

E Especificaciones Neurocognitivas en Subtipos de Esquizofrenia Paranoide y No Paranoide

Danila A. Damonte & Celeste P. Rodriguez

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

Flavia S. Galaverna

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

Carlos A. Morra

Sanatorio "Profesor León Morra". Córdoba, Argentina.

Adrián M. Bueno

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

La esquizofrenia es un importante desorden psiquiátrico caracterizado por una amplia variedad de síntomas, afectando diferentes dominios, entre ellos el neurocognitivo. Las evidencias encontradas hasta el momento muestran que el rendimiento de los pacientes con esquizofrenia podría variar en función de diferentes variables; como la edad de comienzo de la patología, años de enfermedad, sintomatología predominante

(positiva/negativa), sexo, nivel educativo, actividades laborales, medicación antipsicótica utilizada, subtipo de esquizofrenia, entre otras (Bueno et al., 2009). En este estudio se comparó y analizó específicamente el rendimiento neurocognitivo entre pacientes con esquizofrenia paranoide (N=20), pacientes con esquizofrenia no paranoide (N=22) y participantes sanos (N=40), mediante una batería de test que incluyó la exploración de diferentes funciones cognitivas. Los resultados obtenidos evidencian, que si bien las alteraciones neurocognitivas se encuentran en la mayoría de los pacientes evaluados, su gravedad difiere significativamente entre los mismos; lo que conduce a pensar en la dificultad de delimitar un perfil neuropsicológico de acuerdo a los subtipos de esquizofrenia (Galaverna, Marino y Bueno, 2010; Kremen, Seidman, Goldstein, Faraone, & Tsuang, 1994; Rubio Gómez, 2010).

Palabras claves: Esquizofrenia, subtipos, paranoide, funciones neurocognitivas.

Specifications Neurocognitive in Schizophrenia Subtypes: Paranoid and Non-paranoid

Summary

Schizophrenia is a major psychiatric disorder characterized by a range of symptoms affecting different domains, including neurocognitive function. The evidence found so far show that the performance of patients with schizophrenia may vary depending on several variables such as age of onset of the disease, years of illness, predominant symptoms (positive / negative), sex, educational level, activities labor used antipsychotic medication, subtype schizophrenia, among others (Bueno et al., 2009). This study compared

and analyzed specifically neurocognitive performance in patients with paranoid schizophrenia (N=20), patients with paranoid schizophrenia (N = 22) and healthy participants (N=40) through a battery of tests that included the exploration of different cognitive functions. The results show that although neurocognitive abnormalities are found in most patients tested, the severity differed significantly there between; leading to difficulty thinking delimit a neuropsychological profile according to subtypes of schizophrenia (Galaverna, Marino y Bueno, 2010; Kremen, Seidman, Goldstein, Faraone, & Tsuang, 1994; Rubio Gómez, 2010).

Key words: Schizophrenia, subtypes, paranoid, neurocognitive functions.

Introducción

Los estudios más recientes sobre el funcionamiento neurocognitivo en esquizofrenia han hallado un deterioro cognitivo significativo común en la esquizofrenia, que afecta a la mayoría de los pacientes (Bustamante Quiroz, 2010; Keefe, Eesley & Poe, 2005). Los patrones de disfunción estarían relacionados de forma primaria y patofisiológicamente con el trastorno, y no serían una consecuencia directa de la edad actual, la edad de inicio del trastorno, la cronicidad, el tratamiento o la institucionalización (Mohamed, Paulsen et al., 1999), aunque persisten a lo largo del curso de la esquizofrenia (Hoff, Svetina, Shields, Stewart, & DeLisi, 2005).

En diversos trabajos se ha demostrado que la disfunción cognitiva no se encuentra necesariamente en todos los pacientes con esquizofrenia; o que la gravedad de esta

difiere significativamente entre los mismos. Esto ha llevado a pensar en el papel de los moduladores del rendimiento, es decir, aquellas variables relacionadas con la heterogeneidad de la patología que intervendrían en el performance de este grupo de individuos. Por ello, es que se debe considerar el efecto sobre el rendimiento cognitivo de variables, tales como el subtipo de esquizofrenia (Galaverna, Bueno y Morra, 2011).

Entre los subtipos de esquizofrenia, la esquizofrenia paranoide es uno de los subtipos más comúnmente encontrados, la cual se caracteriza por el predominio de los síntomas positivos con ideas delirantes (a menudo de tipo paranoide), los cuales se acompañan usualmente de alucinaciones (especialmente del tipo auditivo).

Las investigaciones realizadas del funcionamiento neurocognitivo de pacientes con esquizofrenia paranoide, sugieren que las habilidades cognitivas estarían menos alteradas en comparación con pacientes que padecen de esquizofrenias no paranoides; como los subtipos: desorganizado, catatónico, indiferenciado y residual (Chan, Yip & Lee, 2004; Cuesta, Peralta, & Zarzuela, 2000; Heaton et al., 1994; Paulsen et al., 1996; Zalewski, Johnson-Selfridge, Ohriner, Zarrella, & Seltzer, 1998). Siendo una posible explicación para estos hallazgos, que los pacientes con esquizofrenia paranoide se caracterizan por un comienzo tardío de la enfermedad, menor distractibilidad y pocos síntomas motores, un mejor funcionamiento intelectual premórbido, menos síntomas negativos, y un mejor rendimiento cognitivo global que los pacientes no paranoides (Auslander, Perry & Jeste, 2002; McGlashan & Fenton, 1991; Tsuang & Winokur, 1974).

