

# MEMORIA AUTOMÁTICA O RESERVADA EN ESQUIZOFRENIA MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO DE DISOCIACIÓN DE PROCESOS

HÉCTOR BALSA Y MAR FERNÁNDEZ

Centro Hospitalario Padre Menni, Santander

*(Aceptado en diciembre de 2001)*

La naturaleza de los déficits de memoria en la esquizofrenia es un área de larga historia y considerable desacuerdo. Se suele admitir que tanto registro como almacenamiento están preservados, pero que la recuperación se muestra deficitaria. Pensamos que tal déficit podría localizarse en los procesos controlados de recuperación, pues, cuando sólo se requieren los procesos automáticos, los rendimientos son similares a los sujetos control, como así ocurrió. Además, tal componente controlado no se impulsará diferencialmente en el grupo de pacientes para ciertos estímulos (palabras infrecuentes), hipótesis que no se mantuvo. Finalmente, tampoco se sostuvo la esperada relación entre los síntomas positivos y desorganizados, como posibles fenómenos de falta de inhibición cognitiva, las disfunciones neuropsicológicas frontales y la merma en los procesos controlados. Utilizamos métodos especiales, como es el «procedimiento de disociación de procesos» (Jacoby, 1991) que estima más depuradamente ambos tipos de procesos en una tarea basada en completar inicios de palabras.

Palabras clave: Disociaciones de memoria, memoria implícita y explícita, esquizofrenia, procesos automáticos y controlados, frecuencia de palabras.

## *Automatic memory maintained in schizophrenia by means of the process-dissociation procedure*

The nature of memory impairment in schizophrenia has been a matter of debate for a long time. It is normally agreed that both registration and storage are maintained, but that retrieval is impaired. We believe that this impairment could be located in controlled retrieval processes, as we found that when only automatic processes are required, performance is similar to that of control subjects. Furthermore, as regards controlled processes, the group of patients will have the same reaction for certain stimuli (uncommon words) as for normal words, a hypothesis that was not sustained. Finally, the expected relationship between positive and disorganised symptoms, such as possible phenomena of a lack of cognitive inhibition, frontal neuropsychological dysfunctions and decrease in controlled processes, was not sustained either. We use special methods, such as the «process-dissociation procedure» (Jacoby, 1991), that estimates more purely both types of processes, in a word stem completion task.

Key words: Memory dissociations, implicit and explicit memory, schizophrenia, automatic and controlled processes, frequency of words.

## INTRODUCCIÓN

Los estudios sobre memoria reciente en pacientes esquizofrénicos parecen deba-

tirse sobre la existencia o no de déficits mnésicos básicos. Se contraponen afirmaciones tan categóricas como que la memoria en estos pacientes está intacta (Bleuler, 1993; Kaplan, Sadock y Grebb, 1996), hasta afirmaciones en que se postula que la memoria es una de las funciones cognitivas más afectadas (Cuesta, Peralta y Zarzuela, 1998). Así, el 70% de los pacientes esquizofrénicos muestra un cociente de memoria más bajo que el C.I.,

---

*Correspondencia:* Héctor Balsa, Centro de Rehabilitación Psicosocial Padre Menni, c/ Julio Hauzeur, 21, 39300 Torrelavega (Cantabria).

Nuestro agradecimiento a María de los Angeles Bedia Gómez, psicóloga clínica, e Ismael Lastra Martínez, psiquiatra (Centro Hospitalario Padre Menni) por su colaboración.

y, para casi un tercio, la discrepancia es de 15 puntos o más (Gold, Randolph, Carpenter, Goldberg y Weinberger, 1992a). Otras investigaciones se centraron en los procesos subyacentes a tales rendimientos, señalando concretamente la deficiente capacidad de recuperación (Goldberg, Weinberger, Pliskin, Berman y Podd, 1989; Tamlyn, McKenna, Mortimer, Lund, Hammond y Baddeley, 1992). Finalmente se comprobó que dicho déficit dista de ser estructural, pues sus rendimientos se normalizan en cuanto se proporcionan estrategias eficaces de codificación (Koh y Peterson, 1978), o bien se estructura semánticamente el material a memorizar (Traupmann, 1975; Gold et al., 1992b).

Sin embargo, el área de investigación sobre la memoria implícita y explícita está mostrando que es posible establecer aún más discriminaciones en lo tocante a los procesos de recuperación. Estos trabajos muestran que la reproducción y evocación del material puede aparecer o no según sean las circunstancias en que se pide tal información, dando lugar a dos tipos diferenciados de pruebas con sus instrucciones características. Así, según Graf y Schachter (1985) las pruebas implícitas de memoria serán aquellas en donde a los sujetos no se les pide que recuperen deliberada y conscientemente la información previamente estudiada o el propio episodio de estudio, cuando, en realidad, los estímulos o tareas orientadoras en la recuperación están claramente relacionadas con tal episodio de estudio anterior. Como ejemplos de estas pruebas tenemos la identificación perceptiva, el completamiento de raíces o fragmentos de palabras, o la resolución de anagramas. Por el contrario, las pruebas explícitas de memoria serían aquellas que utilizan instrucciones de recolección consciente que aluden directamente a los episodios previos de presentación de estímulos, como las clásicas de recuerdo

o de reconocimiento. Subyaciendo a los dos tipos de pruebas citadas, se postulan dos formas diferenciadas de memoria: una directa, consciente, intencional y con experiencia subjetiva de «recordar», llamada «memoria explícita»; y la otra forma de recuerdo, o «memoria implícita», cuyas características serían su carácter automático, la falta de conciencia o estado subjetivo de estar recordando, y su actualización no intencional (Froufe, 1997). Por tanto, el adjetivo de «explícito» e «implícito» se aplica tanto a pruebas como a formas de memoria diferenciadas

Este enfoque presumiblemente puede clarificar la existencia o no de déficits, y su naturaleza, en las funciones mnésicas de los pacientes esquizofrénicos. Tal es así, que Eugen Bleuler (1993) ya señaló una disociación de este tipo a principios de siglo, observando con sensación de paradoja que la memoria en cuanto tal no estaba afectada, pues tanto el registro del material de las experiencias como la conservación de las imágenes mnésicas era, precisamente, lo que mostraba excelentes rendimientos en estos pacientes. Sin embargo, la reproducción de la experiencia pasada podría ser perturbada en cualquier momento dado, pues el mismo paciente mientras decía «olvidar» el material estudiado anteriormente, sin embargo, en algunas ocasiones era capaz de reproducirlo, pero bajo el estado subjetivo de conciencia de que no estaba «recordando» explícitamente, sino que, simplemente «conocía» tales estímulos. La explicación tentativa del fenómeno recaía en la extrema dependencia de estos pacientes del «esfuerzo reproductivo» y del curso de las asociaciones, es decir, secundario a factores atencionales y de pensamiento.

