2	3	4	5	Pienso en ello continuamente
No creo que sea cierto	1	2	3	4	5	Creo que es totalmente cierto

## Apéndice 1

## Versión española del Inventario de ideas delirantes de Peters (continuación)

15. ¿Tiene alguna vez la sensación de que la gente le mira de forma extraña por su aspecto o apariencia?

NO SÍ (marque la respuesta adecuada)

Si ha contestado NO => pase a la siguiente pregunta

Si ha contestado SÍ => rodee las cifras que mejor describan cómo se siente

No me inquieta en absoluto	1	2	3	4	5	Me inquieta muchísimo
Casi nunca pienso en ello	1	2	3	4	5	Pienso en ello continuamente
No creo que sea cierto	1	2	3	4	5	Creo que es totalmente cierto

16. ¿Tiene alguna vez la sensación de que no tiene ningún pensamiento en su cabeza?

NO SÍ (marque la respuesta adecuada)

Si ha contestado NO => pase a la siguiente pregunta

Si ha contestado SÍ => rodee las cifras que mejor describan cómo se siente

No me inquieta en absoluto	1	2	3	4	5	Me inquieta muchísimo
Casi nunca pienso en ello	1	2	3	4	5	Pienso en ello continuamente
No creo que sea cierto	1	2	3	4	5	Creo que es totalmente cierto

17. ¿Tiene alguna vez la sensación de que el mundo está a punto de terminar?

NO SÍ (marque la respuesta adecuada)

Si ha contestado NO => pase a la siguiente pregunta

Si ha contestado SÍ => rodee las cifras que mejor describan cómo se siente

No me inquieta en absoluto	1	2	3	4	5	Me inquieta muchísimo
Casi nunca pienso en ello	1	2	3	4	5	Pienso en ello continuamente
No creo que sea cierto	1	2	3	4	5	Creo que es totalmente cierto

18. ¿Tiene alguna vez la sensación de tener pensamientos en su cabeza que usted no reconoce como propios?

NO SÍ (marque la respuesta adecuada)

Si ha contestado NO => pase a la siguiente pregunta

Si ha contestado SÍ => rodee las cifras que mejor describan cómo se siente

No me inquieta en absoluto	1	2	3	4	5	Me inquieta muchísimo
Casi nunca pienso en ello	1	2	3	4	5	Pienso en ello continuamente
No creo que sea cierto	1	2	3	4	5	Creo que es totalmente cierto

19. ¿Han sido alguna vez sus pensamientos tan intensamente vividos que le ha llegado a preocupar el que otras personas los pudieran oír?

NO SÍ (marque la respuesta adecuada)

Si ha contestado NO => pase a la siguiente pregunta

Si ha contestado SÍ => rodee las cifras que mejor describan cómo se siente

No me inquieta en absoluto	1	2	3	4	5	Me inquieta muchísimo
Casi nunca pienso en ello	1	2	3	4	5	Pienso en ello continuamente
No creo que sea cierto	1	2	3	4	5	Creo que es totalmente cierto

20. ¿Tiene alguna vez la sensación de oír sus propios pensamientos repetidos como por un eco?

NO SÍ (marque la respuesta adecuada)

Si ha contestado NO => pase a la siguiente pregunta

Si ha contestado SÍ => rodee las cifras que mejor describan cómo se siente

No me inquieta en absoluto	1	2	3	4	5	Me inquieta muchísimo
Casi nunca pienso en ello	1	2	3	4	5	Pienso en ello continuamente
No creo que sea cierto	1	2	3	4	5	Creo que es totalmente cierto

21. ¿Tiene alguna vez la sensación de ser como un robot o un zombi, como si su cuerpo no obedeciera a su propia voluntad?

NO SÍ (marque la respuesta adecuada)

Si ha contestado NO => pase a la siguiente pregunta

Si ha contestado SÍ => rodee las cifras que mejor describan cómo se siente

No me inquieta en absoluto	1	2	3	4	5	Me inquieta muchísimo
Casi nunca pienso en ello	1	2	3	4	5	Pienso en ello continuamente
No creo que sea cierto	1	2	3	4	5	Creo que es totalmente cierto

Muchas gracias por su colaboración. Por favor, tras comprobar que ha contestado a TODAS las preguntas entregue el cuestionario a la persona que se lo ha facilitado o envíelo por correo con el sobre que se le ha proporcionado

en la necesidad de que el sujeto careciera de antecedentes psiquiátricos. Junto con la administración del PDI-21 se registraba el resto de las variables a estudio.

