



## Explorando el potencial de aprendizaje de personas con esquizofrenia en distintas condiciones psicopatológicas



David González Pando<sup>a,\*</sup>, Palma Beltrán García<sup>b</sup> y Pedro Carlos Martínez Suárez<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Facultad de Enfermería de Gijón, Servicio de Salud del Principado de Asturias, España

<sup>b</sup> Servicios de Salud Mental, Hospital Universitario Central de Asturias, España

<sup>c</sup> Universidad Nacional de Educación Parroquia Javier Loyola, Ecuador

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 22 de octubre de 2015

Aceptado el 19 de abril de 2016

On-line el 18 de mayo de 2016

#### Palabras clave:

Esquizofrenia

Aprendizaje

Discriminaciones condicionales

Clases de equivalencia

### R E S U M E N

En el presente trabajo tratamos de explorar empíricamente el potencial de aprendizaje de personas con esquizofrenia en condiciones opuestas de estabilidad psicopatológica. Con este objetivo se realizó un experimento de equivalencia de estímulos o procedimiento general de aprendizaje de discriminaciones condicionales, estudiando seguidamente la formación de clases de equivalencia. La muestra incluyó 8 adultos en tratamiento en el programa de atención a trastornos mentales severos, con edades comprendidas entre 20 y 53 años. Debido a los abandonos, el procedimiento inicial fue modificado para reducir la duración y el esfuerzo atencional de la tarea. Los resultados mostraron que personas con esquizofrenia pueden adquirir la equivalencia de estímulos tanto en condiciones psicopatológicas de estabilidad como de descompensación en presencia de sintomatología positiva intensa. Este hallazgo es relevante para la terapia, concebida como aprendizaje, así como para el diseño de programas en el contexto de la rehabilitación y recuperación en la esquizofrenia.

© 2016 Publicado por Elsevier España, S.L.U. a nombre de Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid.

Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/>).

### Exploring learning potential in schizophrenic inpatients in different psychopathological conditions

#### A B S T R A C T

The aim of this paper is to explore empirically the learning potential of people with schizophrenia in opposite conditions of psychopathological stability. For this purpose, a general procedure of conditional discrimination learning was introduced by conducting a study on the formation of equivalence classes. The sample consisted of 8 inpatient adults included in the program of Severe Mental Disorders, aged between 20 and 53 years. Because of dropouts, the initial procedure was modified in order to reduce the duration and attentional effort of the task. The results showed that people with schizophrenia can acquire stimulus equivalence with standard procedure both in terms of stability and psychopathological decompensation, in the presence of strong positive symptoms. This finding is relevant both for therapy, conceived in terms of learning, and for designing programs in the context of rehabilitation and recovery in schizophrenia.

© 2016 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

#### Keywords:

Schizophrenia

Learning

Conditional discriminations

Equivalence classes

\* Autor para correspondencia. Facultad de Enfermería de Gijón. Camino de los Prados, 395. 33203 Gijón.

Correo electrónico: [gonzalezp david@uniovi.es](mailto:gonzalezp david@uniovi.es) (D. González Pando).

El aprendizaje puede definirse como un proceso o conjunto de procesos en base a los cuales surgen o se modifican conductas específicas (Mora, 1992). Aprender consiste fundamentalmente en adquirir la habilidad de producir determinadas conductas en un contexto dado, es decir, responder de modo apropiado ante

determinados estímulos. Las discriminaciones condicionales representan en buena medida la esencia del aprendizaje humano, puesto que gran parte de lo que las personas aprenden puede analizarse como discriminaciones (Pérez-González, 2001). En las discriminaciones complejas o condicionales el sujeto debe producir una respuesta de elección ante dos o más estímulos, denominados comparaciones, en función de la presencia de un estímulo condicional y variable que denominamos muestra (García y Benjumea, 2002; Pérez-González, 2001). El procedimiento general de aprendizaje de discriminaciones consiste en establecer una contingencia de cuatro términos: muestras, comparaciones, respuesta del sujeto y consecuencias (Sidman, 1986, 1994, 2000). En ellas el sujeto selecciona una comparación ante su muestra correspondiente, obteniendo reforzamiento solo si la elección ha sido correcta. La formación de relaciones de equivalencia es un proceso en el que mediante el aprendizaje de ciertas discriminaciones condicionales diferentes estímulos van a adquirir una funcionalidad común entre sí, emergiendo espontáneamente nuevas discriminaciones condicionales no entrenadas (Sidman y Tailby, 1982). Las relaciones de equivalencia aparecen por tanto sobre la base del aprendizaje de series de relaciones condicionales entre estímulos arbitrarios (Fiorentini et al., 2013). Así, al reforzar la elección del estímulo B1 en presencia de A1 y de C1 en presencia de B1 durante cierto número de ensayos podrán observarse los fenómenos que caracterizan la equivalencia de estímulos: simetría, transitividad y reflexividad.

La formación de clases de equivalencia supone que los estímulos A1, B1 y C1 pasan a ser funcionalmente equivalentes, esto es, a formar parte de una misma clase, y en adelante el sujeto elegirá sin necesidad de entrenamiento previo: A1 ante B1 (simetría), C1 en presencia de A1 (transitividad) y A1 ante A1 (reflexividad). La formación de clases de equivalencia resulta de gran utilidad para el estudio de procesos de aprendizaje en humanos tales como la conducta simbólica (Hayes y Hayes, 1989) y la formación de conceptos o las relaciones entre el hacer y el decir (Catania, Shimoff y Mathews, 1990). De hecho, el control relacional o simbólico de los estímulos es algo característico de las actividades humanas complejas. No en vano, el aprendizaje relacional nos permite responder relacionalmente, es decir, responder a un evento en términos de otro (Wilson y Luciano, 2002). Lo decisivo es que cuando se manifiesta una clase de estímulos como equivalente, cualquier variable que afecte a un miembro de la clase (A1, B1, C1, etc.) afectará a todos los demás componentes de la misma (Gómez, García, Pérez, Gutiérrez y Bohórquez, 2004). Si un estímulo perteneciente a una clase de equivalencia u otro tipo de marco relacional adquiere una función determinada, ésta se transferirá al resto de miembros de la clase en función del tipo de relación establecida, lo cual supone la transferencia de sus propiedades psicológicas.