Tales tareas y procesos subyacentes han ido despertando un mayor interés, mostrándose que la memoria en estos pacientes es deficitaria cuando se requie-

re control consciente y se preserva cuando sólo se requiere un procesamiento automático. Concretamente en pruebas explícitas de memoria reciente sus rendimientos son defectuosos, ya se trate de recuerdo libre, con clave o serial, mejorándose los resultados en tareas de reconocimiento (Traupmann, 1975; Kietzman, Zubin y Steinhauer, 1984), y siendo, por último, equiparables sus rendimientos en tareas implícitas a los sujetos control (Gras-Vincendon, Danion y Grange, 1994; Huron, Danion, Giacomoni, Grange, Robert y Rizzo 1995; Bazin y Perruchet, 1996; Kazes et al., 1999; Besche-Richards, Passerieux, Hardy-Baylé, Nicolas y Laurent, 1999). Esta preservación en pruebas implícitas se ha mostrado tanto en tareas perceptivas, tales como identificación de palabras, como conceptuales en la tarea de evocación de ejemplos de categorías (Schwartz, Rosse y Deutsch, 1993). Sin embargo, y hasta la fecha, dos estudios no han encontrado una preservación absoluta de tal memoria en pacientes esquizofrénicos, bien en una tarea tradicional de completamiento de palabras (Randolph, Gold, Carpenter, Goldberg y Weinberger, 1993) o bien en tareas de estimación de frecuencias (Gold et al., 1992b).

Estas últimas discrepancias pudieran quizás deberse a que los sujetos control pueden disparar estrategias de recuperación intencionales ante pruebas implícitas, al darse cuenta de que, en realidad, se trata de una prueba en que se piden los estímulos que han sido presentados previamente y, precisamente, ésta sea una de las dificultades principales de los pacientes con esquizofrenia. Es decir, aunque una prueba pueda ser nominalmente «implícita», no impide, de hecho, que la recuperación que ponga espontáneamente en marcha el sujeto sea de tipo controlado, siendo funcionalmente «explícita» (Ruiz-Vargas, 1993; Froufe, 1997).

Este problema principal de confusión entre tarea y proceso, es decir, la interpretación y correspondencia directa entre los rendimientos en una prueba implícita con los procesos implícitos de recuperación que la pudieran subyacer es abordado ampliamente por Jacoby, Toth y Yonelinas (1993). Para ellos, tanto los procesos controlados como los automáticos pueden estar presentes en distintas proporciones tanto en las pruebas explícitas, como el recuerdo y el reconocimiento, como en las implícitas. Como vía posible para diferenciarlos postulan que es posible oponer ambos procesos entre sí en una tarea de similar tipo, mediante dos condiciones de recuperación consecutivas: una de facilitación, denominada de «inclusión», en la que los procesos automáticos y los procesos controlados de recuperación trabajan en la misma dirección, y una de oposición, denominada de «exclusión», en la que los procesos automáticos y controlados deben oponerse entre sí. Este efecto de facilitación en la condición de inclusión se consigue mediante la instrucción de recordar los estímulos presentados anteriormente (prueba explícita apelando a los procesos controlados), pero que, de no poder hacerlo, cumplimenten la tarea con el primer estímulo que les venga a la mente (prueba implícita apelando a los procesos automáticos). Para la condición de «exclusión», o de oposición, se les pide que sea cumplimentada justamente con estímulos que no hayan aparecido anteriormente. En esta última, los procesos automáticos mostrarán la tendencia a que el sujeto recupere estímulos que sí han aparecido anteriormente, pero los procesos controlados deberán descartarlos e inhibirlos, basados en su recuerdo explícito.

Bajo estas condiciones, ¿qué pasaría en el caso de que un sujeto, bajo la condición de exclusión, nos respondiera con un estímulo anteriormente presentado

cuando en realidad debería inhibirlo? En tal caso sería una medida muy apreciable de influencias automáticas sobre la memoria, sin que el sujeto tenga conciencia de estar recordándolo y sin control, por tanto, sobre la recuperación e inhibición del mismo. Si los procesos controlados de recuperación están dañados, el sujeto responderá en las condiciones de inclusión y exclusión prácticamente con la misma proporción de estímulos presentados anteriormente, basado por tanto largamente en procesos automáticos de recuperación. Por el contrario, si los procesos controlados están bien preservados, el sujeto responderá perfectamente en la condición de inclusión con estímulos presentados anteriormente, y nunca los completará en la condición de exclusión.

Tales argumentaciones se formalizan en el «procedimiento de disociación de procesos» (PDP) (Jacoby, 1991), considerando que la medida de los procesos automáticos en la recuperación será la diferencia entre los rendimientos obtenidos cuando el estímulo viene «automáticamente» a la mente, menos los rendimientos basados en su inhibición deliberada, una vez que se ha recuperado consciente e intencionalmente (Jacoby et al., 1993). Así tenemos que, para la condición de inclusión, la probabilidad de responder con estímulos presentados anteriormente será la probabilidad de responder bajo procesos de recuperación intencional (C), más la probabilidad de responder bajo la influencia de procesos automáticos o probabilidad de que el estímulo venga automáticamente a la memoria (A) cuando hay un fallo en la recolección consciente (1-C), es decir,  $\text{Inclusión} = C + A(1-C)$ . Para la condición de exclusión, se completará con un estímulo anteriormente presentado sólo bajo influencias automáticas de recuperación (A), cuando ha existido un claro fallo en su recuperación conscien-

te (1-C), es decir,  $\text{Exclusión} = A(1-C)$ . A partir de aquí, para estimar las influencias de los procesos controlados sobre la recuperación (C), tenemos la fórmula  $C = \text{Inclusión} - \text{Exclusión}$ , y, para las influencias automáticas  $A = \text{Exclusión} / (1-C)$ . Sin embargo, esta última estimación de influencias automáticas refleja tanto la contribución de los procesos automáticos sobre la recuperación, como la probabilidad genérica de completar dichos estímulos o línea base cuando tal estímulo, siendo crítico, no se presentó realmente.

El PDP asume que estos efectos de los procesos controlados y automáticos sobre la recuperación son aditivos, pudiéndose entonces sustraer la línea base de la estimación de A obtenida en la ecuación 4, resultando con ello que la probabilidad de completar un estímulo particular cuando tal estímulo no fue realmente presentado sirve como línea base de comparación (Toth, Reingold y Jacoby, 1995). Por último, para que las condiciones de inclusión y exclusión puedan ser comparadas entre sí, y estimar así la contribución relativa de los procesos automáticos y controlados, deben darse dos prerequisites. Primero, no debe haber diferencias para ambos grupos en su capacidad genérica de poder completar los estímulos de la tarea, que, en nuestro estudio, será la capacidad genérica de completar inicios de palabras, se hayan presentado éstas o no. Y segundo, que ambos grupos no se diferencien entre sí, tanto en la condición de inclusión como en la condición de exclusión, en el completamiento de palabras críticas no presentadas (línea base). Con ello aseguramos que tal línea base se pueda obtener mediante el promedio de los rendimientos en ambas condiciones y ambos grupos.

Este procedimiento especial se ha utilizado en escasas ocasiones con pacientes esquizofrénicos, primeramente por Kazes et al. (1999) y posteriormente por

Besche-Richards et al. (1999), existiendo hasta el momento un escaso número de estudios y réplicas. Ambos concluyen, sin embargo, que existe un déficit en los procesos controlados de recuperación, siendo las influencias automáticas equiparables a las de los sujetos normales.