Con el objetivo de determinar las diferentes dimensiones de la ideación delirante se realizó un análisis de componentes principales a partir de la matriz de correlaciones de los 21 ítems. Los factores con valores mayores que 1 y que inicialmente no se encontraban rotados fueron sometidos a una rotación varimax. Se obtuvieron puntuaciones de regresión para cada caso. Los análisis de regresión lineal arrojaron coeficientes de regresión e intervalos de confianza (IC 95%) que posteriormente fueron ajustados para las variables de confusión a la hora de analizar las relaciones entre la edad, el sexo y el nivel educativo por un lado y la ideación delirante por otro. Para los análisis estadísticos se utilizó el Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) en su versión 10.1.

## RESULTADOS

### Características de la muestra

Se obtuvo una muestra de 365 sujetos. Ciento sesenta y cinco hombres (45,2%) y 192 mujeres (52,6%) (8 sujetos [2,2%] no determinaron su género). La media de edad fue de 36,06 años (DE: 12,4) con un rango de edad de 18-82 años (sólo uno no determinó su edad). El nivel educativo, expresado como máxima cualificación adquirida, fue el siguiente: 42 (11,5%) únicamente tenían estudios primarios, 59 (16,2%) estudios de formación profesional, 47 (12,9%) bachillerato, 87 (23,8%) diplomaturas universitarias y 125 (34,2%) licenciaturas universitarias.

Con respecto a la fiabilidad interna del PDI-21 en nuestra muestra, el coeficiente alfa de Cronbach fue de 0,75. La frecuencia de cada uno de los ítems y la correlación ítem-total se describen en la tabla 1.

Los análisis de regresión entre las variables a estudio y la puntuación total del cuestionario revelaron una correlación inversa significativa para la edad ( $\beta$ : -0,373 [IC 95%: -0,114- -0,065]) ( $p < 0,000$ ) y el nivel educativo ( $\beta$ : -0,225 [IC 95%: -0,674- -0,256]) ( $p < 0,000$ ), no encontrándose una relación significativa para el sexo. Estos resultados son similares a los obtenidos en estudios de ideación delirante con otros instrumentos de evaluación<sup>23</sup>.

### Análisis factorial

La medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin fue de 0,758 y la prueba de esfericidad de Bartlett fue de 1,049 ( $p < 0,0001$ ), con lo que se satisfacen los requisitos para realizar el análisis de los componentes principales.

Se obtuvieron un total de siete factores que explicaban el 53,7% de la varianza (tabla 2). Estos factores fueron fácilmente interpretables examinando los ítems con mayor carga para cada uno de ellos. El factor 1 lo denominamos «vivencias de influencia» ya que los ítems que componen este factor se refieren sobre todo a fenómenos de control del pensamiento (influencia de aparatos eléctricos, como los ordenadores, en la capacidad de pensar, tener pensamientos en la cabeza que no se reconocen como propios o escuchar sus propios pensamientos en alto). Los ítems del factor 2 hacen referencia a ideas de culpa (ha cometido más pecados que la mayoría de la gente) e infidelidad, por lo que lo denominaremos «depresivo». En el factor 3 los ítems hacen referencia a conspiraciones y persecuciones (tener la sensación de que está siendo perseguido por alguien o pensar que existe un complot en contra de uno), por lo que lo llamaremos «paranoide». El factor 4, «grandiosidad», trata aspectos de tipo megalomaniaco (tener la sensación de ser alguien muy importante o ser una persona fuera de lo común). El factor 5, «referencial», trata sobre mensajes con diferentes interpretaciones y sentirse observado (la gente le dice cosas con doble sentido o le mira de forma extraña por su apariencia). El factor 6, «pensamiento mágico», hace referencia a fuerzas ocultas y brujería. Y el factor 7, «religiosidad», se refiere a temas relacionados con Dios.