Conviene considerar que lo relevante de una conducta no es su topografía sino su función adaptativa, que vendrá definida por los cambios que la propia conducta produce en el ambiente o consecuencias. Este planteamiento, muy presente en Skinner, se expone a lo largo de su obra con distintos ejemplos. Así, en *Conducta verbal* señala que “es posible que nos interese saber si un hombre va a abrir una puerta, pero no nos importa de qué manera da vuelta a la manilla” (Skinner, 1981, p. 26). En *Contingencias de reforzamiento* afirma que lo que define como operante el acto de lavarse las manos no es la topografía de cómo el agua pasa sobre ellas, sino “el hecho de que las manos han quedado limpias” (Skinner, 1979, p. 123). En definitiva, lo decisivo de la conducta no es su forma sino su función, lo que nos lleva a asumir que conductas que producen los mismos resultados son funcionalmente equivalentes aunque adopten distintas formas. Conducta y consecuencias se definen interdependientemente y en esta interdependencia radica la unidad de análisis del hecho psicológico desde una perspectiva radicalmente contextual (Dougher y Hayes, 1999). Este aspecto resulta fundamental en terapia, particularmente en rehabilitación, porque al establecer qué

conductas pretendemos fortalecer habrá que atender a ellas como cierta clase de conductas que comparten la misma función, más que como comportamientos identificables en cuanto que representen determinadas topografías.

La formación de marcos relacionales o clases de equivalencia ha supuesto un campo relevante como base para el diseño de terapias psicológicas. De hecho, la Teoría de los Marcos Relacionales (Gómez, 2001; Hayes, 1991; Hayes, Barnes-Holmes y Roche, 2001; Luciano y Gómez, 2001), como planteamiento experimental para el estudio del lenguaje y la cognición humana, ha dado lugar a interesantes implicaciones para la psicopatología y la psicoterapia por sus posibilidades clínicas y terapéuticas (Gómez-Martín, López-Ríos y Mesa-Manjón, 2007), siendo destacable la Terapia de Aceptación y Compromiso [Acceptance and Commitment Therapy - ACT] (Hayes, Strosahl y Wilson, 1999; Wilson y Luciano, 2002). En la esquizofrenia, esta terapia tiene por objeto cambiar la relación de lucha con las experiencias psicóticas, en el sentido de dejar de reaccionar a ellas y en su lugar experimentarlas tal como se presentan, aceptándolas con una actitud abierta. La tarea no sería tanto eliminar “síntomas” como cambiar la relación con ellos (Pérez-Álvarez, García-Montes, Perona-Garcelán y Vallina-Fernández, 2008), lo que trae consigo una mejora en el funcionamiento general. La aplicación de ACT, dirigida a la aceptación de síntomas positivos y la reorientación a valores, ha mostrado su efectividad en la reducción del número de rehospitalizaciones (Bach y Hayes, 2002; Bach, Hayes y Gallop, 2012; Gaudiano y Herbert, 2006). En nuestro país, ACT ha sido introducida para el tratamiento de las alucinaciones auditivas (García-Montes y Pérez-Álvarez, 2001) y las ideas delirantes (García-Montes, Luciano-Soriano, Hernández-López y Zaldívar-Basurto, 2004) con buenos resultados y continúa desarrollándose en la actualidad.

La esquizofrenia es un trastorno complejo de curso variable en el que la remisión completa de los síntomas es muy difícil (Grupo de Expertos, 2015), siendo comunes las formas recurrentes que alternan descompensaciones agudas con presencia exacerbada de síntomas positivos y periodos de compensación o estabilidad relativa (Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la Esquizofrenia y el Trastorno Psicótico Incipiente, 2009). Los sujetos con esquizofrenia ofrecen rendimientos generalmente inferiores en determinadas tareas debido a dificultades para beneficiarse de señales contextuales (Jeste, Galasko, Corey-Bloom, Walens y Granholm, 1996), mostrando problemas para establecer asociaciones correctas entre los elementos de la experiencia, lo que puede implicar deficiencias en el aprendizaje. Este fenómeno se ha relacionado con la sintomatología positiva y la desregulación dopaminérgica (Kapur, Mizrahi y Li, 2005). En este sentido, resulta importante señalar el papel que juega la medicación antipsicótica como factor de protección, ya que ha mostrado su eficacia reduciendo la tasa de recaídas (Davis, Chen y Glik, 2003). Sin embargo, estudios recientes indican que a pesar de la utilización preferente de los nuevos fármacos antipsicóticos, las tasas de mortalidad de los pacientes tratados continúan incrementándose en relación con sus efectos adversos (Laursen, Munk-Olsen y Nordentoft, 2007). La medicación no mejora además la conciencia de los problemas [insight], ni tampoco las habilidades sociales y capacidades del sujeto para hacer frente al estrés y a las demandas de la vida cotidiana. Resulta fundamental entonces aplicar otros tratamientos que complementen la medicación y los cuidados tradicionales (Vallina-Fernández, Lemos-Giráldez y Fernández-Iglesias, 2010). Sin embargo, la efectividad de una intervención psicológica puede verse radicalmente comprometida si existen dificultades en el aprendizaje. De hecho, algunos autores defienden que la esquizofrenia resulta insensible a las influencias del medio, entendidas bien en cuanto a cambios, a experiencias vitales o a psicoterapia, lo que la convertiría en una entidad clínica “refractaria a aproximaciones psicosociales” (Vallejo, 2012, p. 88). La realidad asistencial permite

constatar la existencia de una enorme y preocupante brecha entre la demostración de eficacia de un tratamiento psicológico o psicosocial en la esquizofrenia y su disponibilidad en los servicios de salud mental. Por incomprensible que pudiera parecer, la proporción de disponibilidad de este tipo de intervenciones es muy baja, lo que podría relacionarse con la creencia de refractariedad. Según el informe de la Comisión sobre Esquizofrenia del Reino Unido ([The Schizophrenia Commission, 2012](#)), sólo uno de cada diez pacientes con esquizofrenia tiene acceso a terapias psicológicas de corte cognitivo-conductual.

En la perspectiva de refutar la convención de refractariedad, nos proponemos explorar el potencial de aprendizaje mediante un experimento de equivalencia de estímulos en las dos condiciones psicopatológicas que caracterizan la esquizofrenia como síndrome: estabilidad y descompensación, observando la posible interferencia en este proceso de síntomas positivos como alucinaciones y delirios.

## Método

### Participantes

Ocho personas con diagnóstico de esquizofrenia ingresadas en dispositivos de rehabilitación de los Servicios de Salud Mental del Servicio de Salud del Principado de Asturias adscritos al Programa de Atención a Trastornos Mentales Graves: 6 varones y 2 mujeres con edades comprendidas entre 20 y 53 años. Todos los participantes recibían atención de 24 horas y tratamiento psicofarmacológico en forma de antipsicóticos, principalmente de segunda generación, así como benzodiazepinas, reguladores del humor, antiepilépticos y en dos casos (S2 y S5) antidepressivos. Los pacientes participaron de modo voluntario y sin ningún incentivo o compensación a cambio.

