



# XVIII Congreso Virtual Internacional de Psiquiatría Interpsiquis 2017

## **DESAPARICIÓN DE ALUCINACIONES AUDITIVAS PERSISTENTES MEDIANTE UN ENTRENAMIENTO COGNITIVO. ESTUDIO DE CASO ÚNICO**

Beatriz López-Luengo

[blopez@ujaen.es](mailto:blopez@ujaen.es)

Rehabilitación cognitiva, RehaCom, Alucinaciones auditivas.

### **RESUMEN**

A pesar de la eficacia de los neurolépticos, los síntomas psicóticos persisten en un alto porcentaje de pacientes y, además, las exacerbaciones y recidivas son frecuentes. Esto ha favorecido el desarrollo de otros métodos para intentar controlar los síntomas psicóticos que complementen el tratamiento farmacológico. El objetivo de este estudio fue investigar la efectividad de un entrenamiento en atención en la mejora del fenómeno alucinatorio experimentado en personas con psicosis. Una persona con alucinaciones auditivas resistentes a la medicación, que aparecen de forma continuada desde hace más de cuatro años, recibió un entrenamiento para mejorar sus mecanismos atencionales. Se diseñó un entorno controlado en el que la persona recibía estimulación auditiva semejante a las alucinaciones integradas en los módulos de entrenamiento de atención del programa RehaCom. Antes y después del entrenamiento se evaluó la sintomatología (BPRS, PSYRATS) y el funcionamiento cognitivo (CPT, tarea de cancelación, CTT, Escucha dicótica y WCST). Tras tres meses de entrenamiento su funcionamiento atencional mejoró y sus alucinaciones desaparecieron. Concluimos que la rehabilitación cognitiva es un buen complemento al tratamiento farmacológico para eliminar alucinaciones auditivas persistentes.

### **INTRODUCCIÓN**

A mediados del siglo pasado, el desarrollo de la medicación neuroléptica produjo grandes avances en el tratamiento de las psicosis; sin embargo, a pesar de su probada eficacia una proporción sustancial de pacientes, hasta un 60%, experimentan síntomas psicóticos resistentes a la medicación (Lindermayer, 2000). Esto, junto con los efectos secundarios producidos por la medicación, ha favorecido el desarrollo de otros métodos para controlar los síntomas psicóticos como complemento al tratamiento farmacológico. Desde esta perspectiva se han diseñado diversos planteamientos que intentan tratar los síntomas psicóticos utilizando medios psicológicos. Entre ellos, los resultados más alentadores se han encontrado en la utilización de estrategias de afrontamiento (Birchwood y Tarrier, 1995; Perona y Galán, 2001). Por afrontamiento, en este sentido, se entiende el empleo de esfuerzos cognitivos y conductuales

## **DESAPARICIÓN DE ALUCINACIONES AUDITIVAS PERSISTENTES MEDIANTE UN ENTRENAMIENTO COGNITIVO. ESTUDIO DE CASO ÚNICO**

para controlar o dominar los síntomas o para reducir al mínimo la angustia causada por ellos. Son entrenamientos que se basan en la idea de que los pacientes que experimentan síntomas psicóticos persistentes realizan un afrontamiento activo con grados variables de éxito (Carr, 1988; Cohen y Berk, 1985; Tarrier, 1987). Los datos parecen concluir que el entrenamiento sistemático de métodos de afrontamiento podría constituir una fórmula productiva de tratamiento. Entre los tipos de estrategias de afrontamiento que se pueden enseñar a las personas con alucinaciones se encuentran las cognitivas, destacando el entrenamiento para desviar la atención, la restricción de la atención y la autoafirmación (usar conducta verbal en voz baja para dirigir el comportamiento o cambiar la atribución causal). Con respecto al desvío de la atención, si bien puede resultar útil al paciente cuando siente una gran incontrolabilidad sobre sus alucinaciones, algunos estudios han señalado que así sólo se consiguen efectos transitorios puesto que no se centra en el problema (Haddock, Slade, Bentall, Reid y Faragher, 1998).