### Influencia de la edad, el sexo y el nivel educativo sobre las dimensiones delirantes

Cinco de los siete factores se correlacionaron significativamente con la edad tras ser ajustados para el sexo y el nivel educativo. Estas cinco dimensiones («vivencias de influencia», «depresivo», «grandiosidad», «referencialidad» y «pensamiento mágico») se correlacionaban con la edad de manera negativa, de manera que cuanto más jóvenes son los sujetos, mayor es la intensidad de los síntomas. En cuanto al sexo, sólo se observó una diferencia significativa ( $\beta$ : 0,249;  $p = 0,017$ ) para el factor «pensamiento mágico», siendo éste más intenso entre las mujeres. Por lo que se re-

Tabla 1	Frecuencia de los ítems y correlación ítem-total (r)																				
Ítems	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Media	0,51	0,10	0,75	0,13	0,06	0,11	0,16	0,11	0,43	0,08	0,06	0,29	0,11	0,04	0,20	0,10	0,08	0,13	0,08	0,11	0,07
r	0,53	0,49	0,39	0,43	0,36	0,36	0,45	0,26	0,47	0,33	0,25	0,43	0,35	0,49	0,48	0,32	0,32	0,44	0,39	0,43	0,37

Tabla 2 Análisis factorial de los 21 ítems del PDI

	Componente						
	Vivencias de influencia	Depresivo	Paranoide	Grandiosidad	Referencial	Pensamiento mágico	Religiosidad
PDI10	0,627	-0,037	0,185	0,021	0,026	0,131	-0,141
PDI18	0,611	0,298	-0,049	0,055	0,076	0,110	0,093
PDI19	0,573	0,076	0,046	0,098	0,327	-0,052	0,128
PDI21	0,204	0,722	-0,126	0,066	0,164	0,027	-0,109
PDI14	-0,050	0,543	0,394	0,093	0,145	0,202	-0,025
PDI20	0,453	0,485	-0,011	-0,065	-0,060	0,076	0,178
PDI13	-0,043	0,464	0,248	0,336	0,012	-0,013	0,026
PDI5	0,121	0,064	0,785	0,137	-0,071	0,023	0,133
PDI4	0,090	0,052	0,693	-0,041	0,415	0,040	0,026
PDI6	0,043	0,012	0,018	0,792	-0,043	0,102	0,146
PDI7	0,030	0,150	0,084	0,707	0,200	0,048	0,089
PDI15	0,051	0,096	0,264	0,232	0,607	0,111	-0,139
PDI1	0,304	0,086	0,082	0,236	0,597	-0,001	0,033
PDI16	0,017	0,078	-0,079	-0,191	0,558	0,220	0,208
PDI9	0,095	0,132	0,156	0,076	-0,102	0,685	0,127
PDI17	-0,107	0,130	0,000	-0,141	0,234	0,606	0,085
PDI12	0,189	0,015	-0,143	0,235	0,174	0,596	-0,089
PDI3	0,314	-0,230	0,204	0,176	0,033	0,419	-0,039
PDI11	-0,192	0,004	-0,018	0,168	0,181	0,049	0,760
PDI8	0,341	-0,062	0,171	0,139	-0,147	-0,066	0,675
PDI2	0,237	0,391	0,249	-0,023	0,119	0,192	0,391

Método de extracción: análisis de componentes principales. Método de rotación: normalización varimax.

fiere al nivel educativo, los factores «vivencias de influencia» y «pensamiento mágico» se correlacionaron significativamente con el mismo, siendo mayor la intensidad de síntomas de estas dos dimensiones cuanto menor era el nivel educativo adquirido por los sujetos (tabla 3).