### Instrumentos

Se diseñaron tarjetas con diferentes estímulos visuales arbitrarios ([figura 1](#)) con base en sus propiedades de semejanza (formas circulares) e identificación diferencial (dibujos interiores). Para el registro de datos y resultados individuales se elaboró una hoja que especificaba sexo, edad, diagnóstico CIE-10 ([OMS, 1994](#)), años de evolución y observaciones (incidencias o presencia de síntomas positivos). En esta misma hoja se registraron el número de aciertos y errores en las diferentes fases de entrenamiento (AB, BC, AB-BC) y prueba (BA, CB, AC y CA). Finalmente, para el juicio clínico del evaluador se utilizó la subescala de gravedad clínica o ICG-G de [Guy \(1976\)](#) ([figura 2](#)), escala tipo Likert que va de (1) *ausencia de sintomatología* a (7) *muy grave*.

### Procedimiento

El estudio fue pilotado con dos sujetos sanos con objeto de permitir a los investigadores familiarizarse con los instrumentos y la propia tarea a realizar, sirviendo de entrenamiento previo tanto en la ejecución como en el registro de los datos. Seguidamente, durante la semana anterior a la prueba, se procedió a dicotomizar a los participantes en dos categorías (estabilidad vs. descompensación) en función del resultado de una entrevista con el clínico responsable, con base en un juicio clínico apoyado en la ICG-G de [Guy \(1976\)](#). A cada sujeto se le clasificó como “descompensado” ante la presencia exacerbada o significativamente superior a la habitual de síntomas positivos como alucinaciones y delirios (puntuación de 6 o 7 en la ICG-G) o bien como “compensado” (estabilidad clínica). Las sesiones tuvieron lugar en un despacho, el mismo en el que los facultativos entrevistaban a los pacientes, que contaba con

una mesa grande, tres sillas y diverso material de oficina. Se procuró que hubiera un mínimo de elementos distractores presentes. En el estudio se realizaron sesiones únicas e individuales a puerta cerrada en periodos de tiempo en los que no había participantes. En cada sesión estuvieron presentes 3 personas: el investigador y el participante, que interactuarían cara a cara, y un observador situado lateralmente. Se optó por una interacción cara a cara con objeto de evitar ciertas dificultades frecuentes en personas con esquizofrenia (suspiciosa, rechazo, interpretaciones delirantes, etc.). La función de la observadora, una enfermera del equipo asistencial especialista en salud mental, era cumplimentar la hoja de registro fuera del alcance visual del sujeto, anotando el número de aciertos y errores tanto en la fase de entrenamiento como de prueba. Además, se pidió a esta observadora que estuviera atenta a la aparición en el investigador de gestos o posibles expresiones faciales involuntarias en relación al acierto o error en las elecciones del paciente y lo notificara. Completado el estudio, la observadora no reflejó expresividad involuntaria alguna por parte del experimentador. La duración de cada sesión osciló entre los 15 y los 25 minutos.

### Procedimiento específico

Al inicio de cada sesión, el investigador informó al participante que se iban a mostrar, en sucesivos ensayos, 3 tarjetas distintas, 1 en la parte superior de la mesa (muestra) y 2 en la parte inferior (comparaciones). Se explicó que su tarea consistía en elegir una de las 2 tarjetas de la parte inferior de la mesa. Los ensayos responden a un experimento estándar sobre equivalencia de estímulos de acuerdo a la contingencia de 4 términos ([Sidman, 1986, 2000](#)). Así, conforme a una secuencia de ensayos prefijada a la vista exclusiva del investigador, se presentó sucesivamente 1 muestra y 2 comparaciones, consistiendo la respuesta del sujeto en seleccionar una de las dos comparaciones, tocándola con un dedo. En cada ensayo se modificaba al azar la posición de las comparaciones a izquierda o derecha de la mesa, de acuerdo a una secuencia aleatoria prefijada que servía de guía, de modo que la probabilidad de que una muestra apareciese a izquierda o derecha era de .50. En la fase de entrenamiento se proporcionó retroalimentación continua reforzando diferencialmente la selección de B1 para A1 y B2 para A2 mediante las expresiones verbales “¡muy bien!” o “¡bien!”. Posteriormente se reforzó C1 ante B1 y C2 ante B2. Las expresiones utilizadas demostraron funcionar como reforzadores en el contexto del estudio. Las selecciones incorrectas iban seguidas de un escueto “no”. El número de emparejamientos de muestras y comparaciones fue regular, es decir, mismo número de presentaciones A1B1 que A2B2, etc. Inicialmente, en el entrenamiento de los sujetos S1 a S4, el criterio para el cambio de fase era alcanzar 12 respuestas correctas consecutivas. Debido a los abandonos producidos, y con objeto de evitarlos, se decidió reducir dicho criterio a 6 respuestas correctas consecutivas para los sujetos restantes. Finalizada la fase de entrenamiento, se advertía al paciente que en adelante (fase de prueba) no se le haría ningún comentario respecto a sus aciertos o errores, animándole a intentar hacerlo lo mejor posible.

El orden de las fases del experimento fue el siguiente:

- 1) Entrenamiento AB (hasta alcanzar criterio)
- 2) Entrenamiento BC (hasta alcanzar criterio)
- 3) Entrenamiento AB y BC (repaso)
- 4) Prueba de simetría BA. Se presentaban B1 y B2 como muestras y A1 y A2 como comparaciones, sin reforzamiento ni consecuencias diferenciales.
- 5) Prueba de simetría CB. Se presentaron C1 y C2 como muestras y B1 y B2 como comparaciones. Consecuencias idénticas al punto anterior.

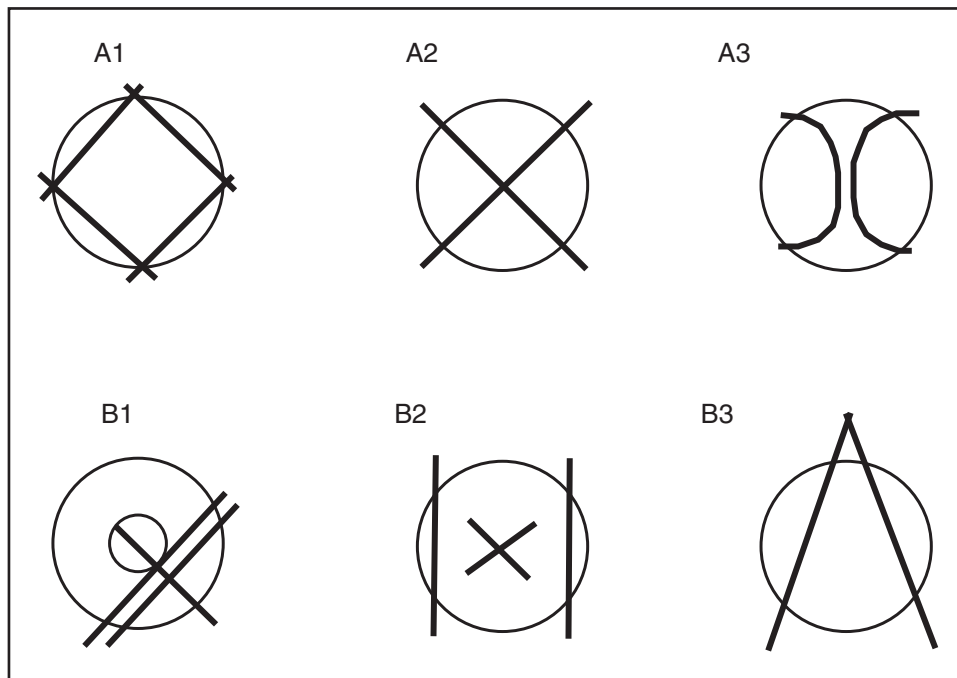


Figura 1. Estímulos visuales utilizados.