En el presente trabajo nos proponemos estudiar los procesos de memoria en pacientes esquizofrénicos con el citado método, aumentando así la seguridad en favor de su utilización y permitiendo medidas más refinadas de los procesos implicados que en las pruebas implícitas clásicas, así como arrojar luz sobre los procesos de memoria afectados en esta población, basado en el estudio pionero de Kazes et al. (1999). Nuestra hipótesis principal consiste en que la contribución de los procesos automáticos en la recuperación será igual para pacientes con esquizofrenia y los sujetos control, pero que la contribución relativa de los procesos controlados será claramente deficitaria para los primeros. En segundo lugar, y como argumento complementario, pretendemos estudiar los efectos de la frecuencia subjetiva de uso de las palabras, en donde, el efecto de la infrecuencia de las palabras será más eficaz sobre el componente controlado de recuperación en los sujetos normales, y que tal patrón no se observará en los pacientes esquizofrénicos, con déficit selectivo en sus procesos controlados.

En tercer lugar, esperamos una relación significativa entre mayor déficit en procesos controlados y mayor presencia de sintomatología positiva y desorganizada, al suponer que en ambos están implicados mecanismos de inhibición cognitiva no eficaces que puedan limitar el contenido de conciencia (Frith, 1979, 1995). Por último, también esperamos relaciones significativas entre el componente controlado de memoria, y pruebas que sitúan tal déficit, desde una perspectiva

neuropsicológica, en disfunciones del lóbulo frontal (Goldberg et al., 1989; Goldberg y Gold, 1995).

## MÉTODO

### *Participantes*

Participaron en el estudio 23 pacientes con esquizofrenia, 13 hombres y 10 mujeres, y 20 sujetos control, 11 hombres y 9 mujeres. Los primeros fueron reclutados en un programa de inserción laboral para enfermos mentales crónicos (Proyecto INICIA del Gobierno de Cantabria), y los sujetos control se reclutaron en un proyecto de inserción laboral de personas con discapacidad (AMICA). La participación fue voluntaria, sin incentivo, y bajo consentimiento informado individual. Sus características demográficas, clínicas y psicométricas se muestran en la Tabla 1, no existiendo diferencias significativas en edad, años de escolaridad, C.I. y Vocabulario, ni tampoco en sexo ( $\chi^2 = 1,185$ ,  $p = 0,55$ ). Para ellos, las condiciones de exclusión consistían en antecedentes de daño cerebral, epilepsia, o cualquier otra condición neurológica central, antecedentes de abuso de alcohol u otras sustancias tóxicas, medicación benzodiacepínica, y, adicionalmente para los sujetos control, discapacidades motoras que pudieran afectar a la lectoescritura.

Respecto a los primeros, todos ellos cumplían criterios de esquizofrenia, según el manual CIE-10 (OMS, 1992), diagnosticados independientemente por sus centros de salud mental, así como por los centros de rehabilitación psicosocial al que estaban adscritos (13 tipo paranoide, 7 residual, 2 indiferenciado, 1 desorganizado). Su estado psicopatológico era estable en el momento de la evaluación, basada en las escalas BPRS (Brief Psychiatric Rating Scale; Overall y Gorham, 1962) y PANSS (Positive and Nega-

tive Síndrome Scale; Kay, Opler y Fishbein, 1992). Para el grupo experimental, el tratamiento farmacológico actual consistía en medicación neuroléptica (6 con haloperidol, 1 perfenazina, 2 tioridazina, 3 risperidona, 3 olanzapina, 4 clozapina y 4 flufenacina depot). Algunos pacientes ( $n = 9$ ) estaban recibiendo además medicación anticolinérgica.

El C.I. se estimó mediante la escala de inteligencia WAIS (Wechsler, 1990), consignándose especialmente la prueba de Vocabulario. Por último su rendimiento en funciones ejecutivas fue evaluado mediante la versión computerizada del Wisconsin Card Sorting Test (WCST) (Heaton, 1993), junto con la prueba de evocación semántica del Test Barcelona (Peña-Casanova, 1990).

### Material

Se confeccionó una lista de 64 palabras, a partir del Diccionario de la Real Academia Española (1992), y de los apéndices ofrecidos por Menor y Sebastián

(1995). Estas palabras consistían en palabras en castellano de 7 letras, adjetivos y sustantivos, cuyos inicios de tres primeras letras se podían completar con al menos 5 palabras diferentes. Para la estimación de la frecuencia de uso se acudió a 10 jueces independientes que debían valorarlas, en escala de 1 a 10 (nunca-constantemente), según su frecuencia subjetiva de uso. De ellas se seleccionaron aquellas cuya frecuencia subjetiva se situaba entre 2 y 5 puntos como palabras frecuentes; y para el grupo de las palabras infrecuentes aquellas situadas entre 2 y 0, seleccionando preferentemente las menos frecuentes. Ambas listas se compararon finalmente en su frecuencia subjetiva de uso, existiendo diferencias significativas entre ambas ( $t = -15,34$ ,  $p < 0,0001$ ).

De las 64 palabras, 32 sirvieron como estimación para la línea base, es decir, palabras críticas no presentadas, y las 32 palabras restantes fueron palabras críticas realmente presentadas. Por último, para cada grupo de 32 palabras, presentadas y no presentadas, se asignaron a

Tabla 1. Variables sociodemográficas, clínicas y psicométricas

	Experimental ( $n = 23$ )		Control ( $n = 20$ )		F	p
	Media	DT	Media	DT		
Edad	32,95	7,26	33,3	5,56	0,30	0,86
Años de Escolaridad	10,08	2,35	10,4	1,75	0,23	0,62
CI (WAIS)	98,21	8,83	94,3	7,19	2,49	0,12
Vocabulario (WAIS)	57	10,76	58,55	8,92	0,25	0,61
Años de Evolución	11,91	4,68	39,80	7,86	6,33	0,016
Número de Ingresos	1,58	2,94	32,10	4,76	7,61	0,009
PANSS Positivo	13,57	4,43	25	2,27	11,39	0,002
PANSS Negativo	19,04	6,55				
PANSS Compuesta	-5,48	4,42				
PANSS Total	63,61	17,81				
BPRS Total	29,91	9,64				
Dosis neurolépticos (mg. clorpromacina)	3,59	5,32				
Errores totales(WCST)	55,70	27,24				
Porcentaje de Errores (WCST)	44,65	19,84				
Evocación Semántica (Test Barcelona)	21,13	4,66				

dos listas diferentes, 16 a la lista A y 16 a la lista B, una a emplear en la condición de inclusión y otra a emplear en la condición de exclusión. Finalmente, del grupo de las 16 no presentadas y de las 16 presentadas para cada lista, 8 eran frecuentes y 8 eran infrecuentes.

Por último, la lista que se presentaba a los sujetos contenía, además de las 64 palabras críticas, 4 palabras de relleno al inicio de la prueba y cuatro palabras de relleno al final de la lista, de idénticas características a las anteriores, para controlar el efecto de primacía y recencia. La lista definitiva y su formato final se presentan en el Anexo I.