## DISCUSIÓN

### Principales hallazgos del estudio y comparación con estudios previos

El análisis factorial permite agrupar el conjunto de síntomas delirantes en diferentes dimensiones. En nuestro estudio hemos obtenido un total de siete factores: «vivencias de influencia», «depresivo», «paranoide», «grandiosidad», «referencialidad», «pensamiento mágico» y «religiosidad». Hemos denominado así a estos factores una vez analizados los ítems con mayor carga factorial. Este tipo de análisis ha sido previamente utilizado en numerosas ocasiones. En concreto, en la evaluación de los síntomas delirantes el resultado obtenido por otros autores<sup>13,14,16</sup> ha sido similar al obtenido en nuestro estudio. De esta manera se afianza la teoría de que los

síntomas delirantes no se presentan de una forma unitaria. Tampoco la presencia de determinados síntomas produce necesariamente que otros se encuentren presentes.

En relación con la edad, los resultados obtenidos son similares a los obtenidos por otros autores, tanto cuando se han estudiado poblaciones clínicas<sup>24-26</sup> como en población general<sup>13,14,27-29</sup>, objetivándose que a medida que avanza la edad, la presencia de experiencias delirantes decrece. Sería interesante tener en consideración algunos aspectos en relación a los diferentes factores. Por un lado, los factores «vivencias de influencia», «pensamiento mágico» y «referencialidad», que formarían parte de los síntomas más esquizotípicos del espectro delirante, se correlacionan negativamente con la edad, al igual que lo hace la esquizotipia en general. Por otro lado, los factores «grandiosidad» y «depresivo», que conformarían el espectro delirante de los síndromes afectivos también se correlacionan de manera negativa con la edad. Kendler y Hewitt<sup>30</sup> encontraron una correlación negativa entre la edad y los síntomas positivos de la esquizotipia, pero no con los síntomas negativos. Bentall et al.<sup>31</sup> también encontraron una correlación negativa entre edad y «esquizotipia positiva», mientras que Launay y Slade<sup>32</sup> no encon-

Tabla 3	Relación entre las puntuaciones de las dimensiones del PDI-21 y la edad, el sexo y el nivel educativo						
	Factor 1 Vivencias de influencia	Factor 2 Depresivo	Factor 3 Paranoide	Factor 4 Grandiosidad	Factor 5 Referencial	Factor 6 Pensamiento mágico	Factor 7 Religiosidad
Puntuaciones de muestra total (mediana, rango intercuartílico)	-0,22 (-0,57, 0,16)	-0,36 (-0,57, 0,22)	-0,17 (-0,42, 0,07)	-0,34 (-0,56, 0,16)	-0,24 (-0,61, 0,46)	-0,24 (-0,70, 0,24)	-0,20 (-0,37, -0,02)
Análisis ajustados con IC 95 %							
Sexo	0,046 (-0,159, 0,251) p = 0,65	0,059 (-0,151, 0,270) p = 0,57	0,098 (-0,310, 0,113) p = 0,36	-0,143 (-0,344, 0,057) p = 0,16	-0,117 (-0,322, 0,087) p = 0,26	0,249 (0,044, 0,453) p = 0,017	0,187 (-0,025, 0,399) p = 0,084
Edad	-0,009 (-0,18, -0,001) p = 0,033	-0,011 (-0,020, -0,003) p = 0,01	-0,002 (-0,011, 0,007) p = 0,67	-0,024 (-0,032, -0,016) p < 0,001	-0,019 (-0,27, -0,010) p < 0,001	-0,014 (-0,022, -0,005) p = 0,002	-0,005 (-0,004, 0,014) p = 0,26
Nivel educativo	-0,148 (-0,221, -0,076) p < 0,001	-0,067 (-0,142, 0,008) p = 0,07	-0,058 (-0,134, 0,17) p = 0,12	-0,051 (-0,122, 0,020) p = 0,15	0,011 (-0,62, 0,084) p = 0,76	-0,081 (-0,154, -0,008) p = 0,03	0,039 (-0,036, 0,115) p = 0,30

traron ninguna correlación entre edad y predisposición a las alucinaciones. Finalmente, Venables y Bailes<sup>27</sup> encontraron una correlación negativa entre edad y síntomas esquizotípicos positivos, ansiedad social, desorganización y anhedonia física, pero no con anhedonia social. Estos hallazgos irían en consonancia con estos estudios previos, apoyando la teoría de que existe un período en el neurodesarrollo durante la adolescencia tardía y la juventud, en el cual el riesgo de presentar síntomas positivos estaría incrementado.