Estas intervenciones no están exentas de problemas (Valiente, 2002). Dado que la alucinación es un fenómeno subjetivo, es complejo enseñar estrategias de afrontamiento a los pacientes debido a que el terapeuta desconoce el fenómeno que puedan estar experimentando en ese momento y sus características. Es difícil averiguar cuándo el paciente tiene una alucinación y, si es así, redirigir su atención hacia otro estímulo; lo que sí es factible es enseñarle a controlar su atención, a desviarla cuando lo considere oportuno y a no dejarse distraer por estímulos irrelevantes. Una vez que adquiera dicha capacidad, el paciente la puede poner en práctica en el momento que tenga una alucinación. El modelo cognitivo de psicosis de Morrison (2001) señala la asignación de la atención como un mantenedor de la experiencia psicótica. Sugiere que las alucinaciones están siendo mantenidas por procesos que incluyen la atención selectiva y la hipervigilancia a señales de amenaza idiosincráticos (implicando así la atención autofocalizada). Existen estudios que señalan la existencia de déficits en atención selectiva en personas que padecen alucinaciones auditivas (Bendall et al., 2013; Hatashita-Wong y Silverstein, 2003; Knobel y Sánchez, 2009). Es por ello que una aproximación de interés consiste en realizar un entrenamiento donde el paciente desarrolle la atención selectiva y la atención alternante, de forma que sea capaz de atender a aquello que le interesa sin que su atención se vea "atrapada" por otros estímulos; así, el paciente podría ser capaz de no prestar atención a su alucinación y atender a otros estímulos. Aunque existen estudios en los que se ha intentado mejorar la capacidad atencional de personas con psicosis, principalmente en esquizofrenia (López-Luengo y Vázquez, 2003; McGurk et al., 2007; Wykes y Huddy, 2009), no se han planteado como objetivo el control de la sintomatología psicótica, tales como delirios o alucinaciones, a través del entrenamiento atencional.

El objetivo de este trabajo es mejorar, en una persona con psicosis, la capacidad para atender a actividades de su vida diaria mientras tiene alucinaciones auditivas mediante un entrenamiento

## **DESAPARICIÓN DE ALUCINACIONES AUDITIVAS PERSISTENTES MEDIANTE UN ENTRENAMIENTO COGNITIVO. ESTUDIO DE CASO ÚNICO**

de los procesos atencionales. Para ello se ha creado un entorno en el que se entrene a la persona con alucinaciones auditivas a prestar atención a estimulación relevante en condiciones en las que hay estímulos auditivos distractores. Es por ello que si se consigue mejorar permanentemente su capacidad atencional de forma que cuando tenga alucinaciones sea capaz de atender a otras cosas que no sean las voces, la angustia provocada por las voces tenderá a disminuir y, posiblemente, ocurra lo mismo con su frecuencia.

### **MÉTODO**

El estudio se ha realizado con un varón de 45 años, separado, diagnosticado desde hace 22 años de esquizofrenia según criterios DSM-5 (Asociación Americana de Psiquiatría, 2014). Recibe tratamiento farmacológico con antipsicóticos y lleva escuchando voces de forma continuada desde hace cuatro años (anteriormente ha presentado alucinaciones de forma intermitente).

### **Pruebas de evaluación**

La sintomatología se valoró con la puntuación total de la *Brief Psychiatric Rating Scale* (BPRS; Overall y Gorham, 1962). Durante el transcurso de una entrevista con el sujeto se valoraron los síntomas presentes en la última semana en función de la información aportada por el sujeto y de la conducta observada. Esta prueba contiene 24 ítems, cada uno de los cuales se puntúa en una escala de 7 puntos de gravedad. Se calculó la puntuación global.

Para obtener información específica sobre las alucinaciones auditivas se utilizó la entrevista semi-estructurada *Psychotic Symptom Rating Scale* (PSYRATS; Haddock, McCarron, Tarrier y Faragher, 1999). La escala consta de 11 ítems referentes a la frecuencia, duración, controlabilidad, intensidad y localización de las voces; severidad e intensidad de la angustia generada así como del contenido negativo, creencias sobre el origen de las voces y el trastorno que generan. Todos los ítems se puntúan en una escala de 4 puntos.