### *Diseño*

Se utilizó un diseño cuasiexperimental, en el que la condición de esquizofrenia se manipuló entre sujetos, y las variables de presentación de palabra (con dos niveles: presentada y no presentada), frecuencia de palabra (frecuente e infrecuente), y condición de prueba (inclusión y exclusión), se manipularon intrasujetos. Una vez obtenidos los valores de la condición de prueba, derivamos de ella una nueva variable, tipo de procesamiento, con dos niveles (automático y controlado), también manipulada intrasujetos. Para la obtención de las estimaciones de los procesos automáticos y controlados en la memoria se utilizaron las ecuaciones descritas en el procedimiento de disociación de procesos.

Los análisis estadísticos principales consistieron en análisis de varianza (ANOVA) de un factor, para las comparaciones entre los grupos experimental y control; para las comparaciones intrasujetos se empleó el análisis de varianza de medidas repetidas. Finalmente, para el establecimiento de correlaciones entre la psicopatología positiva y negativa, WCST y evocación semántica del Test

Barcelona, y las estimaciones de los procesos controlados y automáticos, se utilizaron análisis correlacionales de Pearson.

### *Procedimiento*

Las pruebas de memoria se aplicaron individualmente y se desarrollaron en tres fases sucesivas: fase de estudio, seguida inmediatamente por dos fases de prueba, una bajo la condición de inclusión y la otra bajo la condición de exclusión, con un intervalo entre ellas de cinco minutos. El orden de presentación de la primera prueba, inclusión o exclusión, fue aleatorizado para cada sujeto de cada grupo, y, posteriormente se asignaba de idéntica manera si se debía empezar con la lista A o B, siendo el orden de ambas, condición de prueba y tipo de lista, contrabalanceado posteriormente. De esta manera resultaba que la mitad de los sujetos de cada grupo experimental recibió primero la prueba de inclusión seguida de la de exclusión, y la otra mitad, para cada sujeto en cada grupo experimental la prueba de exclusión seguida de la de inclusión. Idéntico procedimiento se empleó para las listas A y B.

La fase de estudio fue similar para todos los sujetos, y en ella se les pedía la lectura en voz alta de 40 palabras (32 palabras críticas, 16 de la lista A y 16 de la lista B, y 8 palabras de relleno, 4 al inicio de la lista y cuatro al final), a razón de 1 cada 2 segundos. Estas se presentaron individualmente en el centro de una hoja A4, escritas en letras mayúsculas (0,7x0,9mm), pidiéndoles que intentaran recordarlas pues se les preguntaría posteriormente, es decir, bajo instrucciones de aprendizaje intencional.

En las fases de prueba, se le presentaba una hoja de similares características a las anteriores, con los comienzos de pala-

bras de tres letras a completar, seguidas de cuatro espacios subrayados (PAN \_ \_ \_ \_ , COR \_ \_ \_ \_ , etc.). Previo a su realización, y para asegurarse de una correcta comprensión de la prueba y de sus instrucciones, tanto en la condición de inclusión como de exclusión, se realizaba una detallada explicación, ofreciendo a todos ellos siete ejemplos de completamiento (SUP, MAS, GEN, HER, COM, GER Y MAZ \_ \_ \_ \_).

La fase de inclusión se ofrecía bajo las instrucciones siguientes: «Le pedimos que rellene las siguientes palabras incompletas para que formen una palabra completa de 7 letras con sentido. Estas deben ser preferentemente sustantivos y adjetivos en singular. Debe utilizar los comienzos de palabras para ayudarse a recordar las mismas palabras que se le presentaron anteriormente, pero, si no puede, rellénelas simplemente con la primera palabra que le venga a la cabeza». Para la fase de exclusión, las instrucciones dadas fueron las siguientes: «Le pedimos que rellene las siguientes palabras incompletas para que formen una palabra completa de 7 letras con sentido. Estas deben ser preferentemente sustantivos y adjetivos en singular. Rellénelas simplemente con la primera palabra que le venga a la cabeza, pero, si la palabra que se le ha ocurrido figura en la lista que usted leyó al inició de las pruebas, no podrá escribirla y deberá necesariamente inventarse una diferente. Para ayudarse a recordar puede utilizar los comienzos de las palabras. Si no se le ocurre una distinta a la que vio en la lista original, es preferible que deje la palabra en blanco». Tras las instrucciones se permitía completar los inicios de palabras, una a una, a razón de 30 segundos por cada palabra. Si, pasado ese tiempo, no se les había ocurrido ninguna palabra, el experimentador invitaba a pasar la página.

## RESULTADOS

### *Prerrequisitos de aplicación de las ecuaciones de estimación*

Comprobamos el cumplimiento de los dos prerrequisitos para la aplicación del PDP (Jacoby et al., 1993), citados en la introducción. Para la comprobación del primero, se aplicó un ANOVA de un factor sobre la proporción total de palabras generadas, sean críticas o no, no encontrándose diferencias significativas entre los dos grupos [ $F(1,41) = 2,104$ , *ns*]. Tampoco hubo diferencias significativas entre los grupos experimental y control para la generación de palabras frecuentes, críticas o no [ $F(1, 41) = 2,504$ ,  $p = 0,121$ ], ni para las infrecuentes [ $F(1, 41) = 1, 201$ , *ns*].

Para el segundo prerrequisito, se realizó un ANOVA de medidas repetidas sobre los rendimientos en el completamiento de palabras críticas no presentadas, para ambos grupos, y para ambas condiciones de prueba, que no reveló ningún efecto de grupo [ $F(1,41) = 1, 103$ , *ns*], o de condición de prueba [ $F(1,41) = 0,027$ ,  $p = 0,871$ ], y ninguna interacción de los dos anteriores con la variable de frecuencia de la palabra. Finalmente no hubo interacciones de orden superior entre condición de prueba, grupo y frecuencia. Sí se observó, sin embargo, un efecto principal de la frecuencia de la palabra [ $F(1,41) = 27,11$ ,  $p < 0,001$ ], a favor de las frecuentes ( $M = 0,045$ ,  $DT = 0,049$ ), sobre las infrecuentes ( $M = 0,005$ ,  $DT = 0,017$ ).

### *Rendimientos de completamiento de inicios de palabras*

Se comprobó el rendimiento mnésico de los dos grupos para las condiciones de presentación de palabras (presentadas y no presentadas o línea base), condición de prueba (inclusión y exclusión), y frecuencia de la palabra.



El ANOVA realizado mostró efectos principales para la presentación de palabras [ $F(1,41) = 172,208$ ,  $p < 0,001$ ;  $M = 0,132$ ,  $DT = 0,051$ , para las palabras presentadas; y  $M = 0,026$ ,  $DT = 0,026$ , para las no presentadas]. Mostraron también efectos principales tanto la condición de prueba como la frecuencia de la palabra, que veremos posteriormente. No se halló efecto principal de grupo.