El sexo era otra de las variables que incluimos en el estudio. Como ya se ha comentado previamente, existe un importante número de estudios que han intentado determinar posibles diferencias en prácticamente todos los aspectos de la enfermedad. En nuestro estudio hemos observado que la dimensión «pensamiento mágico» se presenta con diferente intensidad en los hombres que en las mujeres, siendo mayor en estas últimas, resultado similar al encontrado en estudios previos sobre la materia<sup>27,28,34</sup>. Parece que este dato podría tener relación con la hipótesis de aquellos estudios que proponen una mayor presencia de síntomas positivos en las mujeres.

Por último, hemos evaluado el nivel educativo del sujeto. Este aspecto no ha sido tenido en cuenta en muchos de los estudios realizados en este campo, aunque un trabajo reciente con 80 sujetos ha encontrado que la combinación de residencia urbana y mayor nivel educativo se asocia con mayores puntuaciones totales en el PDI-21<sup>35</sup>. Sin embargo, los resultados del estudio al que se hace referencia son difi-

cilmente comparables con los del presente estudio, ya que, por un lado, la muestra provenía de un país (Uganda) muy diferente al nuestro a nivel sociodemográfico y por otro lado se consideró alto nivel educativo el hecho de haber cursado estudios secundarios. Existen algunos estudios que han evaluado el funcionamiento neurocognitivo en relación con las puntuaciones del PDI-21 totales<sup>36,37</sup>, observándose que los sujetos que presentan altas puntuaciones en el PDI-21 obtienen peores resultados en las tareas que evalúan las funciones cognitivas. En nuestro estudio se observa, tras ajustar los resultados por edad y sexo, una mayor puntuación en las dimensiones «vivencias de influencia» y «pensamiento mágico» cuanto menor es el nivel educativo alcanzado por los sujetos. Como se ha mencionado previamente, estas dos dimensiones formarían parte del espectro esquizotípico, y en concreto de una de sus dimensiones, la positiva (dentro de los diferentes modelos de la esquizotipia, uno de los más aceptados indica la existencia de tres dimensiones: la positiva, la negativa y la desorganizada).

### Limitaciones del estudio

Este estudio se ha realizado con una muestra tomada a partir de un sistema de distribución en red, lo cual no nos ha permitido conocer cuál ha sido el porcentaje de sujetos que han rehusado realizar el cuestionario. Aunque conocemos el número aproximado de cuestionarios repartidos y el número de cuestionarios recibidos, y aparentemente no difieren mucho, no sabemos a cuántas personas se les ha

ofrecido la posibilidad de completar el cuestionario y han rehusado. Es posible que parte de los sujetos que se negaron a realizar el cuestionario fueran más «desconfiados», lo cual podría representar un subgrupo de características diferentes al resto de la muestra. No obstante, otras formas de selección de la muestra también están sujetas a algún tipo de sesgo. Se barajó la posibilidad de obtener una muestra de sujetos que acudieran al banco de sangre, aunque, probablemente, el tipo de sujetos que acuden a este tipo de dispositivos no sea representativo de la población general dadas las condiciones necesarias que se requieren para poder ser donante de sangre y a las características personales de los donantes. La muestra de Verdoux et al.<sup>14</sup> estaba compuesta por sujetos que acudían al médico de atención primaria y, aunque la detección de la presencia de antecedentes psiquiátricos era adecuada, es probable que un determinado número de sujetos fueran «hiperfrecuentadores» de los centros de salud.

En nuestro estudio no se realizaron entrevistas para la detección de antecedentes psiquiátricos personales. Se optó por mantener el anonimato del cuestionario suponiendo que de este modo el número de sujetos que se negarían a realizar el estudio sería menor. De todos modos se insistió en la necesidad de excluir a aquellos sujetos que reconocieran tener antecedentes personales y/o familiares de trastornos psiquiátricos.

Uno de los aspectos a tener en cuenta es la alta prevalencia de sujetos que tienen estudios universitarios. Esto, probablemente, es debido a que, dado que la mayoría de los trabajadores de un CSM son universitarios, sus conocidos a los que repartieron los cuestionarios también lo son. El nivel educativo no refleja de manera directa el rendimiento cognitivo. No obstante, una vez ajustado éste por la edad y el sexo del sujeto puede ser útil utilizar este parámetro como una medida indirecta del mismo.

