

Estudio Comparativo de la Memoria Semántica y de la Memoria de Trabajo en Esquizofrenia con Pensamiento Desorganizado

María José Harrington Ricagno

Laboratorio de Psicología Experimental,
Facultad de Psicología, Universidad
Nacional de Córdoba. Córdoba,
Argentina.

Flavia S. Galaverna

Laboratorio de Psicología Experimental,
Facultad de Psicología, Universidad
Nacional de Córdoba. Carrera de
Psicología, Facultad de Filosofía y
Humanidades, Universidad Católica de
Córdoba. Sanatorio Profesor León
Morra. Córdoba, Argentina.

Carlos A. Morra

Sanatorio Profesor León Morra.
Córdoba, Argentina.

Adrián M. Bueno

Laboratorio de Psicología Experimental,
Facultad de Psicología, Universidad
Nacional de Córdoba. Carrera de
Psicología, Facultad de Filosofía y
Humanidades, Universidad Católica de
Córdoba. Córdoba, Argentina.

Correspondencia: Flavia S. Galaverna.
Laboratorio de Psicología Experimental,
Facultad de Psicología, Universidad Nacional de
Córdoba. Enfermera Gordillo esquina Enrique
Barros, Ciudad Universitaria, CP X5000GYA,
Córdoba, Argentina. Tel.: (+54) 351 4344984;
Fax: (+54) 351 4334064. Correo electrónico:
fgalaverna@psyche.unc.edu.ar

Agradecimientos: Se agradece a las
instituciones que permitieron que el estudio se
llevara a cabo, al Sanatorio "Prof. León Morra" y
a la Clínica Privada Integral de Psiquiatría San
Nicolás. Un agradecimiento especial para: Dr.
León S. Morra, Dr. Carlos A. Morra, Lic. Sonia
Viale, Dra. Griselda Maidana, Lic. Florencia Di
Yorio y Lic. Ana Molina; del Sanatorio Prof. León
Morra. Y para: Dr. Fernando L. Gay y la Lic.
Sabrina Trovato de la Clínica San Nicolás.

Fondos de financiamiento: Apoyo financiero:
Este trabajo fue apoyado por el Programa para
Proyectos de Investigación con Integración de
Actividades de Docencia y Proyección Social
de la Facultad de Filosofía y Humanidades y
Secretaría de Investigación, Universidad
Católica de Córdoba, año 2012. FSG recibió el
apoyo de la Beca de Doctorado Tipo II de la
Secretaría de Ciencia y Técnica de la
Universidad Nacional de Córdoba, año 2013.

Resumen

El objetivo de este trabajo fue evaluar la
relación entre la desorganización del
pensamiento, un síntoma característico de
la esquizofrenia, y el funcionamiento de la
memoria semántica y la memoria de trabajo.
Para ello se comparó el rendimiento en
diferentes tareas cognitivas, entre pacientes
con esquizofrenia con pensamiento
desorganizado (N=16), pacientes sin
desorganización (N=15), diferenciados
según y la Escala de Síntomas Positivos
(Andreasen, 1984) participantes sanos

(N=31). Los resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas cuando se comparó el rendimiento de los pacientes con el del grupo control en todas las pruebas. Cuando se compararon los grupos con desorganización del pensamiento y sin desorganización, si bien no se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas; los integrantes del grupo con desorganización rindieron mejor en aquellas pruebas de memoria semántica, mientras que el otro grupo tuvo un mejor desempeño en las pruebas ejecutivas. Estos resultados llevarían a plantearse que si bien todos los pacientes con esquizofrenia presentan déficits en las pruebas semánticas, el grupo con desorganización del pensamiento presenta además, fallas a nivel ejecutivo en comparación con el grupos sin desorganización del pensamiento.

Palabras clave: Esquizofrenia, desorganización del pensamiento, memoria semántica, memoria de trabajo, evaluación neuropsicológica.

Comparative Study of Semantic Memory and Working Memory in Schizophrenia with Disorganized Thinking

Summary

The aim of this study was to evaluate the relationship between disorganized thinking, a characteristic symptom of schizophrenia, and semantic memory functioning and working memory. We compared the performance in various cognitive tasks among patients with schizophrenia disorganized thinking (N = 16), without disorganization patients (N = 15), differentiated according to the Scale of Positive Symptoms (Andreasen, 1984) and healthy individuals (N = 31). The results

showed statistically significant differences when comparing the performance of patients in the control group in all tests. When comparing groups with disorganized thinking and without disruption, although no statistically significant differences, the disorganization group members performed better on those tests of semantic memory, while the other group performed better on executive tests. These results lead to consider that while all patients with schizophrenia have deficits in semantic tests; the disorganized group has executive-level failures compared to the groups without disorganized thinking.

Key words: Schizophrenia, disorganized thought, semantic memory, working memory, neuropsychological assessment.

Introducción

Uno de los síntomas característicos de la esquizofrenia, del que Bleuler ya hacía referencia, es el trastorno en la producción del lenguaje. Esta característica del lenguaje en la esquizofrenia puede dividirse en dos categorías: el desorden del pensamiento de tipo negativo, y el trastorno formal del pensamiento.