El efecto principal para la condición de prueba [ $F(1,41) = 64,122$ ,  $p < 0,001$ , se mostró en un mejor rendimiento a favor de la condición de inclusión, en la que se pedían palabras presentadas anteriormente ( $M = 0,193$ ,  $DT = 0,074$ ), respecto de la exclusión, en donde se pedía su eliminación ( $M = 0,073$ ,  $DT = 0,056$ ). Tal efecto no interaccionó con el tipo de grupo, [ $F(1,41) = 0,890$ ,  $p = ns$ ].

Respecto a la frecuencia de la palabra, se halló también efecto principal [ $F(1,41) = 130,036$ ,  $p < 0,001$ ], recordándose en general más palabras frecuentes ( $M = 0,213$ ,  $DT = 0,094$ ) que infrecuentes ( $M = 0,051$ ,  $DT = 0,052$ ). Esta variable interaccionó con el tipo de grupo [ $F(1,41) = 9,881$ ,  $p < 0,05$ ], recordando más palabras frecuentes el grupo experimental ( $M = 0,249$ ,  $DT = 0,077$ ), que el grupo de control ( $M = 0,173$ ,  $DT = 0,096$ ) [ $F(1,41) = 8,066$ ,  $p < 0,01$ ], y, a su vez, recordando más palabras infrecuentes el grupo control ( $M = 0,069$ ,  $DT = 0,042$ ) que el experimental ( $M = 0,035$ ,  $DT = 0,056$ ) [ $F(1,41) = 4,821$ ,  $p = 0,05$ ]. Se comprobó, además, el efecto diferencial que ejerció la frecuencia de la palabra sobre la condición de prueba, encontrándose también un efecto de interacción entre la condición y la frecuencia [ $F(1,41) = 11,860$ ,  $p < 0,001$ ]. Tal interacción ordinal se reflejó en una tendencia incrementada para la condición de inclusión (media = 0,193,  $DT = 0,074$ ) cuando se trataba de palabras frecuentes ( $M = 0,301$ ,  $DT = 0,116$ ). Finalmente, no hubo un efecto de tercer

orden entre el grupo, la condición de prueba y la frecuencia de la palabra [ $F(1,41) = 1,028$ ,  $ns$ ].

#### *Estimación de los procesos controlados y automáticos de recuperación*

Una vez derivados los valores pertinentes a los procesos automáticos y controlados según las ecuaciones citadas en la introducción, comparamos la contribución relativa de ambos procesos en los rendimientos mnésicos de ambos grupos (véase la Tabla 2). Sobre ellos se realizó un ANOVA de medidas repetidas que mostró un efecto principal del tipo de procesamiento,  $F(1,41) = 23,087$ ,  $p < 0,001$ , mayor para el rendimiento basado en procesos controlados (media = 0,136,  $DT = 0,112$ ), que para el automático ( $M = 0,081$ ,  $DT = 0,112$ ), y de la frecuencia de palabra,  $F(1,41) = 61,574$ ,  $p < 0,001$ , mayor para las palabras frecuentes ( $M = 0,299$ ,  $DT = 0,123$ ), que para las infrecuentes (media = 0,095,  $DT = 0,101$ ).

Igualmente se observó un efecto de interacción entre grupo y tipo de procesamiento,  $F(1,41) = 8,799$ ,  $p < 0,01$ . Análisis posteriores mostraron que los rendimientos basados en procesos controlados del grupo experimental eran significativamente menores a los del grupo control; y que los rendimientos basados en procesos automáticos no se diferenciaban significativamente (véase la Figura 1).

Por último se comprobó el efecto que la frecuencia de la palabra tuvo sobre las variables de tipo de procesamiento y grupo. Se encontraron efectos de interacción entre grupo y frecuencia de la palabra, ya analizados en el anterior epígrafe. Sin embargo, no hubo efectos de interacción entre el tipo de procesamiento y frecuencia [ $F(1,41) = 0,000$ ,  $ns$ ], ni efectos de tercer orden entre grupo, tipo de procesamiento y frecuencia de la palabra [ $F(1,41) = 1,523$ ,  $p = 0,224$ ].

Tabla 2. Principales rendimientos en el completamiento de raíces de palabras según el procedimiento de disociación de procesos.

	Experimental ( <i>n</i> = 23)		Control ( <i>n</i> = 20)		<i>F</i>	<i>p</i>
	Media	<i>DT</i>	Media	<i>DT</i>		
Palabras críticas no presentadas (línea base)	0,021	0,023	0,029	0,027	1,020	0,318
Completamiento de raíces en condición de inclusión	0,192	0,074	0,193	0,077	0,001	0,969
Completamiento de raíces en condición de exclusión	0,092	0,048	0,053	0,059	5,862	0,020
Estimación de procesos automáticos	0,110	0,141	0,048	0,052	3,371	0,074
Estimación de procesos controlados	0,100	0,071	0,178	0,136	5,754	0,021
Estimación de procesos controlados para palabras frecuentes.	0,167	0,087	0,196	0,092	1,052	0,311
Estimación de procesos controlados para palabras infrecuentes.	0,055	0,113	0,109	0,084	3,024	0,090

Finalmente, se quiso estimar la influencia de la medicación anticolinérgica en los precedentes resultados, comparándose los pacientes que estaban recibiendo tal medicación con los que no la recibían en cuanto a sus rendimientos según el tipo de procesamiento. El ANOVA de un factor no mostró diferencias significativas entre estos dos subgrupos,  $F(1,21) = 1,308$ , *ns*, para el componente controlado ( $M = 0,113$ ,  $DT = 0,083$  para el subgrupo no medicado, frente a media =  $0,079$ ,  $DT = 0,044$  de aquellos medicados), ni para el componente automático,  $F(1,21) = 2,121$ ,  $p = 0,160$  ( $M = 0,076$ ,  $DT = 0,054$  del subgrupo no medicado, frente a  $M = 0,162$ ,  $DT = 0,212$  del medicado).

#### Análisis correlacionales

Se realizaron análisis correlacionales de Pearson, entre el componente controlado y ciertos complejos sintomáticos y síntomas particulares obtenidos a través de la escala PANSS, así como las medidas psi-

cométricas del Wisconsin Card Sorting Test (número y porcentaje de errores) y la evocación categorial con clave semántica del Test Barcelona. No se encontró ninguna correlación significativa para ninguna variable en el grupo de pacientes esquizofrénicos.

#### DISCUSIÓN

En primer lugar es posible mantener la hipótesis de que los pacientes con esquizofrenia muestran una memoria basada en la recuperación automática igual a la de los sujetos controles, y que el componente controlado de recuperación es francamente deficitario respecto de estos últimos.