Como las estrategias que se enseñan al paciente tienen que ver con los mecanismos atencionales, se emplearon diversas pruebas para evaluar la atención así como las funciones ejecutivas:

1. *Continuous Performance Test* (CPT-II; Conners, 2004): En la pantalla de un ordenador aparecen letras y la persona debe presionar la tecla de un ratón, lo más rápidamente posible, cada vez que aparezca en pantalla una letra que no sea la X. Se analizaron el porcentaje de errores de omisión (no pulsar la tecla ante una letra que no fuera la X), errores de comisión (presionar la tecla cuando aparece la letra X) y el tiempo medio de reacción de los aciertos.
2. Tarea de cancelación (versión modificada del test de Toulouse-Pieron; López Luengo, 2000): Consta de una hoja con cuadrados, cada uno con una raya pequeña que lo atraviesa o lo toca en la parte superior, inferior o lateral. El objetivo de la prueba consiste en tachar todos los cuadrados que sean exactamente iguales a un cuadrado diana, que está situado en la parte central superior de la hoja, durante cuatro minutos y medio. Se analizaron el porcentaje

## **DESAPARICIÓN DE ALUCINACIONES AUDITIVAS PERSISTENTES MEDIANTE UN ENTRENAMIENTO COGNITIVO. ESTUDIO DE CASO ÚNICO**

de aciertos así como la cantidad total de figuras que se recorrieron durante el tiempo que dura la prueba.

3. *Color Trail Test* (CTT; D'Elia, Satz, Uchiyama y White, 2004). Es una prueba de papel y lápiz que consta de dos partes. En la parte 1 hay números dentro de círculos de colores que la persona debe unir en orden ascendente. En la parte 2 se presentan los mismos estímulos pero hay que alternar el color de los números que se unen. Se analizó el tiempo empleado y los errores cometidos en cada una de las partes.
4. Escucha dicótica (Vázquez et al., 1990): A través de unos auriculares se presentan de forma simultánea palabras diferentes por el oído izquierdo y por el oído derecho. El objetivo de la tarea consiste en repetir, en voz alta, todas las palabras que aparecen por el oído derecho. Se presentan un total de 120 pares de palabras. Se analizaron el número total de aciertos y de errores (palabras inexistentes y palabras que se presentaron por el oído ignorado).
5. Para evaluar el funcionamiento en atención dividida se aplicaron las pruebas de cancelación y escucha dicótica de forma simultánea. Los valores empleados en el análisis de datos corresponden a los mismos utilizados en su aplicación por separado.
6. *Wisconsin Card Sorting Test* (WCST; Heaton, 1981): Consta de cuatro tarjetas-estímulo y 128 tarjetas-respuesta. El objetivo de esta prueba es emparejar cada una de las tarjetas-respuesta con una de las cuatro cartas objetivo. La persona debe descubrir el principio de emparejamiento, el cual cambia cada diez emparejamientos correctos. Los valores empleados en el análisis de datos fueron el número de categorías completadas, el porcentaje de errores y el porcentaje de errores perseverativos.

### **Intervención**

Con el objetivo de enseñar al paciente estrategias para ignorar sus alucinaciones, se empleó un entrenamiento informatizado dirigido a mejorar sus procesos atencionales. Para ello se emplearon los siguientes tres módulos de rehabilitación atencional del Rehacom (Schuhfried, 1996):

- Atención y concentración (24 niveles de dificultad): En un lateral de la pantalla del ordenador aparece una figura que la persona tiene que localizar de entre un grupo de figuras (tres, seis o nueve) que aparecen en el centro de la pantalla.
- Vigilancia (15 niveles de dificultad): Teniendo como referencia entre uno y cinco objetos que aparecen en la parte inferior de la pantalla, la persona tiene que detectar los estímulos defectuosos de entre todos los que pasan por una cadena de montaje.
- Atención dividida (14 niveles de dificultad): Simulando ser el conductor de un tren el paciente tiene que ejecutar diversas respuestas en la cabina de mandos (controlar la velocidad, parar el tren si el semáforo está en rojo, apagar una luz...).

Cada sesión de entrenamiento dura aproximadamente una hora. El orden de aplicación y duración de cada módulo depende del rendimiento en cada uno, debiéndose de tener en cuenta

## **DESAPARICIÓN DE ALUCINACIONES AUDITIVAS PERSISTENTES MEDIANTE UN ENTRENAMIENTO COGNITIVO. ESTUDIO DE CASO ÚNICO**

qué tareas generan mayor ansiedad, cuáles hace mejor, preferencias, etc. A lo largo del entrenamiento se incluye un elemento psicoeducacional y metacognitivo que consiste, por un lado, en dar información sobre los motivos por los que el rendimiento es erróneo y, por otro, en dar estrategias para realizar correctamente la prueba.