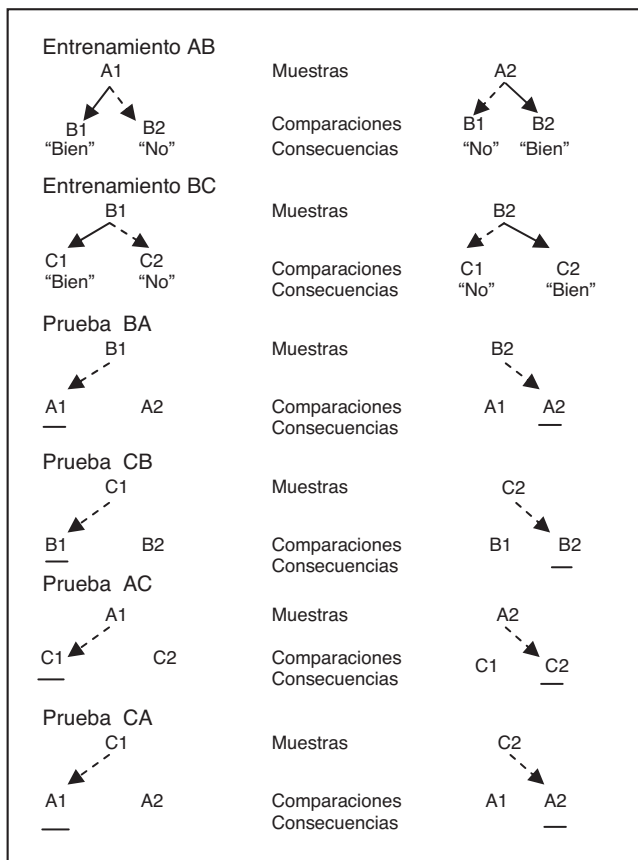


Figura 2. Fases del experimento.

### Resultados

Mostramos los porcentajes de error en las fases de entrenamiento y prueba de todos los participantes, incluyendo los que abandonaron (S1 a S4). Los abandonos se produjeron en la fase de entrenamiento excepto en S1, cuyo abandono tardío permitió constatar la equivalencia de estímulos. Se observa en los sujetos que abandonaron un aprendizaje muy consistente, mostrando unas tasas de error inferiores a la esperada por azar para 2 comparaciones (50%) (tabla 1).

Mediante la prueba de Student-Welch se compararon las ejecuciones de los individuos descompensados con los clínicamente estables bajo dos puntos de vista: proporción de errores cometidos en todas las fases (AB a CA) y número de ensayos requeridos para alcanzar el criterio. Las diferencias en las proporciones de error no resultaron estadísticamente significativas en ningún caso ( $p < .05$ ), observándose diferencias menores en las medias, con la excepción de BA y CB. El número de errores en las pruebas de simetría y transitividad fue en general bajo, siendo los resultados de S5 y S6 prácticamente iguales a los obtenidos por los 2 sujetos sanos en la fase de pilotaje, mientras que S7 y S8 mostraron un rendimiento inferior, fundamentalmente en la fase de entrenamiento, donde cometieron más errores. El número de ensayos requeridos para alcanzar el criterio de 6 respuestas consistentes resultó similar en todos los participantes, sin grandes diferencias en medias, aunque sí en las desviaciones típicas (tabla 2).

Los cuatro participantes que completaron el procedimiento presentaban una evolución de más de diez años desde el diagnóstico y numerosas recaídas en su historial clínico. Los sujetos descompensados (S5 y S8) presentaron durante la sesión síntomas positivos como ideas e interpretaciones delirantes relacionadas con los símbolos de las tarjetas. S8 mostró continuos soliloquios y susurros en los que se apreciaron respuestas a experiencias alucinatorias auditivas claramente perturbadoras. Se observó además que en la prueba de simetría CB, S8 elegía en sucesivos ensayos B1 tanto ante C1 como ante C2 verbalizando espontáneamente “ya sé que no elijo la buena” o “hay significados ocultos en las tarjetas”. También S5 presentó indicios de alucinaciones auditivas durante la sesión

- 6) Prueba de transitividad AC. Se presentaban A1 y A2 como muestras y C1 y C2 como comparaciones.
- 7) Prueba de equivalencia CA. Idéntica al punto anterior pero con inversión de muestras y comparaciones

**Tabla 1**  
Resultados: porcentajes de errores de los participantes

Fase:	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
<i>Entrenamiento</i>								
AB	30.7%	30.4%	26.6%	12.5%	37.50%	20%	52%	16.66%
BC	7.1%	40.7%	–	–	14.28%	27.77%	31.81%	45.83%
AB/BC	13.3%	–	–	–	12.50%	31.25%	27.27%	35.71%
<i>Prueba</i>								
BA	0%	–	–	–	0%	22.22%	44.44%	14.28%
CB	7.7%	–	–	–	0%	0%	50%	62.50%
AC	35.7%	–	–	–	25%	0%	37.50%	25%
CA	–	–	–	–	25%	0%	–	25%

Nota. S1: varón 20 años, esquizofrenia paranoide compensada; S2: mujer 42 años, esquizofrenia residual compensada; S3: varón 44 años, esquizofrenia paranoide descompensada; S4: varón 42 años, esquizofrenia residual compensada; S5: varón 52 años, esquizofrenia paranoide descompensada; S6: varón 41 años, esquizofrenia paranoide compensada; S7: mujer 43 años, esquizofrenia residual compensada; S8: varón 53 años, esquizofrenia paranoide descompensada.