El hallazgo de que la recuperación basada en procesos automáticos es similar al grupo control coincide con los resultados hallados por anteriores estudios que emplearon tareas tradicionales de memoria implícita (Schwartz et al., 1993; Gras-Vincendon et al., 1994; Bazin y Perruchet, 1996). De manera similar

vuelve a discrepar con los estudios de Randolph et al. (1993), y Gold et al. (1992b) al no hallar una merma de procesos automáticos en población esquizofrénica, también utilizando éstos tareas tradicionales de memoria implícita. Igualmente, coincide con los trabajos que han empleado específicamente el paradigma de disociación de procesos de Jacoby (1991) aplicado al estudio de la esquizofrenia, con tarea de evocación de ejemplos de categorías (Besche-Richards et al., 1999), y, finalmente, con aquel trabajo que, como el nuestro, ha empleado tanto el paradigma de disociación de procesos como la tarea de completamiento de inicios de palabras (Kazes et al., 1999). Apoya indirectamente a aquellos trabajos que hallan que los pacientes con esquizofrenia muestran déficits en las tareas tradicionales de recuperación, libre y con clave, de memoria reciente (Goldberg et al., 1989; Tamlyn et al., 1992; Gold et al., 1992a; Cuesta et al., 1998), suponiendo nosotros que en ellas está implicado un déficit en procesos controlados de recuperación.

Se podría argumentar que tal déficit en los procesos de recuperación controlados

se debe a la bien documentada relación de la medicación benzodiacepínica (Vidailhet, Kazes, Danion, Kauffmann-Muller y Grange, 1996) o anticolinérgica (Spohn y Strauss, 1989) con los rendimientos en memoria. No obstante, tal hipótesis no parece muy plausible al no ser incluido en la selección ningún paciente con este primer tipo de medicación, y al ser comparados entre sí los resultados de aquellos pacientes con y sin medicación anticolinérgica, no difiriendo entre sí el componente controlado para ambas submuestras. Como precaución, también se debe considerar el efecto de la medicación antipsicótica, dado que todos los pacientes incluidos estaban medicados con ella. Aunque no comprobado directamente, Goldberg y Gold (1995) y Green y King (1996) concluyeron que su efecto era pequeño y no daba pie a explicar el déficit en recuperación controlada de estos pacientes por la exclusiva acción de tal medicación. En último lugar también podría ser objetable las dificultades que los pacientes hubieran podido mostrar a la hora de la comprensión de las instrucciones. Para evitar esta dificultad, previamente se acudió a

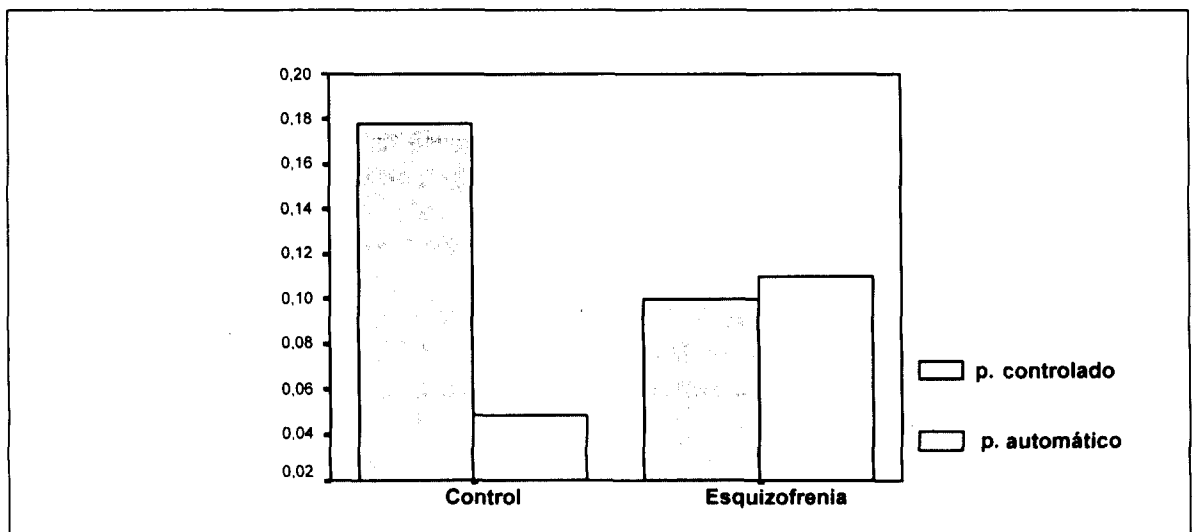


Figura 1. Estimación de la contribución del procesamiento controlado y automático en la fase de recuperación de palabras para el grupo de pacientes y el grupo control.

la práctica y corrección de 7 ejemplos no puntuables, tanto anterior a la prueba de inclusión como de exclusión. Complementariamente la comparación de los rendimientos en inclusión y exclusión arroja diferencias significativas entre ambas, a favor de un mayor completamiento en la prueba de inclusión para ambos grupos por igual, indicando que no hay razones para suponer errores de comprensión en ninguno de los dos grupos.

En segundo lugar, otras tres predicciones no se pudieron mantener por diferentes razones. Los datos no mostraron un efecto diferencial de realce para el componente controlado en la recuperación de palabras infrecuentes, sólo esperable para la población control, al no hallarse diferencias significativas en el componente controlado para ambos grupos dependiendo de la frecuencia de la palabra. Este resultado se buscó para mostrar que tal disociación funcional podría ser un argumento complementario a favor de la existencia de dos formas distintivas de recuperación, y que estarían además diferencialmente afectadas según las características de los sujetos. En una primera aproximación comprobamos que hay hechos que, en principio, podrían ser favorables a nuestras tesis, como que el grupo control recordase más palabras infrecuentes y que el grupo de pacientes recordase más las frecuentes, pero al no darse diferencialmente según el tipo de procesamiento, poco podemos decir para adscribir este tipo de diferencias a los procesos controlados o bien a los automáticos. Más aún, incluso en aquella situación en que encontramos que, para la condición de prueba de inclusión, había un realce para las palabras frecuentes, no se dio tampoco diferencialmente para un tipo de grupo en particular.

Esta falta de efecto diferencial de la frecuencia de la palabra sobre tipo de procesamiento y grupo, merece un pequeño debate. Sabemos que la utilización del procedimiento de disociación de procesos exi-

ge un componente de generación de palabras que puede determinar estos resultados. Así observamos que, ya con la evocación de cualquier palabra, sea crítica o no, siempre hay una facilidad intensa para evocar palabras frecuentes antes que infrecuentes, y que este efecto es poderoso, aunque sin diferencias para ambos grupos. Esta facilidad de evocación seguirá vigente a la hora del completamiento de palabras recordadas, mostrando un efecto de poca diversidad para las palabras infrecuentes. Una segunda razón es la imposibilidad de elegir valores extremos en la variable de frecuencia subjetiva de uso, principalmente para palabras muy frecuentes, pues con ello, apenas se podría discriminar entre memoria y generación espontánea de tal palabra, que sería enormemente familiar. Por último, no sabemos el alcance real del cambio de idioma y de las características de nuestra selección de palabras respecto a los estudios realizados en inglés. En ellos se piden usualmente palabras de cinco letras, con una mayor similitud fonética, caso que, en castellano, no es posible salvo con palabras de 7 letras, ya enormemente diferenciadas entre sí, si queremos que sus raíces cuenten con cinco o más terminaciones. En este sentido, no existe un corpus de palabras en castellano adecuado para nuestro estudio con el que poder realizar tales comparaciones.