El desorden del pensamiento de tipo negativo puede definirse como una disminución en la productividad y en la complejidad del discurso e incluye bloqueos, pausas y pobreza del discurso. En cuanto al trastorno formal del pensamiento, éste afecta la coherencia del discurso y por ello las posibilidades de comunicación de estos sujetos; se lo puede definir como el uso inapropiado de los aspectos semánticos y relacionales del lenguaje (Goldberg et al.,

1998), siendo una anomalía en la forma del pensamiento pero no en su contenido.

El lenguaje desorganizado es la manifestación conductual observable del trastorno formal del pensamiento característico en los individuos que padecen de esquizofrenia. Algunas de las formas de desorganización del lenguaje son: descarrilamiento (“perder el hilo”), tangencialidad (relación oblicua entre preguntas y respuestas, o directamente sin relación) e incoherencia (“ensalada de palabras”) (American Psychiatric Association, 1994). Otras formas en que puede presentarse es a través de la pérdida de la habilidad de abstracción, bloqueo del pensamiento y pensamiento sobreinclusivo (Salisbury, 2008).

Una posible explicación para la alteración en cuanto a memoria semántica que se presenta en la esquizofrenia estaría dada por el hiper-priming, es decir, una excesiva activación semántica, lo cual llevaría a la preselección de canales dominantes ante estímulos ambiguos, ignorando claves contextuales. Asimismo, no se puede afirmar que esto se deba al hiper-priming o a una falla en el uso de la información contextual dada por la memoria de trabajo, ya que ambas anomalías existen y se conjugan en la esquizofrenia. Collins y Loftus (1975) postulan que en la esquizofrenia, la alteración en la memoria semántica llevaría a un mayor esparcimiento de la activación del canal. Los conceptos relacionados son excitados automáticamente como una función de su fortaleza asociativa. Esta activación posteriormente decae al no ser mantenida por el buffer verbal de la memoria de trabajo, puesto que los sujetos con esquizofrenia tienen problemas para mantener la activación de la memoria de

trabajo por períodos largos de tiempo y para utilizar esa información para inhibir asociaciones no adecuadas al contexto. Al no estar bien mantenida la memoria de trabajo, sólo las asociaciones conceptuales más fuertes permanecerán en el buffer (Salisbury, 2008).

Por lo tanto, para estos autores, el trastorno formal del pensamiento parece deberse a un déficit en las funciones ejecutivas de edición del discurso, esto es, eliminar material verbal sugerido por el contexto semántico pero incorrecto para el tema en cuestión, y en la planificación de la conducta a lo largo de un periodo de varios minutos (una de las funciones de la memoria de trabajo) (Barrera & Berrios, 2001). Desde esta perspectiva, el proceso de organización consciente de la información resulta relevante en la producción del discurso coherente. Cuando ese proceso es deficitario, se produce un discurso fragmentado y carente de metas, sin sentido ni coherencia.

Devenport (2009) realizó una serie de investigaciones sobre el trastorno formal del pensamiento y la memoria semántica, y halló que en individuos con esquizofrenia que presentan trastorno formal del pensamiento se observa un mayor esparcimiento de la activación de la memoria semántica en comparación con otros individuos con esquizofrenia que no presentan este trastorno y con sujetos sanos. Observó que el priming semántico es significativamente mayor en sujetos con trastorno formal del pensamiento, en comparación con sujetos sin este trastorno. Estos resultados demuestran que existe un exagerado priming en la esquizofrenia con Trastorno Formal del pensamiento, lo cual puede relacionarse con un esparcimiento

automático de la activación de la memoria semántica (Devenport, 2009).

En discusión con los resultados obtenidos por Devenport (2009), otros autores como Soriano, Jiménez, Román, y Bajo (2008) sugieren que si bien el trastorno formal del pensamiento se asocia con anormalidades en el sistema de memoria semántica, no estaría claro si estas anomalías se relacionan a la organización del sistema semántico o al esparcimiento automático de activación- inhibición en los canales semánticos.

Por su parte, Salisbury (2008) describe un modelo de un inicial hiper-priming en la memoria semántica y luego el subsecuente decaimiento de la información en los almacenes de la memoria de trabajo verbal. Este modelo del trastorno del pensamiento en la esquizofrenia es llamado “modelo de activación- mantenimiento”.

Entonces, para explicar estos trastornos en relación a la organización del pensamiento y del lenguaje, es menester recurrir a dos tipos de déficits. El primero involucra a la red de memoria semántica y las relaciones entre las palabras, mientras que el segundo implica a la memoria de trabajo y a la capacidad de planificar y organizar el discurso (función ejecutiva).