Como parte del estudio, un grupo de investigación del Departamento de Informática de la Universidad de Jaén programó un entorno de realidad virtual de voces que se asemejaran a sus alucinaciones. Éstas iban apareciendo aleatoriamente durante el entrenamiento y tenían las siguientes características: en su mayoría eran voces masculinas, pocas eran con contenido neutro (ej. "las personas que viven en las ciudades van a los museos") y positivo (ej. "ánimo"), siendo las más frecuentes las de contenido negativo (ej. "fracasarás"); aparecen exclamaciones, palabras y frases; en algunos casos el tono de voz es normal y en otros es alto (ej. gritos)

### **Procedimiento**

Tras la evaluación el paciente recibió entrenamiento dos veces por semana durante tres meses. La pauta de entrenamiento seguida fue la siguiente: Durante ocho sesiones el paciente fue entrenado entre 15-20 minutos con cada uno de los tres módulos del RehaCom (fase 1). A continuación, se realizaron cuatro sesiones donde se volvieron a aplicar los mismos módulos atencionales desde el principio pero esta vez los ejecutaba mientras escuchaba una grabación de un programa de radio por medio de unos auriculares (fase 2). En las siguientes doce sesiones la persona recibió el entrenamiento con el RehaCom mientras escuchaba la grabación de la radio junto con las voces del entorno virtual programado (fase 3). Durante el entrenamiento se le daban estrategias al paciente para que fuera capaz de hacer la tarea sin dejarse distraer por las voces.

En la fase 1 (entrenamiento sin estímulos auditivos añadidos) el paciente muestra si es capaz de realizar las tareas de forma adecuada al ascender en los niveles de dificultad de cada módulo. De no ser así, se le pregunta por el modo en el que resuelve las tareas. Si su respuesta no es la adecuada se le indica una estrategia mejor para poder hacerlo. Si el paciente en las siguientes fases (sólo con radio o con radio y voces simultáneamente) no es capaz de pasar a un nivel más alto en dos o tres sesiones seguidas (cuando sí que lo hizo en la primera fase), se interpreta como que no es capaz de desatender las voces para centrarse en la tarea, y se le pregunta por el método que utiliza para resolver la tarea. Sea cual sea esa estrategia (por ejemplo, "empiezo a mirar por las esquinas de las figuras y luego voy hacia el centro del dibujo para buscar semejanzas con el modelo" o "me imagino que de verdad voy en el tren y que es muy importante que lo haga bien. Por eso repaso continuamente el cuadro de mandos") se le dice que la enuncie en voz alta y que, de igual modo, vaya diciendo paso a paso lo que está haciendo mientras resuelve la tarea (qué operaciones mentales realiza, qué comprobaciones, qué está mirando y para qué...). De esta forma, autoafirma su estrategia y desconecta su atención del distractor auditivo (voces, radio) que impiden que haga bien su tarea.

## **DESAPARICIÓN DE ALUCINACIONES AUDITIVAS PERSISTENTES MEDIANTE UN ENTRENAMIENTO COGNITIVO. ESTUDIO DE CASO ÚNICO**

Con el objetivo de que se generalice el uso de las estrategias a otros contextos, a partir de la fase 2, se le dice al paciente que procure utilizar las mismas estrategias en su vida cotidiana cuando "algo" (por ejemplo, alucinaciones) intente distraer su atención de lo que esté haciendo. Sesión tras sesión, a partir de esta fase, se le preguntará si logra centrarse en lo que desea y si utiliza las estrategias empleadas en las sesiones. De no ser así, se le darán estrategias concretas (por ejemplo: "lee el libro en voz baja, no mentalmente, e imagina como si ocurriera lo que estás leyendo").

Al finalizar el entrenamiento se evaluó de nuevo al paciente con las mismas pruebas.