Otros autores (Huron et al., 1995) han soslayado estas dificultades utilizando otro paradigma de investigación, concretamente el modelo «Remember-know» de Tulving (1989) con tareas de reconocimiento, y con similares muestras e hipótesis. En tal modelo no se sobrecarga al sistema cognitivo con los procesos de generación de palabras, presentando a los sujetos una tarea simple de reconocimiento con la palabra ya generada, y donde el sujeto sólo debe describir su estado de conciencia subjetivo sobre las palabras correctamente reconocidas, es decir, si «conoce» esa palabra o si la «recuerda». Este último

estado de conciencia se considera un correlato de los procesos controlados (Shiffrin y Schneider, 1977). Con tal método estos autores sí mantuvieron la hipótesis de efectos diferenciales de la frecuencia de la palabra sobre tal estado de conciencia, y, presumiblemente por tanto, sobre los procesos controlados de recuperación entre ambas poblaciones.

Con respecto a la tercera hipótesis, quisimos seguir la senda de los estudios de Frith (1979, 1995) en el sentido de adjudicar a los déficits en los procesos de control consciente e intencional el principal rasgo cognitivo común subyaciendo a la restante sintomatología, principalmente positiva y desorganizada, en la esquizofrenia. En este sentido no obtuvimos correlaciones significativas entre la presencia e intensidad de la sintomatología en los pacientes con esquizofrenia, y el mayor o menor déficit en el componente controlado, no pudiendo replicar tampoco los hallazgos del trabajo de referencia (Kazes et al., 1999). Estos datos pueden deberse a varias razones, siendo la primera y más plausible la propia selección de la muestra de pacientes, realizada entre sujetos estabilizados y en procesos de rehabilitación en curso, y no sujetos en estado de descompensación, siendo ésta última la población mencionada en los estudios de Frith (1979, 1995). Con respecto a la muestra elegida por nuestro estudio de referencia (Kazes et al., 1999), hay varios indicadores que nos hacen pensar en una menor gravedad de nuestra selección, como es el menor número de ingresos (1,58 de media en nuestro grupo frente a 4,4), así como la composición total por pacientes externos frente a 20 pacientes internos en su muestra. Finalmente no se hace mención en su estudio sobre los tratamientos de rehabilitación que pudieran ser aplicados actualmente. Coinciden ambas, no obstante, en el predominio de síntomas negativos sobre los positivos. En todo caso, tal posible relación entre clínica y déficits cognitivos,

parece que puede depender más de la intensidad que de la presencia de su psicopatología. Tampoco se obtuvieron correlaciones significativas entre los rendimientos en pruebas neuropsicológicas frontales y el componente controlado. Una solución tentativa puede recaer también en la propia selección de la muestra, habiendo seleccionando a los sujetos entre aquellos con mejor rendimiento cognitivo general, ya orientados hacia una integración laboral futura plausible.

Volviendo al resultado principal, la merma en los procesos controlados de los pacientes con esquizofrenia, éste puede alumbrar la cuestión tocante a la verdadera naturaleza de su déficit en las tareas mnésicas y el lugar afectado dentro del procesamiento de la información. Una vez documentada la preservación del registro y almacenamiento de la información, como muestran los estudios sobre reconocimiento (Traupmann, 1975; Kietzman et al., 1984; Huron et al., 1995), tal déficit parece presentarse a la hora de la recuperación. Tamlyn et al. (1992) mostraron que el patrón más consistente de afectación de la memoria reciente y remota, especialmente semántica, es la alteración en el acceso a la información, en lugar de la degradación del material almacenado. Parece, por tanto, que los pacientes esquizofrénicos conservan la información perfectamente disponible en el almacén de memoria. También sabemos que este último déficit dista de ser estructural, pues sus rendimientos se normalizan en cuanto se proporcionan estrategias de codificación y recuperación adecuadas y se insta a su utilización (Koh y Peterson, 1978) o se estructura el material a memorizar (Traupmann, 1975; Gold et al., 1992a). Analizando estos déficits se ha visto que están relacionados con la habilidad de los pacientes para poner espontáneamente en marcha operaciones de procesamiento de la información, codificación y recuperación

consciente, que, como suponemos, requieren de cierto esfuerzo de procesamiento.

Sin embargo aún hay que realizar una discriminación adicional dentro de los procesos de recuperación, pues, si la recuperación se realiza bajo procesos automáticos, sus rendimientos mnésicos no muestran déficit, y, bajo los controlados, hay una verdadera merma. Por tanto, es difícil hoy en día, saber discriminar si los déficits en memoria se deben exclusivamente a este sistema per se, o si no sería más adecuado complementar y explicar estos hallazgos a partir de modelos atencionales y de conciencia. El intento tampoco es nuevo, pues también Bleuler (1993) a principios de siglo situaba el mecanismo funcional subyacente a estos déficits en las dificultades en el «esfuerzo reproductivo», es decir, secundario a factores atencionales, tesis que, como vemos, se vuelve a retomar hoy en día. En este sentido el modelo atencional actual más comprehensivo es el de Shiffrin y Schneider (1977) que delimita tales procesos controlados como aquellos que, entre otras características, demandan gasto atencional, es decir, esfuerzo consciente, son intencionales, y producen o se correlacionan con experiencia consciente, en este caso de «recordar».

Si los pacientes con esquizofrenia muestran déficits en este tipo de procesos, tal y como así muestran las pruebas de memoria ortodoxas, no se puede derivar automáticamente de ello que no se produzca algún tipo adecuado de recuerdo y aprendizaje. Sin embargo sí se puede concluir que tal recuerdo puede en ocasiones distar de lo consciente, y, junto a ello, de lo voluntario e intencional. Su efecto inmediato es que no hay tanta efectividad como sería esperable para guiar su comportamiento cognitivo actual, como se muestra en nuestro estudio a la hora de inhibir respuestas basadas en la recuperación explícita del estímulo (condición de

exclusión). Si, como hemos visto, esta condición de déficit no se muestra estructural y es modificable mediante organización del material y mediante la implementación de un esfuerzo de codificación, también se puede añadir que es posible el apoyo en procesos preservados. Tales procesos serían aquellos que dependen del hábito, de la familiaridad, y del menor esfuerzo atencional, es decir, automáticos, y que, aunque permitan aprendizajes menos flexibles y rápidos, se muestran plenamente funcionales en esta población.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bazin, N., y Perruchet, P. (1996). Implicit and explicit associative memory in patients with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 22, 241-248.
- Besche-Richards, C., Passerieux, C., Hardy-Baylé, M.C., Nicolas, S., y Laurent, J.P. (1999). Fluency versus conscious recollection in category-production performance: the performance of schizophrenic patients. *Brain and Cognition*, 39, 100-115.
- Bleuler, E. (1993). *Demencia precoz. El grupo de las esquizofrenias*. Buenos Aires: Lumen. (Orig.1911).
- Cuesta, M.J., Peralta, V., y Zarzuela, A. (1998). Alteraciones cognitivas: una realidad en el trastorno esquizofrénico. *Anales de Psiquiatría*, 11-25.
- Frith, C.D. (1979). Consciousness, information processing and schizophrenia. *British Journal of Psychiatry*, 134, 225-235.
- Frith, C.D. (1995). *La esquizofrenia. Un enfoque neuropsicológico cognitivo*. Barcelona: Ariel Psicología.
- Froufe, M. (1997). *El inconsciente cognitivo*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Gold, J.M., Randolph, C., Carpenter C.J., Goldberg, T.E., y Weinberger, D.R. (1992a). The performance of patients with schizophrenia on the Wechsler Memory Scale Revised. *Clin. Neuropsychologists*, 6, 362-73.
- Gold, J.M., Randolph, C., Carpenter, J., Goldberg, T.E., y Weinberger, D.R. (1992b). Forms