**Tabla 2**  
Descriptivos de proporción de errores y número de ensayos de los dos grupos

FASE	Proporción de errores			Número de ensayos		
	S5-S8	S6-S7	Total	S5-S8	S6-S7	Total
AB, M ± S	0.27 ± 0.15	0.36 ± 0.23	0.31 ± 0.16	21.0 ± 4.2	17.5 ± 10.6	19.2 ± 6.9
BC, M ± S	0.300 ± 0.22	0.30 ± 0.03	0.30 ± 0.13	15.5 ± 12.0	20.0 ± 2.8	17.7 ± 7.6
AB/BC, M ± S	0.24 ± 0.16	0.29 ± 0.03	0.27 ± 0.10	18.0 ± 14.1	13.5 ± 3.5	15.7 ± 8.8
BA, M ± S	0.07 ± 0.10	0.33 ± 0.16	0.20 ± 0.18	6.5 ± 0.7	9.0 ± 0.0	7.7 ± 1.5
CB, M ± S	0.31 ± 0.44	0.07 ± 0.10	0.19 ± 0.30	7.0 ± 1.4	6.5 ± 0.7	6.7 ± 1.0
AC, M ± S	0.25 ± 0.00	0.25 ± 0.35	0.25 ± 0.20	8.0 ± 0.0	7.0 ± 1.4	7.5 ± 1.0
CA, M ± S	0.25 ± 0.00	0.19 ± 0.26	0.22 ± 0.16	8.0 ± 0.0	7.0 ± 1.4	7.5 ± 1.0

Nota. S5-S8: esquizofrenia descompensada; S6-S7: esquizofrenia compensada.

en forma de verbalizaciones en tono elevado, como “¡cállate!” o “déjame tranquilo”, acompañadas de expresiones faciales de mal-estar. Además, S5 manifestó cambios de humor bruscos durante la sesión y risas inmotivadas en la parte final de la misma. En general se observó que las últimas discriminaciones fueron más lentas y en ellas se cometían más errores, fundamentalmente en los sujetos S7 y S8. Un dato reseñable es que el sujeto que precisó menor número de ensayos en la fase de entrenamiento (39 en total, cometiendo 11 errores) fue S5, un varón 52 años con diagnóstico de esquizofrenia paranoide descompensada, que presentaba alucinaciones auditivas durante la sesión (tabla 3).

Ilustraremos la interpretación de la tabla 3 con un ejemplo. S5 precisó 24 ensayos de AB para alcanzar el criterio de 6 respuestas correctas consecutivas, cometiendo 9 errores. Para BC necesitó 7 ensayos, cometiendo un solo error. En la prueba de simetría no cometió ningún error, observándose 2 errores en las pruebas de transitividad (AC) y equivalencia (CA). Los resultados del resto de participantes se observan en la misma tabla, figurando entre paréntesis los errores en cada fase.

**Tabla 3**  
Resultados de los participantes que completaron el experimento

Juicio clínico	S5 Descomp.	S6 Comp.	S7 Comp.	S8 Descomp.
<i>Entrenamiento</i>				
Fase				
AB	24 (9)	10 (2)	25 (13)	18 (3)
BC	7 (1)	18 (5)	22 (7)	24 (11)
AB-BC	8 (1)	16 (5)	11 (3)	28 (10)
<i>Prueba</i>				
BA	6 (0)	9 (2)	9 (4)	7 (1)
CB	6 (0)	6 (0)	7 (1)	8 (5)
AC	8 (2)	6 (0)	8 (4)	8 (2)
CA	8 (2)	6 (0)	8 (3)	8 (2)

Nota. S5: varón 52 años, esquizofrenia paranoide descompensada; S6: varón 41 años, esquizofrenia paranoide compensada; S7: mujer 43 años, esquizofrenia residual compensada; S8: varón 53 años, esquizofrenia paranoide descompensada.

## Discusión

El objetivo de este trabajo ha sido estudiar la equivalencia de estímulos en personas con esquizofrenia como forma de explorar su potencial de aprendizaje, probando la emergencia de relaciones derivadas en condiciones opuestas de estabilidad psicopatológica. Entendemos que esto permite ayudar a clarificar la controversia existente sobre la refractariedad a la influencia ambiental. La principal dificultad encontrada ha sido el abandono de la mitad de los participantes. Es preciso considerar que la apatía es un síntoma negativo muy común que provoca una implicación débil en las actividades propuestas o el abandono prematuro de las mismas. Otra dificultad viene dada por el déficit de vigilancia o atención sostenida en la esquizofrenia, que resulta independiente de la presencia de síntomas psicóticos o del seguimiento de tratamientos farmacológicos (Lemos, 2000). El abandono podría pues relacionarse con estos factores y con los efectos de la fatiga. Por si todo ello fuera poco, la falta de significado o utilidad de la tarea desde la perspectiva de los participantes pudiera llevar a que se considerase que la actividad carecía de sentido, lo que, junto a la ausencia de incentivos, ha podido influir notablemente en los abandonos. La modificación del criterio de 12 a 6 aciertos consecutivos para la superación de cada fase evitó nuevos abandonos. Este dato habría de ser tenido en cuenta en posteriores trabajos similares en esta población clínica.

Las diferencias entre las ejecuciones de los dos grupos, estables y descompensados, no resultaron estadísticamente significativas, siendo en general bajo el número de errores cometidos. El caso de S8 en la fase de prueba CB (elecciones erróneas “deliberadas”) resulta difícil de interpretar. Sin embargo, se presta a una explicación fenomenológica, en tanto supondría una radical y peculiar redefinición del estímulo que resultaría inaccesible a otras personas. Aun pudiendo explicarse en términos de una estrategia defensiva, en el contexto de su interpretación paranoide, ilustraría una experiencia anómala incomprensible al margen de su sentido en primera persona, toda vez que es su modo real de sentir y experimentar en ese momento, imposible de capturar al margen del contexto y circunstancias biográficas. Interesa aquí señalar que la fenomenología

representa la mayor alternativa a la concepción nosológica y neurobiológica dominantes (Pérez-Álvarez, García-Montes y Sass, 2010), con autores de referencia clásicos como Jaspers, Minkowski, Binswanger o Conrad entre otros. Precisamente Conrad, en un su obra *La esquizofrenia incipiente*, expone una situación parecida como muestra de una vivencia apofánica: “es evidente que tiene la sensación de encontrarse en una situación de prueba de enorme importancia, como si la decisión de su vida dependiese de la elección de la tarjeta” (Conrad, 1997, p. 138).

A nuestro juicio, los resultados obtenidos en este estudio muestran que personas con diagnóstico de esquizofrenia, tanto en condiciones de estabilidad como de descompensación, pueden aprender determinadas regularidades del ambiente, pues la retroalimentación proporcionada por el experimentador en la fase de entrenamiento es la única fuente de control que permite la discriminación de la muestra correcta. Este hecho refuta la idea de refractariedad, o insensibilidad a las influencias ambientales en la esquizofrenia. Pese al escaso tamaño de la muestra, hemos podido constatar no solo que personas con esquizofrenia responden favorablemente a las influencias en una experiencia de aprendizaje desarrollando la equivalencia de estímulos mediante la emergencia de relaciones derivadas, sino que además esto ocurre a pesar de los síntomas psicóticos positivos presentes.