Método

Participantes

En el presente estudio la población estuvo compuesta por dos grupos de participantes de la provincia de Córdoba, Argentina; de ambos sexos y de entre 21 y 65 años de edad: un grupo control de 31 participantes sanos (léase, Grupo 1) y un grupo de 31 pacientes con diagnóstico de esquizofrenia (léase, Grupo 2), que asisten al Sanatorio Privado Prof. León Morra y a la Clínica

Privada San Nicolás. Los participantes de este grupo debieron cumplir con los criterios para el diagnóstico de Trastorno Esquizofrénico (American Psychiatric Association, 1994). Los participantes del grupo control fueron seleccionados en función de que poseen características sociodemográficas comparables a las de los grupos de pacientes con diagnóstico de esquizofrenia. Las características sociodemográficas y clínicas –psiquiátricas de los grupos se muestran en la Tabla 1.

El grupo de pacientes con diagnóstico de esquizofrenia a su vez estuvo dividido en dos subgrupos de acuerdo al criterio de desorganización del pensamiento, lo cual resultó en un grupo de 16 pacientes que cumplió con el criterio de pensamiento desorganizado (léase, Grupo 2.1) y otro grupo de 15 pacientes que no cumplía tal criterio (léase, Grupo 2.2). En la Tabla 2 están las características sociodemográficas y clínicas-psiquiátricas de estos grupos. Los criterios de exclusión para todos los grupos fueron la presencia de síndromes orgánicos cerebrales, historia de daño cerebral o abuso de sustancias. Todos los participantes dieron su consentimiento informado para participar voluntariamente en el estudio.

Instrumentos

» *Evaluación Psicológica-Psiquiátrica*

- Entrevista Diagnóstica Semi-estructurada: Se llevó a cabo una entrevista de 45 minutos de duración a los fines de asegurar el diagnóstico de Trastorno Esquizofrénico, para ello se utilizaran los criterios diagnósticos del DSM IV (American Psychiatric Association, 1994).
- Escala de Evaluación de Síntomas Positivos SAPS (Andreasen, 1984): Cada ítem esta puntuado con una escala

tipo Likert (entre 0 y 5). Una puntuación de cero, significa que los síntomas están ausentes, y una de cinco, que están presentes en forma severa. El principal interés de esta investigación es la sección de la escala que se refiere a la evaluación del trastorno formal del pensamiento de tipo positivo. Este ítem

fue el que determinó la división de los dos subgrupos de sujetos con esquizofrenia. Los puntajes que se asignan en cada ítem dependen de la severidad de los síntomas, pudiendo variar en una escala que va desde nulo a severo.

Tabla 1
Datos Sociodemográficos Grupos 1 y 2

	Grupo 1 n=31 Control			Grupo 2 n=31 Esquizofrenia		
	M	D.E.	%	M	D.E.	%
Edad	36,13	14,81	-	47,26	14,47	-
Sexo						
Femenino	-	-	58,10	-	-	61,30
Masculino	-	-	41,90	-	-	38,70
Nivel Educativo						
Medio	-	-	19,40	-	-	58,10
Alto	-	-	80,60	-	-	41,90
Subtipos de Esquizofrenia						
Paranoide	-	-	-	-	-	74,20
Indiferenciada	-	-	-	-	-	6,50
Desorganizada	-	-	-	-	-	9,70
Residual	-	-	-	-	-	9,70
Edad de comienzo						
Temprano	-	-	-	-	-	83,90
Tardío	-	-	-	-	-	16,10
Años de Enfermedad	-	-	-	23,84	12,90	-

» *Evaluación Neurocognitiva*

- Mini Mental State Examination en español (Allegri et al., 1999): se aplicó para la valoración del funcionamiento cognitivo general.
- Prueba de Fluidez Verbal Fonológica Letra "P" (FVF): esta prueba fue utilizada para evaluar la memoria semántica.

- Prueba de Fluidez Verbal Categoría "Animales" (FVC): permitió la evaluación del almacén semántico.
- Test de Denominación de Boston Abreviado (Kaplan, Goodglass, & Weintraub, 2001): se utilizó como un indicador empírico verbal del funcionamiento de la memoria semántica.

- Test de Dígitos de la Escala WAIS III (Wechsler, 2006): este test al constar de dos tareas diferentes (Adelante – Atrás) se ha usado para medir tanto la capacidad atencional como la extensión del recuerdo verbal inmediato (memoria de trabajo), en tanto que ambas partes involucran atención auditiva, y adicionalmente dependen de la capacidad de retención de información a corto plazo.
- Test de Aritmética de la Escala WAIS III (Wechsler, 2006): Evalúa la capacidad del sujeto para mantener “en línea” información relevante para completar la tarea. Se le pide al sujeto que resuelva algunos problemas de matemática.
- Test de Ordenamiento de Números-Letras de la Escala WAIS III (Wechsler, 2006): Requiere que el sujeto manipule información de manera pueda ordenarla de manera correcta en función de la consigna. Es similar a la prueba de Dígitos, sólo que en este caso se le dice al sujeto un conjunto de números y letras, los cuales deben ser ordenados de manera que queden en primer lugar los números, de menor a mayor, y luego las letras, en orden alfabético.
- Índice de Memoria Operativa de la Escala WAIS III (Wechsler, 2006): los test de Dígitos, Aritmética y Ordenamiento de Números-Letras, en los que el examinado debe prestar atención a la información presentada, retenerla por un breve período de tiempo, procesarla y formular una respuesta. arrojan un índice (en adelante IMO) que será utilizado como medida de la memoria de trabajo en este estudio.
- Índice de Comprensión Verbal de la Escala WAIS III (Wechsler, 2006): puede evaluarse a través de tres subtest del