### **RESULTADOS**

En primer lugar se han analizado los cambios producidos en la sintomatología al finalizar el entrenamiento. Se observa una disminución en los síntomas evaluados mediante la BPRS (pre=32; post=26). Con respecto al fenómeno alucinatorio, la información aportada por la PSYRATS indica que antes del entrenamiento el paciente escuchaba voces al menos una vez al día, y cada vez que se presentaban hablaban durante varios minutos; todo el contenido de las voces era negativo, le insultaban, le daban órdenes y comentaban su conducta, generándole una ansiedad moderada durante la mayor parte del tiempo; las voces las escuchaba cerca del oído y hablaban en un tono normal; consideraba que las voces tenían un origen interno y que de forma ocasional podía ejercer algún control sobre las voces. Al finalizar el tratamiento las voces habían desaparecido.

A nivel cognitivo también hay una mejora generalizada de las puntuaciones obtenidas en las diferentes pruebas (tabla 1). Observamos una mejora en su capacidad para controlar respuestas impulsivas como se refleja en la disminución de falsas alarmas del CPT. Su velocidad de ejecución mejora, pues hay una disminución del tiempo en la ejecución en el CTT y una mayor cancelación de figuras en la prueba de cancelación (sola y dividida). Por otro lado, también se observa una ligera mejoría en la prueba de escucha dicótica (mayor número de aciertos y menor número de errores tanto en la condición sola como en la dividida). Finalmente, indicar que mejora el rendimiento en el WCST: disminución considerable de los errores, mayor número de categorías completadas y menos intentos hasta completar la primera categoría.

## DESAPARICIÓN DE ALUCINACIONES AUDITIVAS PERSISTENTES MEDIANTE UN ENTRENAMIENTO COGNITIVO. ESTUDIO DE CASO ÚNICO

Tabla 1. Puntuaciones pre-post en las medidas de procesamiento de la información.

PRUEBA	PRE	POST
<b>CPT</b>		
Omisiones (%)	0,93	0,62
Comisiones (%)	47,22	36,11
Tiempo reacción aciertos	496,21	528,18
<b>CTT</b>		
Parte 1. Tiempo (segundos)	51	38
Errores - parte 1	0	0
Parte 2. Tiempo (segundos)	72	70
Errores	0	0
<b>Tarea de cancelación (simple)</b>		
Aciertos (%)	95,16	96,57
Total de figuras	546	652
<b>Tarea de cancelación (dividida)</b>		
Aciertos (%)	96,82	96,82
Total figuras	546	564
<b>Escucha dicótica (simple)</b>		
Aciertos	111	115
Errores	4	3
<b>Escucha dicótica (dividida)</b>		
Aciertos	106	119
Errores	5	0
<b>WCST</b>		
Categorías completadas	3	6
Intentos primera categoría	95	11
Errores (%)	52	17
Errores perseverativos (%)	27	8

### DISCUSIÓN

El estudio tenía como objetivo entrenar a una persona con alucinaciones auditivas para que fuera capaz de no prestar atención a sus voces. Una vez finalizado el entrenamiento el paciente ha dejado de escuchar voces. Se produce una desaparición de las alucinaciones a pesar del tiempo que la persona llevaba escuchando las voces. El paciente destaca que el entrenamiento le ha ayudado a no prestar atención a las voces y que su mejor capacidad para ignorar las voces le ha permitido sentir menos angustia, pues ésta se generaba por lo que sus voces le decían, y a las cuales no podía dejar de prestar atención. Una forma de explicar esto puede tener que ver con el control de las respuestas impulsivas, dado que hay estudios que indican que las respuestas impulsivas están relacionadas con alucinaciones más severas (Poole, Ober, Shenaut y Vinogradov, 1999); por otro lado, puede ser que la mejora observada en el control atencional mejore la capacidad de automonitorización implicada en la alucinación (Frith y Done, 1998).

## **DESAPARICIÓN DE ALUCINACIONES AUDITIVAS PERSISTENTES MEDIANTE UN ENTRENAMIENTO COGNITIVO. ESTUDIO DE CASO ÚNICO**

Si observamos lo que ocurre a nivel atencional observamos una mejoría en el paciente en su capacidad para mantener la atención, tanto en tareas visuales como auditivas (menor impulsividad, mayor velocidad de respuesta y mejora en la habilidad de manejo de información). La mejoría encontrada en las funciones ejecutivas es congruente con la mejoría que se produjo en otro estudio sobre rehabilitación de la atención en esquizofrenia (López-Luengo y Vázquez, 2003).