La constatación de que se produce una transferencia en el aprendizaje conlleva importantes implicaciones para optimizar determinadas intervenciones psicológicas, ya que no será necesario entrenar todas las relaciones posibles entre los estímulos involucrados en una situación concreta, en la medida que algunas de estas relaciones emergerán sin necesidad de entrenamiento específico. Este aspecto es muy relevante para el diseño de programas de enriquecimiento instrumental en personas con esquizofrenia; basta considerar las numerosas habilidades que implican discriminaciones complejas trabajadas de modo habitual en el contexto de la rehabilitación: preparación autónoma de la medicación, alimentación, manejo de itinerarios de autobús, etc. A nuestro juicio, la formación de clases de equivalencia en personas con esquizofrenia debe ser tenida en cuenta, sobre todo por el problema fundamental de la apatía, con objeto de economizar el esfuerzo.

Anteriores estudios probaron que sujetos con esquizofrenia podían realizar discriminaciones condicionales con éxito. Así, Hofer, Doby, Anderer y Danterdorfer (2001) no observaron diferencias significativas entre dos subtipos de esquizofrenia (paranoide y residual) en un procedimiento basado en el reforzamiento negativo. El presente trabajo aporta datos en el sentido de que tanto pacientes que presentan una situación de estabilidad psicopatológica como aquellos que manifiestan una presencia inusual de síntomas psicóticos positivos pueden aprender discriminaciones condicionales y mostrar la equivalencia de estímulos. Este resultado supone que la presencia de síntomas agudos no excluye la capacidad de aprender y adaptar la conducta. El planteamiento de que la clínica aguda no es incompatible con el aprendizaje sería congruente con la postura de que el inicio de la rehabilitación e intervención psicológica debería producirse cuanto antes, una vez se da el episodio agudo, sin tener que posponer necesariamente las intervenciones terapéuticas a la remisión del cuadro. Sin embargo, actualmente no existe acuerdo completo respecto a la necesidad de estabilización clínica tras el episodio agudo cara al inicio de la intervención psicológica. Así, la terapia cognitivo-conductual no es contemplada en fase aguda por la *American Psychiatric Association* (2004) ni por la *Canadian Psychiatric Association* (2005), en tanto sí es recomendada “para acelerar la recuperación y el alta hospitalaria” por el *Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la Esquizofrenia y el Trastorno Psicótico Incipiente* (2009, p. 23), asumiendo lo aceptado por el *Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists* (2005) y el *National Institute for Clinical Excellence* (2008). En cualquier caso, entendemos que el

tratamiento psicológico en la esquizofrenia debe adaptarse individualmente y en cada momento en forma, contenido, intensidad y duración al nivel de tolerancia al estrés y a las limitaciones del usuario, respecto a síntomas, deterioro y motivación, llevándose a cabo siempre desde la base de una relación terapéutica bien establecida. Finalmente, conviene reseñar que el dispositivo donde se encontraban los participantes en el momento del estudio se caracteriza por presentar un perfil de elevada capacidad de contención respecto a la conducta psicopatológica, permitiendo mantener y manejar a sujetos con un grado de descompensación que en otros contextos residenciales o de alojamiento preciarían de un traslado a la unidad de agudos de psiquiatría con mayor probabilidad. Los resultados obtenidos presentan una elevada validez ecológica que se refleja en las distintas condiciones individuales de los participantes, el contexto espacio-temporal del estudio (horarios, dispositivo y ambiente terapéutico habitual) y en el hecho de haber sido realizado por el propio personal asistencial. Sin embargo, hemos de ser cautelosos al reconocer una clara limitación debido al reducido número de sujetos, lo que invita a una comprobación más sistemática en posteriores estudios con muestras de mayor tamaño que, siempre que se realizasen en las mismas condiciones, permitirían confirmar o refutar los resultados encontrados.

## Extended Summary

Learning is fundamentally the ability to produce certain behaviors in a given context (Mora, 1992). Much of what people learn can be analyzed in terms of complex discrimination. In complex conditional discriminations, the subject must produce a response of choice facing 2 or more stimuli called comparisons based on the presence of a conditional and variable stimulus that is called “sample” (García & Benjumea, 2002; Pérez-González, 2001). The general procedure of discrimination learning is to establish a contingency of 4 terms: samples, comparisons, response of the subject, and consequences (Sidman, 1986, 1994, 2000), in which the subject selects a comparison to the corresponding sample, obtaining reinforcement only if the choice is correct.

The formation of relational frames or equivalence classes represents a relevant field for designing psychological therapy as the Acceptance and Commitment Therapy (Hayes et al., 1999; Wilson & Luciano, 2002).

In schizophrenia, ACT aims to change the struggle against psychotic experiences such as auditory hallucinations, in the sense of experiencing themselves as they are presented and accepting them with an open mind rather than stop reacting to them. The task is not so much about the elimination of the “symptoms” but about changing the relations with them (Pérez-Álvarez et al., 2008). ACT has shown its effectiveness in terms of reducing the number of readmissions in schizophrenia (Bach & Hayes, 2002; Bach et al., 2012). In Spain, ACT has been introduced for the treatment of auditory hallucinations (García-Montes & Pérez-Álvarez, 2001) and delusions (García-Montes, Luciano-Soriano, Hernández-López, & Zaldívar-Basurto, 2004) with good results, and it continues developing nowadays.

Schizophrenia is a complex disorder with a variable course where the complete remission of symptoms is very difficult. Some authors claim that schizophrenia is resistant to environmental stimulation or refractory to psychosocial approaches. We try to refute this idea by exploring the potential of learning in different psychopathological conditions that characterize schizophrenia as a syndrome, stability and decompensation. For this purpose, a general procedure of conditional discrimination learning was implemented by carrying out a study of the formation of equivalence classes by the symmetry and transitivity tests.

## Method

### Participants

Eight inpatients with a diagnosis of schizophrenia admitted to the rehabilitation devices of Mental Health Services of the Health Service of the Principality of Asturias assigned to the Program of Attention to serious mental disorders: 6 men and 2 women with ages between 20 and 53 years.

### Instruments

#### *Instruments*

For the study of equivalence, several cards were used with different arbitrary visual stimuli (figure 1). For data logging and individual results, a piece of sheet was prepared specifying several items such as sex, age, diagnosis (ICD-10), years of evolution and observations (positive symptoms). In this same sheet the number of successes and failures is recorded at the various stages of training (AB, BC, AB-BC) and test (BA, CB, AC and AC). The clinical trial was based on the CGI-G (Guy, 1976) (figure 2).