WAIS-III: Vocabulario, Analogías e Información. En las tres pruebas, los ítems son presentados de manera verbal y el examinado debe producir la respuesta también, verbalmente. En la prueba de Vocabulario se le pide al sujeto que diga el significado de una lista de palabras que se le van nombrando. En la prueba de Analogías se le leen al sujeto pares de palabras con el objetivo de que el evaluado diga en que se parecen o que tienen en común esas dos palabras. En el subtest de Información, la consigna es que responda una serie de preguntas, sobre contenidos variados. Este conjunto de pruebas arrojan un índice de comprensión verbal (en adelante ICV) que será utilizado como medida en este estudio. El puntaje ICV nos permite obtener una medida del conocimiento y el razonamiento verbal del individuo.

El puntaje de Comprensión Verbal (en adelante CV) y el de Memoria Operativa (en adelante MO) representan la sumatoria de los puntajes de varios test que ponen a prueba aspectos particulares de la inteligencia. La sumatoria de los puntajes escalares del test de Vocabulario, del test de Analogías y del test de Información, dan como resultado el CV; y la sumatoria del test de Dígitos, el test de Aritmética y el test de Ordenamiento de Números- Letras, arrojan el puntaje MO.

El análisis de discrepancias entre el IMO y el ICV se tomó en consideración puesto que los individuos tienen determinadas áreas cognitivas de mayor fortaleza que otras. El hecho de comparar el IMO y el ICV muestra las discrepancias entre la capacidad del individuo de retener y procesar información en la memoria y su capacidad de razonamiento verbal y memoria semántica.

Análisis Estadístico

Para el análisis de datos se calcularon los estadísticos descriptivos media, desviación estándar, moda y porcentajes, correspondientes a los valores brutos de cada una de las variables sociodemográficas y clínicas, así como de las medidas cognitivas obtenidas a través

de las distintas pruebas neuropsicológicas aplicadas. Los datos fueron analizados mediante un análisis de varianza (ANOVA), para comparar los grupos 1 y 2 en relación a la memoria semántica y a la memoria de trabajo. En el caso de la comparación entre los subgrupos de pacientes, se aplicó la Prueba de la U de Mann-Whitney.

Tabla 2
Datos Sociodemográficos Grupos 2.1 y 2.2

	Grupo 2.1 n=16 Desorganización			Grupo 2.2 n=15 Sin Desorganización		
	M	D.E.	%	M	D.E.	%
Edad	43,88	14,81	-	50,87	13,65	-
Sexo						
Femenino	-	-	62,50	-	-	60,00
Masculino	-	-	37,50	-	-	40,00
Nivel Educativo						
Secundario	-	-	68,80	-	-	46,70
Universitario/Terciario	-	-	31,20	-	-	53,30
Subtipos de Esquizofrenia						
Paranoide	-	-	68,80	-	-	80,00
Indiferenciada	-	-	12,50	-	-	0,00
Desorganizada	-	-	18,80	-	-	0,00
Residual	-	-	0,00	-	-	20,00
Edad de comienzo						
Temprano	-	-	87,50	-	-	80,00
Tardío	-	-	12,50	-	-	20,00
Años de Enfermedad	22,38	12,13	-	25,40	13,92	-

Resultados

» *Comparación entre el Grupo Control y el Grupo con Esquizofrenia*

Tomando en consideración el Mini Mental, observamos que la media tiene una diferencia de casi tres puntos, siendo la media del Grupo 1 de 28,83, mientras que la del grupo 2 fue de 27. A partir de los resultados del ANOVA se observa que la

diferencia en el MMSE es significativa (F=28,967; p<0,000) (véase Tabla 3).

Por su parte, en los resultados de ambas pruebas de fluidez verbal se observaron algunas diferencias entre el Grupo 1 y el Grupo 2, con una menor producción de palabras en este último grupo tanto en la prueba fonológica como en la categórica. El grupo control produjo una media de 17,48

palabras en la prueba fonológica y una media de 22,45 nombres de animales en la prueba categórica; mientras que el grupo con esquizofrenia produjo una media de 9,97 palabras en la prueba fonológica y una media de 13,19 nombres de animales en la prueba categórica (ver Tabla 3). A partir del ANOVA, se pudo determinar que las diferencias resultan significativas tanto en la prueba categorial ($F=59,911$; $p<0,000$), como en la fonológica ($F=32,021$; $p<0,000$), en cuanto a la cantidad de palabras dichas por cada uno de los grupos. En la prueba fonológica, el grupo de pacientes tuvo una media que se aproxima a casi la mitad de la media obtenida por el grupo control, lo cual es una diferencia sobresaliente, similar a la que se vio en la prueba categorial.