En general, las teorías que explican los mecanismos implicados en la alucinación no tienden a analizar el papel que la atención juega en el fenómeno (Perona-Garcelán, 2004). Algunos autores como Ensum y Morrison (2003) señalan que existe relación entre el foco atencional (dirigido a un evento interno o externo), la alucinación y los estados emocionales, de forma que, en personas que padecen alucinaciones auditivas, cuando la atención se autodirige internamente a información con contenido emocional se favorece la aparición de la alucinación. Esta relación también ha sido estudiada por otros autores (Garety et al., 2001; Ingram, 1990; Wells y Matthews, 1994). La intervención diseñada en este estudio iría dirigida a redirigir la atención cuando se produce la alucinación hacia otro evento, de esta forma parecería que el control de la atención derivaría en un "control" de la alucinación.

Un aspecto que es importante destacar es que las personas con alucinaciones no pueden afrontarlas de forma directa y voluntaria. El entrenamiento realizado de alguna forma les da la oportunidad de desarrollar estrategias para afrontarlo; por un lado, porque se emplean estímulos auditivos similares a las alucinaciones auditivas y, por otro, porque se trabaja la atención auditiva. Esto podría explicar por qué hay estudios en los que se han realizado entrenamientos atencionales en los que la sintomatología positiva no se ha visto modificada (Lewis, Unkefer, O'Neal, Crith y Fultz,, 2003; López-Luengo y Vázquez, 2003). Los entrenamientos en estos estudios se realizan con estímulos visuales, no se entrena a la persona para ignorar información auditiva. De hecho, en un estudio de caso único en el que se entrenó la atención selectiva de un paciente, se produjo una mejora en la capacidad para ignorar sus alucinaciones (Hatashita-Wong y Silverstein, 2003). Por otra parte, utilizar como estrategia de focalización de la atención hacia la tarea (o de no atender al distractor) una conducta de tipo verbal (decir lo que está haciendo en voz alta) puede contribuir a la disminución de la tasa de alucinaciones (Slade y Bentall, 1988). Este es un estudio piloto por lo que los datos obtenidos, así como su interpretación, deben de ser tomados con cautela; no obstante, los resultados son lo suficientemente prometedores como para continuar profundizando en esta línea de investigación. Es por ello que el siguiente paso será ampliar la muestra de estudio, añadir una fase de seguimiento que permita averiguar si los resultados se mantienen en el tiempo, la utilización de un grupo control y diseñar un instrumento de evaluación que permita operativizar la aplicación de las estrategias aprendidas en su vida cotidiana.