Algunos de los sujetos no cumplimentaron la edad, el sexo o el nivel educativo; sin embargo, fueron incluidos a la hora de realizar el análisis estadístico, ya que no hubo ningún caso en el que no se cumplimentara ninguna de las variables en estudio.

El procedimiento estadístico que hemos utilizado se ha utilizado ya con anterioridad en multitud de estudios. A la hora de realizar el análisis factorial sólo se tuvieron en cuenta los factores con valores mayores que uno, estando el número de factores determinado por el análisis estadístico y no por una hipótesis previa que obligara a predeterminar el número de factores. La interpretación de los factores fue bastante sencilla, como se ha descrito anteriormente, dando así una coherencia suficiente al análisis factorial. En cuanto a los métodos estadísticos de inferencia utilizados (el análisis factorial es un método descriptivo), el análisis de regresión, al ser un análisis multivariante y al estar el efecto de cada variable corregido por el resto de variables introducidas, se muestra como un método bastante conservador.

## CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en nuestra muestra de población española se asemejan a los obtenidos en otras poblaciones en lo que se refiere a la distribución de la frecuencia de los síntomas, por lo que parece que el PDI-21 capta bien la ideación delirante en nuestro medio.

Los factores obtenidos son fácilmente interpretables y representan en una proporción muy elevada el espectro de síntomas delirantes que se observan en las psicosis.

Los hallazgos obtenidos en relación con la edad y el sexo se asemejan mucho a los descritos en las psicosis.

Las dimensiones más «esquizotípicas» se presentan con mayor intensidad en sujetos con un nivel educativo más bajo.

## AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer la participación de todos los trabajadores del Centro de Salud Mental de Burlada, Navarra, en la realización de este proyecto.

## BIBLIOGRAFÍA

- Rose G, Barker DJP. What is Case? Dichotomy or continuum. *BMJ* 1978;873-4.
- Weich S. Prevention of the common mental disorders: a public health perspective (editorial). *Psychol Med* 1997;27:757-64.
- Anderson J, Huppert F, Rose G. Normality, deviance and minor psychiatric morbidity in the community. *Psychol Med* 1993; 23:475-85.
- Kendler KS, Gardner CO. Boundaries of major depression: an evaluation of DSM-IV criteria. *Am J Psychiatry* 1998;155:172-7.
- Whittington JE, Huppert FA. Changes in the prevalence of psychiatric disorder in a community are related to changes in the mean level of psychiatric symptoms. *Psychol Med* 1996;26: 1253-60.
- Van Os J, Jones P, Sham P, Bebbington P, Murray RM. Risk factors for onset and persistence of psychosis. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 1998;33:596-605.
- Kendler KS, Gallagher TJ, Abelson JM, Kessler RC. Lifetime prevalence, demographic risk factors, and diagnostic validity of nonaffective psychosis as assessed in a US community sample. The National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry* 1996; 53:1022-031.
- Ballenger JC, Reus VI, Post RM. The «atypical» clinical picture of adolescent mania. *Am J Psychiatry* 1982;139:602-5.
- Verdoux H, Bourgeois M. A comparison of manic patient subgroups. *J Affect Disord* 1993;27:267-72.
- Carlson GA, Fennig S, Bromet EJ. The confusion between bipolar disorder and schizophrenia: where does it stand in the 1990s? *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1994;33:453-60.
- Weinberger DR. Implications of normal brain development for the pathogenesis of schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry* 1987; 44:660-9.