Atendiendo al ANOVA, debemos observar que en la prueba categorial, la puntuación en el caso de las intrusiones muestra una diferencia significativa ($F=6,881$; $p<0,05$), al igual que en la prueba fonológica ($F=5,200$; $p<0,05$). Sin embargo, en relación a las perseveraciones no aparecen diferencias significativas para ninguna de las dos pruebas, FVC ($F=3,447$; $p>0,05$) y FVF ($F=0,049$; $p>0,05$). En el Test de Boston, puede observarse una diferencia en las medias entre el grupo control y el grupo con esquizofrenia, siendo la media para el primer grupo de 12,9; mientras que el segundo presento una media de 10,1. Puesto que el puntaje máximo en esta prueba es de 15, puede suponerse que la diferencia entre ambas medias es significativa, lo cual es confirmado con el ANOVA ($F= 27,188$, $p<0,000$).

En el test de Vocabulario, el grupo control presento una media de 11,97, mientras que la media del grupo con esquizofrenia fue de 7,39. En Analogías, la media que se obtuvo del grupo control fue de 11,48, y la del

grupo con esquizofrenia 5,97. En Información, seguimos obteniendo una marcada diferencia, en el grupo control la media es de 11,74; mientras que en el grupo de sujetos con esquizofrenia es de 8,48. En el test de Dígitos, el primer grupo tuvo una media de 9,9, mientras que la media del segundo fue de 4,81. En el test de Aritmética las medias de los dos grupos fueron 9,29 y 6,39 respectivamente, mientras que en el test de Ordenamiento las medias fueron de 10,29 en el grupo control y de 4,94 en el grupo con esquizofrenia, a partir de los resultados del ANOVA se observaron diferencias significativas en todos los test (ver Tabla 3 y Figura 1).

En cuanto a las medidas de CV y MO, la media de ambos puntajes es mayor en el grupo control en comparación con el grupo con esquizofrenia (ver Tabla 3 y Fiegrua 2). Las diferencias fueron significativas para ambos puntajes (CV: $F=46,396$; $p<0,000$; y MO: $F=76,676$, $p<0,000$). En el caso del ICV, el grupo control presenta una media de 109,29, lo cual lo ubica dentro del promedio en la curva normal, mientras que la media del ICV en el otro grupo es de 84,84, puntaje que se incluye dentro de la categoría "Promedio Bajo" en la curva de la Escala de Inteligencia WAIS-III. Las diferencias entre ambos grupos fueron significativas ($F=45,935$; $p<0,000$). En cuanto al IMO, se observa que la media es más baja en ambos grupos si se compara con la media arrojada por cada grupo en relación al ICV. La media del grupo control es de 98,42 y la del grupo con esquizofrenia 71,58. En cuanto al índice de memoria operativa las diferencias también fueron significativas ($F=76,655$; $p<0,000$) (ver Tabla 3).

Con respecto a las discrepancias entre ambos índices, no se observa ninguna diferencia marcada entre ambos grupos. En el caso del grupo control la media de las

diferencias es de 13,84, mientras que en el grupo con esquizofrenia la media es de 14,42. En este caso no se halló una diferencia significativa ($F=0,039$; $p>0,05$).

Tabla 3
Resultados descriptivos para las medidas neurocognitivas: Grupo 1 y Grupo 2. Resultados ANOVA

	Grupo 1 n: 31 Control		Grupo 2 n: 31 Esquizofrenia		ANOVA	
	M	D.E.	M	D.E.	F	Sig.
MMSE	29,83	0,38	27,00	2,49	28,967	0,000
FVC-Animales						
Total Palabras	22,45	4,77	13,19	4,64	59,91	0,000
Intrusiones	0,03	0,18	0,35	0,66	6,88	0,011
Perseveraciones	0,42	0,72	0,87	1,14	3,45	0,068
FVF- Letra P						
Total Palabras	17,48	5,45	9,97	4,99	32,02	0,000
Intrusiones	0,10	0,30	0,97	2,10	5,20	0,026
Perseveraciones	0,32	0,54	0,35	0,66	0,05	0,826
Boston	12,90	1,64	10,10	2,50	27,18	0,000
Vocabulario	11,97	2,16	7,39	4,24	28,68	0,000
Analogías	11,48	2,55	5,97	2,73	66,62	0,000
Información	11,74	2,29	8,48	3,21	21,11	0,000
CV	35,19	6,05	21,84	9,08	46,39	0,000
ICV	109,29	11,08	84,84	16,75	45,93	0,000
Dígitos	9,90	2,78	4,81	2,28	62,02	0,000
Aritmética	9,29	2,53	6,39	1,78	27,24	0,000
Ordenamiento	10,29	2,98	4,94	1,91	70,87	0,000
MO	29,48	7,10	16,13	4,64	76,68	0,000
IMO	98,42	14,37	71,58	9,57	76,66	0,000
ICV-IMO	13,84	12,37	14,42	10,86	0,03	0,845

» *Comparación entre Grupo con Pensamiento Desorganizado (G2.1) y Grupo sin Desorganización del Pensamiento (G2.2)*