- of memory failure in schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 101, 487-494.
- Goldberg, T.E., Weinberger, D.R., Pliskin, N.H., Berman, K.F., y Podd, M.H. (1989). Recall memory deficit in schizophrenia: a posible manifestation of prefrontal dysfunction. *Schizophrenia Research*, 2, 251-258.
- Goldberg, T.E., y Gold, J.M. (1995). Neurocognitive functioning in patients with schizophrenia. En F.E. Bloom y D.J. Kupfer (Eds.), *Psychofarmacology: The fourth generation of progress* (pp. 1245-1257). Nueva York: Raven Press.
- Graf, P., y Schacter, D.L. (1985). Implicit and explicit memory for new associations in normal and amnesics subjects. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 11, 386-396.
- Gras-Vincendon, A., Danion, J.M., Grange D., Bilik, M., Willard-Schroeder, D., Sichel, J.P., y Singer, L. (1994). Explicit memory, repetition priming and cognitive skill learning in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 13, 117-126.
- Green, J.F., y King, D.F. (1996). Cognitive functioning in schizophrenia: effects of drug treatments. *Central Nervous System Drugs*, 6, 382-398.
- Heaton, R.K. (1993). *Wisconsin Card Sorting Test: computer version-2. Research Edition*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Huron, C., Danion, J.M., Giacomoni, F., Grangé, D., Robert, P., y Rizzo, L. (1995). Impairment of recognition memory with, but not without, conscious recollection in schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 152, 1737-1742.
- Jacoby, L.L. (1991). A process dissociation framework: separating automatic from intentional uses of memory. *Journal of Memory and Language*, 30, 513-541.
- Jacoby, L.L., Toth, J.P., y Yonelinas, A.P. (1993). Separating conscious and unconscious influences of memory: measuring recollection. *Journal of Experimental Psychology: General*, 122, 139-154.
- Kaplan, H.I., Sadock, B.J., y Grebb, J.A. (1996). *Sinopsis de Psiquiatría*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- Kay, S.R., Opler, L.A., y Fishbein, A. (1992). *Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS)*. Toronto, Canadá: Multihealth Systems Inc.
- Kazes, M., Danion, J.M., Robert, P., Berthet, L., Amado, I., Willard, D., y Poirier, M.F. (1999). Impairment of consciously controlled use of memory in schizophrenia. *Neuropsychology*, 13, 54-61.
- Kietzman, M.L., Zubin, J., y Steinhauer, S. (1984). Information processing in psychopathology. En V. Sarris, y A. Parducci (Eds.), *Perspectives in psychological experimentation. Toward the year 2000* (pp. 291-309). Hillsdale, London: Lawrence Erlbaum.
- Koh S., y Peterson, R. (1978). Encoding orientation and the remembering of schizophrenic young adults. *Journal of Abnormal Psychology*, 87, 303-13.
- Menor, J., y Sebastián, M.V. (1995). Efectos de los niveles de procesamiento en pruebas directas e indirectas de memoria. *Estudios de Psicología*, 53, 3-14.
- O.M.S. (Organización Mundial de la Salud) (1992). *C.I.E.-10. Trastornos mentales y del comportamiento*. Madrid: Meditor.
- Overall, J.E., y Gorham, D.R. (1962). The Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS). *Psychological Report*, 10, 779-812.
- Peña-Casanova, J. (1990). *Programa Integrado de Evaluación Neuropsicológica. Test Barcelona*. Barcelona: Masson.
- Randolph, C., Gold, J.M., Carpenter, C.J., Goldberg, T.E., y Weinberger, D.R. (1993). Implicit memory in patients with schizophrenia and normal controls: effects of task demands on susceptibility to priming. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 15, 853-866.
- Ruiz-Vargas, J.M. (1993). Disociaciones entre pruebas implícitas y explícitas de memoria: significado e implicaciones teóricas. *Estudios de Psicología*, 49, 71-106.
- Schwartz, L., Rosse, R.B., y Deutsch, S.I. (1993). Limits of the processing view in accounting for dissociations among memory measures in a clinical population. *Memory and Cognition*, 21, 63-72.
- Shiffrin, R., y Schneider, W. (1977). Controlled and automatic human information processing II: perceptual learning, automatic attending and a general theory. *Psychological Review*, 84, 127-189.

- Spohn, H.E., y Strauss, M.E. (1989). Relation of neuroleptic and anticholinergic medication to cognitive functions in schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology, 98*, 367-380.
- Tamlyn, D., McKenna, J.M., Mortimer, A.M., Lund, C.E., Hammond, S., y Baddeley, D. (1992). Memory impairment in schizophrenia: its extent, affiliations and neuropsychological character. *Psychol. Med., 22*, 101-115.
- Toth, J.P., Reingold, E.M., y Jacoby, L.L. (1995). A response to Graf and Komatsus's critique of the process dissociation procedure: when is caution necessary?. *European Journal of Cognitive Psychology, 7*, 113-130.
- Traubmann, K. (1975). Effects of categorization and imagery on recognition and recall by process and reactive schizophrenics. *Journal of Abnormal Psychology, 84*, 307-314
- Tulving, E. (1989). Memory: performance, knowledge and experience. *European Journal of Cognitive Psychology, 1*, 3-26.
- Vidailhet, P., Kazes, M., Danion, J.M., Kauffmann-Muller, F., y Grange, D. (1996). Effects of Lorazepam and Diazepam on conscious and automatic memory processes. *Psychopharmacology, 127*, 63-72.
- Wechsler, D. (1990). *Escala de inteligencia de Wechsler para adultos*. Madrid: TEA

Anexo 1. Palabras empleadas en la fase de estudio

Palabras iniciales de relleno: Comando, Socorro, Latente

	LISTA A	LISTA B
Frecuentes	Empacho Profano Salitre Pulgada Certeza Balanza Cabello Rasante	Cornisa Bandada Cascada Alergia Primate Disputa Escolta Premisa
Infrecuentes	Espuela Cancela Quejigo Terneza Polaina Malaria Falsete Garlopa	Gramola Manduca Taranta Venablo Rebudio Pastura Calvero Encomio
Frecuentes	Penera Colecta Bisonte Altavoz Quilate Recurso Tortuga Mortero	Panzada Baranda Clavija Soltura Deleite Tribuna Formato Lechazo
Infrecuentes	Machina Incuria Agrafia Palloza Carnero Tracoma Pentano Linfoma	Estirpe Centavo Marasmo Confite Trocado Paresia Imposta Mediero

Palabras finales de relleno: Hormiga, Basalto, Ciruela, Geranio.