### Procedure

Participants were divided into two groups depending on their psychopathological situation: “descompensated”, when they presented significantly superior to the habitual positive symptoms as hallucinations or delusions (CGI-G: 6 or 7 points), and “compensated”, when a situation of relative clinical stability was stated. The meetings were carried out in an ordinary office with a wide table, three chairs, and office supplies. In fact, it was the same place where the patients were usually interviewed by the doctors. It was tried to minimize the presence of distracting elements. The study was carried out by means of one and only and individual meetings in private, in the free time of the participants. Three people took part in every session: the researcher, the participant, and an observer (a nurse of Mental Health). The observer was told to register the conduct and observe the researcher’s attitude, gestures or possible involuntary expressions, according to the wise move or error in the choices carried out by the patient in order to notify them. Once the study was completed, the observer did not report any occurrence of involuntary expressiveness on the part of the researcher. The duration of every meeting ranged between 15 and 25 minutes.

The phase sequence of the experiment was as follows: 1) training AB (reaching criterion); 2) training BC (reaching criterion); 3) training AB and BC (review); 4) proof of symmetry BA (B1 and B2 are presented as samples and as comparisons A1 and A2 without reinforcement and differential consequences); 5) CB test symmetry (they were presented as samples C1 and C2 and B1 and B2 as comparisons; consequences were identical to the previous point); 6) proof of transitivity AC (A1 and A2 are presented as samples and as comparisons C1 and C2); and 7) equivalent CA test (identical to the above one but with a reversal of samples and comparisons).

## Results

Table 1 and Table 2 show the results; they contain the error rates and the number of trials (and errors) recorded in each phase. The 4 subjects who finally completed the procedure were 3 men and a woman aged between 41 and 53 years, all presenting an evolution of more than ten years of diagnosis and numerous relapses in their medical history. Subjects who had been categorized as decompensated (S5 and S8) presented positive symptoms during the session, including delusions related to the symbols of the cards and auditory

hallucinations. No significant differences were observed between the two groups.

## Discussion

The aim of this work is to study the equivalence of stimuli in people with schizophrenia in opposite conditions of psychopathological stability, as a way to explore their learning potential, testing the emergence of derived relations, and helping to clarify the existing dispute on refractoriness to environmental influence. From our point of view, the results obtained in this study show that people with a diagnosis of schizophrenia can learn certain regularities that occur in the environment, since the feedback provided by the researcher in the training phase is the only source of control that allows the discrimination of the correct sample. This fact clearly refutes the idea of refractoriness or insensitivity to the influences of the environment in schizophrenia. With the data we have been able to verify not only that people with schizophrenia respond to influences in a learning experience, but also that they develop the equivalence of stimuli with a standard procedure, which involves a transfer in the learning manifested in the emergence of derived relations, which are the ones that characterize the phenomenon of the equivalence classes and are defined in accordance to Sidman and Tailby (1982) by the properties of symmetry and transitivity. The evidence that a transfer is produced in a learning experience is very important to save and optimize certain psychological interventions, because it means that it will not be necessary to train all the possible relationships among the stimuli involved in a specific situation, to the extent that some of these relationships will emerge without the need of specific training.

This is very relevant to the design of enrichment instrumental programs in people with schizophrenia; suffice it to say the many abilities involving complex discrimination worked usually in the context of rehabilitation: autonomous preparation of the medication, feeding, management of bus routes, etc. In our view, the formation of equivalence classes in people with schizophrenia should be taken into account, especially due to the fundamental problem of apathy, in order to save the effort, particularly in the training of those more molecular topographies. This research provides data in the sense that both schizophrenics who presented a situation of psychopathological stability and those who showed a presence of unusual positive psychotic symptoms can learn conditional discrimination and show the equivalence of stimuli. This result implies that the presence of acute symptoms does not exclude the ability to learn and adapt the behavior. The approach suggesting that the acute clinic is not incompatible with learning would be consistent with the position that the start of rehabilitation should occur as soon as possible once the acute episode occurs without the need of postponing therapeutic interventions to the end of the episode.

In any case, we understand that psychological treatment in schizophrenia should be at all times individually adapted in form, content, intensity, and duration to the level of stress tolerance and to the user’s limitations, regarding symptoms, deterioration, and motivation. Likewise, it should be always carried out from the base of a well-established therapeutic relationship as a necessary context. Finally, it should be noted that the device where the participants are at the time of the study is profiled as a high holding capacity regarding the psychopathological behavior, allowing it to maintain and manage patients with some degree of imbalance who in other contexts or residential accommodation would most likely require a transfer to the psychiatric treble ward. The small sample prompts to pursue a more systematic testing in future studies with larger samples. Thus, further research performed under the same conditions would allow us to confirm or refute these findings.

## Conflicto de intereses

El autor de este artículo declara que no tiene ningún conflicto de intereses.