Considerando el Mini Mental, observamos que en ambos grupos los puntajes no presentan grandes diferencias. La diferencia en el rendimiento de ambos grupos en el Mini Mental no es significativa ($U=104,00$; $sig.=0,545$) (ver Tabla 4). Por otra parte, en los resultados de ambas

pruebas de fluidez verbal se observaron algunas diferencias entre el grupo desorganizado y el grupo organizado, con una menor producción de palabras del primer grupo en la prueba fonológica, mientras que en la prueba categórica su producción fue mayor que la del grupo organizado. Es importante tener en cuenta también que en el grupo 2.1 se observó una menor producción de palabras en la prueba

de fluidez verbal fonológica, si se compara con la prueba de fluidez verbal categórica. Sin embargo, en el grupo 2.2 las medias entre una y otra prueba son similares (ver Tabla 4). En cuanto a las diferencias en las producciones de las dos pruebas, no fueron significativas presentando un estadístico $U=91,000$; $sig.=0,264$ para la fluidez verbal fonológica, y un estadístico $U=77,500$; $sig.=0,093$ para la fluidez verbal categórica. Con respecto a las intrusiones y las perseveraciones, se observó que ambas fueron más frecuentes en el grupo con desorganización del pensamiento para las dos pruebas de fluidez verbal comparada con el grupo sin desorganización. Las diferencias no fueron significativas en lo que respecta a las intrusiones y perseveraciones, mostrándose en la FVC, un estadístico $U=102,00$; $sig.=0,495$ en el caso de las intrusiones y $U=109,000$;

$sig.=0,682$ para las perseveraciones. En la FVF se presentó un estadístico $U=105,500$; $sig.=0,572$ en las intrusiones y $U=115,000$; $sig.=0,861$ para las perseveraciones (ver Tabla 4).

En el Test de Boston, la diferencia de las medias entre el grupo con desorganización y el grupo con organización del pensamiento no es marcada, siendo que tampoco se observaron diferencias significativas (ver Tabla 4). Por su parte, los test que miden CV arrojaron resultados donde ambos grupos tuvieron puntuaciones similares; sin embargo con respecto a los test que evalúan MO fueron los del grupo sin desorganización del pensamiento los que obtuvieron medias mayores. Pese a estos resultados, la prueba de diferencias de grupos no arrojó diferencias significativas para ningún test (ver Tabla 4).

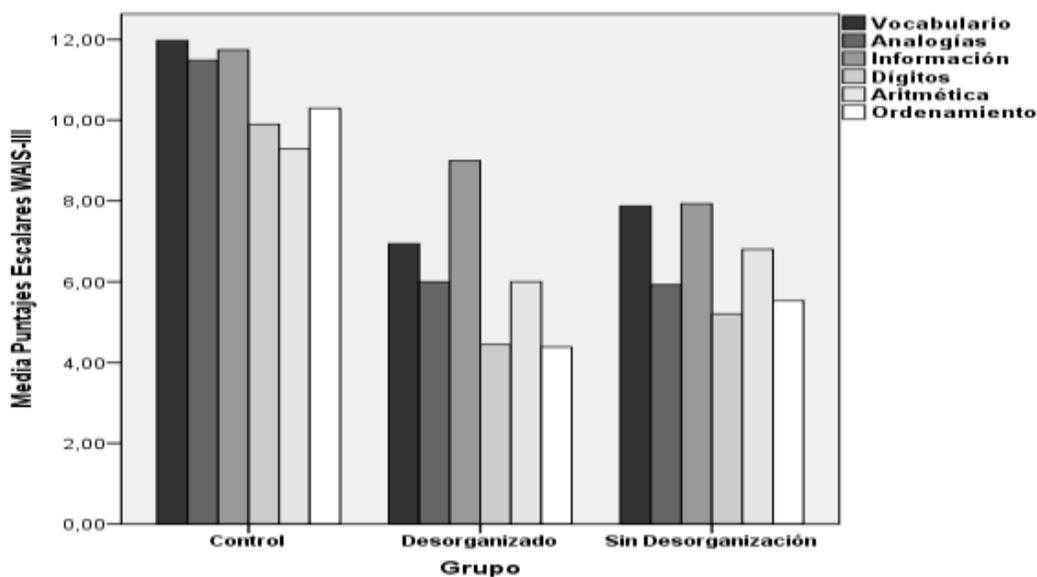


Figura 1. Comparación de grupos para los puntajes escalares promedios obtenidos en test de la WAIS-III.

En cuanto a las medidas descriptivas del ICV y del IMO indican algunas diferencias y algunas similitudes. En el caso del Índice de

Comprensión Verbal, el grupo con desorganización presenta una media de 85.06, lo cual lo ubica dentro del sector de

“Promedio Bajo” en la curva normal, y la media del ICV en el otro grupo es de 84,60, puntaje que se incluye dentro de la misma categoría en la curva del WAIS-III. En cuanto al IMO, se observa que la media es más baja en ambos grupos si se compara con la media arrojada por cada grupo en relación al ICV (ver Figura 2). En cuanto a la comparación de los dos grupos de pacientes en cuanto a los puntajes ICV e IMO del WAIS-III, si bien la prueba *U* Mann-Whitney no arrojó resultados significativos para ninguno de los dos índices, mientras que en el ICV los resultados fueron

$U=115,000$, $sig.=0,861$, en el caso del IMO la prueba arrojó un resultado de $U=90,500$, $sig.=0,093$. En cuanto a las discrepancias entre ambos índices, en el caso del grupo 2.1 la media de las diferencias es de 17,31, mientras que en el grupo 2.2 la media es de 11,33. Estos resultados indican que el rendimiento en cuanto a un tipo y otro de memoria es diferente en el caso del grupo con desorganización del pensamiento en comparación con el grupo sin desorganización que muestra una tendencia a tener puntajes más similares en uno y otro índice (ver Tabla 4).