12. Weinberger DR, Lipska BK. Cortical maldevelopment, antipsychotic drugs, and schizophrenia: a search for a common ground. *Schizophr Res* 1995;16:87-110.
13. Peters ER, Joseph SA, Garety PA. The measurement of delusional ideation in the normal population: introducing the PDI (Peters et al. Delusions Inventory). *Schizophr Bull* 1999;25:553-76.
14. Verdoux H, Van Os J, Maurice-Tison S, Gay B, Salamon R, Bourgeois M. Is early adulthood a critical developmental stage for psychosis proneness? A survey of delusional ideation in normal subjects. *Schizophr Res* 1998;29:247-54.
15. Wing JK, Cooper JE, Lipska BK. Measurement and classification of psychiatric symptoms. Cambridge: Cambridge University Press, 1974.
16. Peters ER, Joseph S, Day S, Garety P. Investigating the delusion continuum using the new 21-item PDI (Peters et al. Delusions inventory). *Schizophr Bull*. In press.
17. Linney Y. A quantitative genetic analysis of the personality traits and cognitive deficits associated with psychosis-proneness. Unpublished PhD. Thesis. University of London, 2000.
18. Schürhoff M. Familial aggregation of delusional proneness in schizophrenia and bipolar disorder pedigrees. *Am J Psychiatry* 2003;160:1313-9.
19. Linney Y, Peters ER, Ayton P. Reasoning biases in delusion-prone individuals. *Br J Clin Psychol* 1998;37:285-303.
20. Colbert SR, Peters ER. Need for closure and jumping-to-conclusions in delusion-prone individuals. *J Nerv Ment Dis* 2002;190:27-31.
21. Peters E, Day S, McKenna J, Orbach G. Delusional ideation in religious and psychotic populations. *Br J Clin Psychol* 1999;38:83-96.
22. Nunn JA, Rizza F, Peters ER. The incidence of schizotypy among cannabis and alcohol users. *J Nerv Ment Dis* 2001;189(11):741-8.
23. Claridge G, McCreery C, Mason O, Bentall R, Boyle G, Slade P, Popplewel ID. The factor structure of «schizotypal» traits: a large replication study. *Br J Clin Psychol* 1996;35:103-5.
24. Bridge TP, Cannon HE, Wyatt RJ. Burned-out schizophrenia: evidence for age effects in schizophrenic psychopathology. *J Gerontol* 1978;33:835-9.
25. Pffol B, Winokur G. The evolution of symptoms in institutionalized hebephrenic/catatonic schizophrenics. *Br J Psychiatry* 1982; 141:567-72.
26. Léger D, Léger JM. Influence du vieillissement sur les schizophrénies. *Ann Med Psychol* 1992;150:633-58.
27. Venables PH, Bailes K. The structure of schizotypy, its relation to subdiagnoses of schizophrenia and to sex and age. *Br J Clin Psychol* 1994;33:277-94.
28. Claridge G, Hewitt JK. A biometric study of schizotypy in a normal population. *Pers Individ Dif* 1987;8:303-12.
29. Van Os J, Jones P, Sham P, Bebbington P, Murray RM. Risk factors for onset and persistence of psychosis. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 1998;33:596-605.
30. Kendler KS, Hewitt JK. The structure of self-report schizotypy in twins. *J Pers Dis* 1992;6:1-17.
31. Bentall RP, Claridge GS, Slade PD. The multidimensional nature of schizotypal traits: a factor analytic study with normal subjects. *Br J Clin Psychol* 1989;28:363-75.
32. Launay G, Slade P. The measurement of hallucinatory predisposition in male and female prisoners. *Pers Individ Dif* 1981;2: 221-34.
33. Schultz SK, Miller DD, Oliver SE, Ardnt S, Flaum M, Andreasen NC. The life course of schizophrenia: age and symptoms dimensions. *Schizophr Res* 1997;23:15-23.
34. Muntaner C, García-Sevilla L, Fernández A, Torrubia R. Personality dimensions, schizotypal and borderline personality traits and psychosis proneness. *Pers Individ Dif* 1988;9:257-68.
35. Lundberg P, Cantor-Graae E, Kabakyenga J, Rukundo G, Östergren P-O. Prevalence of delusional ideation in district in south-western Uganda. *Schizophr Res* 2004. In press.
36. Linney Y, Peters ER, Ayton P. Reasoning biases in delusion-prone individuals. *Br J Clin Psychol* 1998;37:285-303.
37. Colbert SR, Peters ER. Need for closure and jumping-to-conclusions in delusion-prone individuals. *J Nerv Ment Dis* 2002; 190:27-31.