## Referencias

- American Psychiatric Association. (2004). Practice guidelines for the treatment of patients with schizophrenia (2nd ed.). *American Journal of Psychiatry*, 161 (2 Supp.), 1–56.
- Bach, P. y Hayes, S. C. (2002). The Use of Acceptance and Commitment Therapy to Prevent the Rehospitalization of Psychotic Patients: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70, 1129–1139.
- Bach, P., Hayes, S. C. y Gallop, R. (2012). Long Term Effects of Brief Acceptance and Commitment Therapy for Psychosis. *Behavior Modification*, 36, 165–181.
- Canadian Psychiatric Association. (2005). Clinical practice guidelines: Treatment of schizophrenia. *Canadian Journal of Psychiatry*, 50(Suppl. 1), 1s–56s.
- Catania, A. C., Shimoff, E. y Matthews, A. A. (1990). The experimental analysis of rule governed behavior. En S. C. Hayes (Ed.), *Rule-Governed Behavior: Cognition, Contingencies and Instructional Control* (pp. 87–112). Nueva York: Plenum Press.
- Conrad, K. (1997). *La esquizofrenia incipiente*. Madrid: Fundación Archivos de Neurobiología.
- Davis, J. M., Chen, N. y Glick, I. D. (2003). A meta-analysis of the efficacy of second-generation antipsychotics. *Archives of General Psychiatry*, 60, 553–564.
- Dougher, M. J. y Hayes, S. C. (1999). Clinical behavior analysis. En M. J. Dougher (Ed.), *Clinical Behavior Analysis* (pp. 11–25). Reno, NV: Context Press.
- Fiorentini, L., Vernis, S., Arismendi, M., Primero, G., Argibay, J. C., Sánchez, F. y Yorio, A. A. (2013). Relaciones de equivalencia de estímulos y relaciones de equivalencia-equivalencia: efectos de la estructura de entrenamiento. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 13, 233–242.
- García, A. y Benjumea, S. (2002). Orígenes, ampliación y aplicaciones de la equivalencia de estímulos. *Apuntes de Psicología*, 20, 171–186.
- García-Montes, J. M., Luciano-Soriano, M. C., Hernández-López, M. y Zaldívar-Basurto, F. (2004). Aplicación de la terapia de aceptación y Compromiso (ACT) a sintomatología delirante: un estudio de caso. *Psicothema*, 16, 117–124.
- García-Montes, J. M. y Pérez-Álvarez, M. (2001). ACT como tratamiento de síntomas psicóticos. El caso de las alucinaciones auditivas. *Análisis y Modificación de Conducta*, 27, 455–472.
- Gaudiano, B. A. y Herbert, J. D. (2006). Acute treatment of inpatients with psychotic symptoms using Acceptance and Commitment Therapy: Pilot results. *Behaviour Research and Therapy*, 44, 415–437.
- Gómez, S. (2001). Derivación de relaciones de estímulo y comportamiento verbal. Algunos ejemplos de aplicación al contexto clínico. *Análisis y Modificación de Conducta*, 27, 111–136.
- Gómez, J., García, A., Pérez, V., Gutiérrez, M. T. y Bohórquez, C. (2004). Aportaciones del análisis conductual al estudio de la conducta emergente: algunos fenómenos experimentales. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 4, 161–191.
- Gómez-Martín, S., López-Ríos, F. y Mesa-Manjón, H. (2007). Teoría de los marcos relacionales: algunas implicaciones para la psicopatología y la psicoterapia. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7, 491–507.
- Grupo de Expertos. (2015). *Informe de Posicionamiento Terapéutico de Aripiprazol IM*. Madrid: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios.
- Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la Esquizofrenia y el Trastorno Psicótico Incipiente. (2009). *Guía de Práctica Clínica sobre la Esquizofrenia y el Trastorno Psicótico Incipiente*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Guy, W. (1976). Clinical Global Impressions. En *Early Clinical Drug Evaluation (ECDEU) Assessment Manual for Psychopharmacology* (revised) (pp. 217–222). Rockville: National Institute of Mental Health.
- Hayes, S. C. (1991). A relational control theory of stimulus equivalence. En L. J. Hayes y P. N. Chase (Eds.), *Dialogues on verbal behavior* (pp. 19–40). Reno, NV: Context Press.
- Hayes, S. C., Barnes-Holmes, D. y Roche, B. (2001). *Relational Frame Theory: A Post-Skinnerian account of human language and cognition*. Nueva York: Plenum Press.
- Hayes, S. C. y Hayes, L. J. (1989). The verbal action of the listener as a basis for rule governance. En S. C. Hayes (Ed.), *Rule-Governed Behavior: Cognition, Contingencies and Instructional Control* (pp. 153–188). Nueva York: Plenum Press.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. y Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and Commitment Therapy: An experiential approach to behavior change*. Nueva York: Guilford Press.
- Hofer, E., Doby, D., Anderer, P. y Dantendorfer, K. (2001). Impaired conditional discrimination learning in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 51, 127–136.
- Jeste, D. V., Galasko, D., Corey-Bloom, J., Walens, S. y Granholm, E. (1996). Neuropsychiatric Aspects of the Schizophrenias. En B. S. Fogel, R. B. Schiffer y S. M. Rao (Eds.), *Neuropsychiatry* (pp. 325–344). Baltimore, MD: Williams & Wilkins.
- Kapur, S., Mizrahi, R. y Li, M. (2005). From dopamine to salience to psychosis-linking biology, pharmacology and phenomenology of psychosis. *Schizophrenia Research*, 79, 59–68.
- Laursen, T. M., Munk-Olsen, T. y Nordentoft, M. (2007). Increased mortality among patients admitted with major psychiatric disorders: a registerbased study comparing mortality in unipolar depressive disorder, bipolar affective disorder, schizoaffective disorder, and schizophrenia. *Journal of Clinical Psychiatry*, 68, 899–907.
- Lemos, S. (2000). *Psicopatología General*. Madrid: Síntesis.
- Luciano, M. C. y Gómez, S. (2001). Derivación de funciones psicológicas. *Psicothema*, 13, 700–707.
- Mora, J. A. (1992). Las contradicciones internas en el conductismo skinneriano. En J. A. Mora (Coord.), *Balance y futuro del conductismo tras la muerte de B. F. Skinner* (pp. 72–118). Málaga: Edinford.
- National Institute for Health and Clinical Excellence. (2008). *Schizophrenia: Core interventions in the treatment and management of schizophrenia in adults in primary and secondary care* (update) (National Clinical Practice Guideline, number 82).
- Organización Mundial de la Salud. (1994). *Décima revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades. Trastornos mentales y del comportamiento. Criterios diagnósticos de investigación*. Madrid: Meditor.
- Pérez-Álvarez, M., García-Montes, J. M., Perona-Garcelán, S. y Vallina-Fernández, O. (2008). Changing relationship with voices: new therapeutic perspectives for treating hallucinations. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 15, 75–85.
- Pérez-Álvarez, M., García-Montes, J. M. y Sass, L. (2010). La Hora de la Fenomenología en la Esquizofrenia. *Clínica y Salud*, 21, 221–233.
- Pérez-González, L. A. (2001). Procesos de aprendizaje de discriminaciones condicionales. *Psicothema*, 13, 650–658.
- Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists. (2005). Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists. Clinical Practice Guidelines Team for the Treatment of Schizophrenia and Related Disorders. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 39, 1–30.
- Sidman, M. (1986). Functional analysis of emergent verbal classes. En T. Thompson y M. D. Zeiler (Eds.), *Analysis and integration of behavioral units* (pp. 213–245). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Sidman, M. (1994). *Equivalence relations and behavior: A research history*. Boston: Authors Cooperative.
- Sidman, M. (2000). Equivalence relations and the reinforcement contingency. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 74, 127–146.
- Sidman, M. y Tailby, W. (1982). Conditional discrimination vs. Matching to sample: An expansion of the testing paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37, 5–22.
- Skinner, B. F. (1979). *Contingencias de reforzamiento. Un análisis teórico*. México: Trillas.
- Skinner, B. F. (1981). *Conducta Verbal*. México: Trillas.
- The Schizophrenia Commission. (2012). *The abandoned illness: A report by the Schizophrenia Commission*. London: Rethink Mental Illness.
- Vallejo, J. (2012). *Proceso a la Psiquiatría actual*. Madrid: Aula Médica.
- Vallina-Fernández, O., Lemos-Giráldez, S. y Fernández-Iglesias, M. P. (2010). Gestión y práctica clínica en rehabilitación de la esquizofrenia basada en la evidencia. En A. Pastor, A. Blanco y D. Navarro (Eds.), *Manual de rehabilitación del trastorno mental grave* (pp. 567–600). Madrid: Síntesis.
- Wilson, K. G. y Luciano, M. C. (2002). *Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT). Un tratamiento Conductual orientado a los valores*. Madrid: Pirámide.