Tabla 4

Resultados descriptivos para medidas neurocognitivas: Grupo 2.1 y Grupo 2.2. Resultados de comparación de grupos

	Grupo 2.1 n: 16		Grupo 2.2 n: 15		U Mann-Whitney	
	Desorganización		Sin Desorganización		U	Sig.
	M	D.E.	M	D.E.		
MMSE	26,69	2,65	27,33	2,35	104,00	0,545
FVC-Animales						
Total Palabras	14,56	4,92	11,73	3,97	77,50	0,093
Intrusiones	0,50	0,81	0,20	0,41	102,00	0,495
Perseveraciones	1,00	1,31	0,73	0,96	109,00	0,682
FVF- Letra P						
Total Palabras	9,00	5,17	11,00	4,75	91,00	0,264
Intrusiones	1,31	2,75	0,60	1,05	105,50	0,572
Perseveraciones	0,38	0,61	0,33	0,61	115,00	0,861
Boston	9,88	2,47	10,33	2,61	109,50	0,682
Vocabulario	6,94	4,26	7,87	4,30	98,50	0,401
Analogías	6,00	2,50	5,93	3,10	118,50	0,953
Información	9,00	3,14	7,93	3,30	96,50	0,358
CV	21,94	8,59	21,73	9,88	115,00	0,861
ICV	85,06	15,93	84,60	18,14	115,00	0,861
Dígitos	4,44	2,06	5,20	2,51	101,50	0,470
Aritmética	6,00	1,41	6,80	2,07	91,50	0,264
Ordenamiento	4,38	1,89	5,53	1,80	80,50	0,119
MO	14,81	3,97	17,53	5,02	77,00	0,093
IMO	68,88	8,04	74,47	10,46	77,00	0,093
ICV-IMO	17,31	11,26	11,33	9,86	90,50	0,247

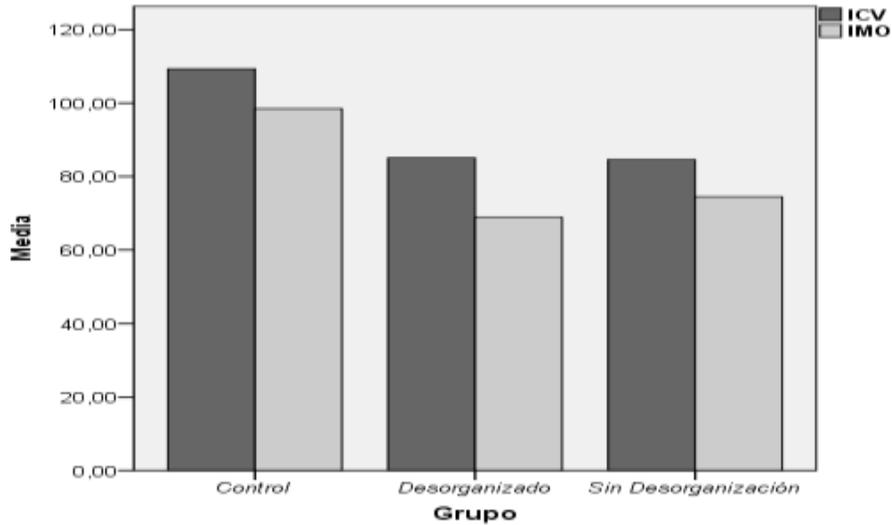


Figura 2. Comparación de grupos para los índices ICV e IMO.

Discusión

El objetivo de este estudio consistió en investigar el funcionamiento en la memoria de trabajo y en la memoria semántica en pacientes con diagnóstico de esquizofrenia, comparando aquellos pacientes que presentan desorganización del pensamiento, y aquellos que no manifiestan este síntoma.

Los resultados obtenidos muestran que los pacientes con esquizofrenia tienen un menor rendimiento en todas las pruebas evaluadas, tanto en las de memoria semántica como en aquellas de memoria de trabajo, en comparación con participantes sanos. Las diferencias en los puntajes resultaron significativas en todos los casos. Estos resultados coinciden con diferentes estudios que proponen que si bien muchos individuos que padecen de esquizofrenia presentan un funcionamiento neuropsicológico dentro de lo esperado; la mayoría manifiesta algún grado de déficit cognitivo, con rendimientos inferiores a los del promedio de la población general (Cavieres & Valdebenito, 2005).