## DESAPARICIÓN DE ALUCINACIONES AUDITIVAS PERSISTENTES MEDIANTE UN ENTRENAMIENTO COGNITIVO. ESTUDIO DE CASO ÚNICO

### BIBLIOGRAFÍA

1. Asociación Americana de Psiquiatría (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5), 5ª edición*. Arlington: Asociación Americana de Psiquiatría.
2. Bendall, S., Hulbert, C.A., Álvarez-Jiménez, M., Allot, K., McGorry, P.D. y Jackson, H.J. (2013). Testing model of the relationship between childhood sexual abuse and psychosis in a first-episode psychosis group: The role of hallucinations and delusions, posttraumatic intrusions, and selective attention. *Journal of Nervous and Mental Disease, 201*, 941-947.
3. Birchwood, M. y Tarrrier, N. (1995). *Psychological management of schizophrenia*. Londres: John Wiley & Sons.
4. Carr, V. (1988). Patients' techniques for coping with schizophrenia: an exploratory study. *British Journal of Medical Psychology, 61*, 339-352.
5. Cohen, C.I. y Berk, B.S. (1985). Personal coping styles of schizophrenic patients. *Hospital and community Psychiatry, 36*, 407-410.
6. Conners, C.K. (2004). *Conners' Continuous Performance Test II (CPT II)*. Florida: Psychological Assessment Resources.
7. D'Elia, L.F., Satz, P., Uchiyama, C.L. y White, T. (2004). *Color Trails Test*. Florida: Psychological Assessment Resources.
8. Ensum, I. y Morrison, A.P. (2003). The effects of focus of attention on attributional bias in patients experiencing auditory hallucinations. *Behaviour Research and Therapy, 41*, 895-907.
9. Frith, C.R. y Done, D.J. (1988). Towards a neuropsychology of schizophrenia. *British Journal of Psychiatry, 153*, 437-443.
10. Garety, P.A., Kuipers, E., Fowler, D., Freeman, D. y Bebbington, P. (2001). A cognitive model of the positive symptoms of psychosis. *Psychological Medicine, 31*, 189-195.
11. Haddock, G., McCarron, J. Tarrrier, N. y Faragher, E.B. (1999). Scales to measure dimensions of hallucination and delusion: the Psychotic Symptom Rating Scales (PSYRATS). *Psychology Medicine, 29*, 879-889.
12. Hatashita-Wong, M. y Silverstein, S.M. (2003). Coping with voices: selective attention training for persistent auditory hallucinations in treatment refractory schizophrenia. *Psychiatry, 66*, 255-261.
13. Heaton, R.K. (1981). *A manual for the Wisconsin Card Sorting Test*. Odessa, Fl.: Psychological Assessment Resources.
14. Knobel, K.A.B. y Sánchez, T.G. (2009). Selective auditory attention and silence elicit auditory hallucination in a nonclinical sample. *Cognitive Neuropsychiatry, 14*, 1-10.
15. Lewis, L., Unkefer, E.P., O'Neal, S.K., Crith, C.J. y Fultz, J. (2003). Cognitive rehabilitation with patients having persistent, severe psychiatric disabilities. *Psychiatric Rehabilitation Journal, 26*, 325-331.

## DESAPARICIÓN DE ALUCINACIONES AUDITIVAS PERSISTENTES MEDIANTE UN ENTRENAMIENTO COGNITIVO. ESTUDIO DE CASO ÚNICO

16. Lindermayer, J.P. (2000). Treatment refractory schizophrenia. *Psychiatric Quarterly*, 71, 373-384.
17. López Luengo, B. y Vázquez, C. (2003). Effects of Attention Process Training on cognitive functioning of schizophrenic patients. *Psychiatry Research*, 119, 41-53.
18. McGurk, S., Twamley, E.W., Sitzer, D.I., McHugo, G.J., y Mueser, K.T. (2007). A meta-analysis of cognitive remediation in schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 164, 1791-1802.
19. Morrison, A.P. (2001). The interpretation of intrusions in psychosis: an integrative cognitive approach to psychotic symptoms. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 29, 257-276.
20. Overall, J.E. y Gorham, D.R. (1962). The Brief Psychiatric Rating Scale. *Psychological Report*, 10, 799-812.
21. Perona, S., y Galán, A. (2002). Coping strategies in psychotics: conceptualization and research results. *Psychology in Spain*, 6, 26-40.
22. Perona-Garcelán, S. (2004). A psychological model for verbal auditory hallucinations. *International Journal of Psychological Therapy*, 4, 1-25.
23. Poole, J.H., Ober, B.A., Shenaut, G.K. y Vinogradov, S. (1999). Independent frontal-system deficits in schizophrenia: cognitive, clinical and adaptive implications. *Psychiatry Research*, 85, 161-176.
24. Schuhfried (1996). *RehaCom software*. Magdeburg (Alemania): Hasomed.
25. Tarrier, N. (1987). An investigation of residual psychotic symptoms in discharged schizophrenic patients. *British Journal of Clinical Psychology*, 26, 141-143.
26. Valiente, C. (2002). *Alucinaciones y delirios*. Madrid: Síntesis.
27. Vázquez, C., Fuentenebro, F., Sanz, J., Gómez, I., Calcedo, A., Ochoa, E.F.L. y Cerviño, M.J. (1990). Attentional performance and positive versus negative symptoms in schizophrenia. En: P.J. Drenth, J.A. Sergeant y J.Takens (Eds.). *European Perspectives of Psychology*. Vol. 3. (pp. 91-106). Nueva York: John Wiley.
28. Wells, A., y Matthews, G. (1994). *Attention and emotion*. Erlbaum: Hove.
29. Wykes, T y Huddy, V. (2009). Cognitive remediation for schizophrenia: it is even more complicated. *Current Opinion of Psychiatry*, 22, 161-167.