La hipótesis propuesta en este estudio, respecto a que los pacientes con desorganización del pensamiento presentarían un peor desempeño, tanto en pruebas que evalúan memoria semántica como en aquellas que valoran memoria de trabajo, sólo se verificó en parte. La comparación en cuanto al rendimiento en pruebas que evalúan memoria semántica y memoria de trabajo, entre grupos de pacientes con desorganización del pensamiento y de pacientes que no presentan dicho síntoma, parece proveer evidencia a favor de la base ejecutiva de este trastorno.

Si bien a partir de los resultados obtenidos no se puede asegurar que la desorganización del pensamiento en pacientes con esquizofrenia, se debe a los déficit que presentan en la memoria de trabajo, puesto que no aparecieron diferencias significativas para ninguna de las pruebas evaluadas, a partir del análisis descriptivo se observa una tendencia a que ambos grupos obtengan resultados similares en las pruebas semánticas y a

que aparezcan diferencias a favor del grupo sin desorganización del pensamiento en cuanto a las pruebas que evalúan memoria de trabajo.

Estos resultados parecen relacionarse con lo propuesto por Collins y Loftus (1975), quienes argumentan que el trastorno formal del pensamiento se debe a un déficit en las funciones ejecutivas de edición del discurso y en la planificación de la conducta a lo largo de un periodo de varios minutos (Barrera & Berrios, 2001). Cuando ese proceso es deficitario, se produce un discurso fragmentado y carente de metas, sin sentido ni coherencia.

Estos resultados llevarían a plantearse que si bien en la mayoría de los pacientes con esquizofrenia se hallan déficits en las pruebas semánticas en comparación con el grupo control, en el grupo con desorganización del pensamiento hay además, más fallas a nivel ejecutivo que en el grupo que no presenta desorganización del pensamiento.

Los resultados también son comparables a los de un estudio de Barrera y Berrios (2001) en el que los pacientes con desorden formal del pensamiento presentaron un rendimiento menor en comparación con pacientes sin este síntoma en todas las pruebas ejecutivas. Mientras que en las pruebas semánticas, el rendimiento fue similar, lo que demuestra que se mantienen las asociaciones semánticas entre conceptos, siendo las funciones ejecutivas lo que está dañado.

El estudio tuvo algunas limitaciones, en general, por las posibilidades ofrecidas por la muestra de pacientes disponible a ser evaluada. El tamaño de la muestra resultó reducido cuando se quisieron comparar los diferentes grupos de pacientes. En el presente estudio sólo se tuvo en cuenta que

la cantidad de pacientes sea similar en cuanto al criterio seleccionado, que fue pacientes con pensamiento desorganizado y pacientes sin desorganización del pensamiento. En posteriores estudios resultará de interés ampliar la muestra de participantes, y tomar en consideración el efecto que otras variables clínicas psiquiátricas y sociodemográficas puedan tener sobre el rendimiento neurocognitivo en tareas de memoria semántica y de memoria de trabajo, en pacientes con desorganización del pensamiento; atendiendo a la complejidad de la patología psiquiátrica investigada.

Referencias

Allegri, R. F., Ollari, J. A., Mangone, C. A., Arizaga, R. L., De Pascale, A., Pellegrini, M., et al. (1999). El "Mini Mental State Examination" en la Argentina: Instrucciones para su administración. *Revista Neurológica Argentina*, 24(1), 31-35.

American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4a. ed). Washington, DC: Autor.

Andreasen, N.C. (1984). *Scale for the Assessment of Positive Symptoms (SAPS)*. Iowa City: University of Iowa.

Barrera, A., & Berrios, G. E. (2001). Investigación del trastorno formal del pensamiento en la esquizofrenia: una mirada crítica. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría* [revista en internet]. Recuperado Junio 5, 2013, desde <http://dx.doi.org/10.4321/S0211-57352001000300003>

Cavieres F., A., & Valdebenito V., M. (2005). Funcionamiento cognitivo y calidad de vida en la esquizofrenia. *Revista Chilena de Neuropsiquiatría*, 43(2), 97-108.

Collins, A. M., & Loftus, E. F. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82, 407-428.

Devenport, L. (2009). Semantic memory activation changes with thought disorder in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 114, 79-83.

Goldberg, T. E.; Aloia, M. S.; Gourovitch, M. L.; Missar, D. D.; Pickar, D., & Weinberger, D. R. (1998). Cognitive substrates of thought disorder, I: The semantic system. *American Journal of Psychiatry*, 155(12), 1671-1676.

Kaplan, E., Goodglass, H., & Weintraub, S. (2001). *Boston Naming Test* (2a. ed.). Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins.

Salisbury, D. F. (2008). Semantic activation and verbal working memory maintenance in schizophrenic thought disorder: Insights from electrophysiology and lexical ambiguity. *Clinical EEG and Neuroscience*, 39(2), 103-107.

Soriano, M. F., Jiménez, J. F., Román, P., & Bajo, M. T. (2008). Cognitive substrates in semantic memory of formal thought disorder in schizophrenia. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 30(1), 70-82.

Weschler, D. (2006). *Wechsler Adult Intelligence Scale. Administration and scoring manual*. (3a. ed). Buenos Aires: Paidós.