La mitad de los estudios que examinan la memoria encontraron que los participantes paranoides rinden significativamente mejor que los participantes no paranoides (Bornstein et al., 1990; Kremen et al., 1994). También se ha hallado que aquellos pacientes con subtipo paranoide muestran una menor desorganización semántica en comparación con pacientes no-paranoides (Galaverna et al., 2010; Paulsen et al., 1996; Sumiyoshi et al., 2001).

Los estudios realizados dirigidos a evaluar la función atencional, han sugerido un funcionamiento superior en el subtipo paranoide (Rund, 1983). Hirt, Cutter y Genshaft (1977) hallaron que, en cuanto a la velocidad de procesamiento, los participantes no paranoides requieren un tiempo más prolongado que los participantes paranoides en la realización de pruebas neuropsicológicas, y también demostraron que son los primeros en experimentar deterioro en el rendimiento de algunas tareas a medida que van incrementando su complejidad (Zalewski et al., 1998). Por otro lado, se ha encontrado un soporte limitado para las diferencias neuropsicológicas en la función ejecutiva, resolución de problemas, y habilidades motoras, favoreciendo al grupo paranoide (Zalewski et al.)

Debido a que los pacientes con esquizofrenia muestran un amplio déficit en dominios cognitivos, tales como funciones ejecutivas, memoria, atención, lenguaje y velocidad de procesamiento, existen evidencias que señalan que tales déficits no son globales y generalizados, sino más bien específicos y selectivos (Bueno et al., 2009; Kuperberg & Heckers, 2000). Es así que en este estudio se intenta plantear si existe claramente un perfil neurocognitivo deficitario en dichas

funciones cognitivas con especificaciones de acuerdo a los subtipos de esquizofrenia.

Método

Participantes

En el presente estudio la población estuvo compuesta por dos grupos de individuos, un grupo control de participantes sanos y un grupo de participantes que padecen de esquizofrenia. El grupo de pacientes estuvo dividido, a su vez, en dos subgrupos de acuerdo al subtipo de esquizofrenia, lo cual resultó en un grupo de pacientes con diagnóstico de esquizofrenia tipo paranoide y un grupo de pacientes con diagnóstico de esquizofrenia tipo no-paranoide, en el cual se incluyó a los subtipos desorganizado y residual. Para los diagnósticos de esquizofrenia y de los subtipos de esquizofrenia se consideraron los criterios establecidos en el DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2002). Todos los pacientes completaron una entrevista clínica detallada de aproximadamente 45 minutos.

El grupo control (Grupo 1), estuvo conformado por 40 sujetos voluntarios, de ambos sexos, de 20 años en adelante de la ciudad de Córdoba Capital, Argentina. Este grupo fue seleccionado en función de que poseen características sociodemográficas (edad, sexo y nivel educativo) comparables a las de los grupos de pacientes con diagnóstico de esquizofrenia (Ver Tabla 1). Los criterios de exclusión para los grupos de la muestra fueron antecedentes de abuso de sustancias, accidente cerebro vascular, traumatismo cráneo-encefálico, episodios de coma, y daño neurológico por otras causas.

Por su parte, el grupo de pacientes con esquizofrenia (Grupo 2) estuvo compuesto

por 42 sujetos de ambos sexos, 20 pacientes diagnosticados de esquizofrenia paranoide y 22 pacientes diagnosticados de esquizofrenia no-paranoide (desorganizada y residual), de 20 años en adelante. Ambos grupos de pacientes asisten al Sanatorio Privado Neuropsiquiátrico Profesor León Morra y a la Clínica Privada Integral de Psiquiatría San Nicolás, ambas instituciones de la ciudad de Córdoba, Argentina. Los participantes de este grupo debieron cumplir con los criterios diagnósticos para el Trastorno Esquizofrénico (APA, 2002). Los pacientes en el momento de la evaluación estaban bajo tratamiento farmacológico y terapéutico. El tratamiento farmacológico comprendía la administración de medicación antipsicótica y en algunos de los casos medicación ansiolítica, hipnótica, anti-depresiva, anti-maníaca y anti-parkinsoniana. Las características clínicas psiquiátricas de los pacientes se muestran en la Tabla 2.

Todos los participantes de este estudio dieron su consentimiento informado de participar en este estudio, al igual que sus tutores y responsables de la institución.

para la Evaluación de los Síntomas Negativos (SANS) (Andreasen, 1983) versión en español fueron utilizadas para evaluar la severidad del síndrome clínico esquizofrénico.

» *Evaluación Neurocognitiva*

- Mini Examen del Estado Mental -MMSE- (Folstein, Folstein, & McHugh, 1975), versión en español (Allegri et al., 1999; Butman et al., 2001): Se trata de un instrumento práctico que valora el estado cognitivo global. A la población que está dirigido es a sujetos adultos y ancianos, así la administración del MMSE fue aplicada solamente a personas mayores

de 45 años, para descartar cualquier posibilidad de demencia. El puntaje total del MMSE es de 30 puntos. El valor límite es de 26 puntos, según lo utilizado en la mayoría de los estudios universales. Según el puntaje obtenido, se puede establecer el grado de

deterioro: entre 30 y 27, sin deterioro; entre 26 y 25, dudoso o posible deterioro; entre 24 y 10, demencia leve a moderada; entre 9 y 6, demencia moderada a severa; menos de 6, demencia severa.

Tabla 1
Características Sociodemográficas para el Grupo Control Sano y los Grupos de Pacientes

	Control Sano (N= 40)	No Paranoide (N= 20)	Paranoide (N=22)
	M (DE) / %	M (DE) / %	M (DE) / %
Edad	46, 68 (13,41)	49, 86 (11,96)	46, 70 (12,79)
Sexo			
F/M	62,50% / 37,0%	63,60% / 36,40%	55,00% / 45,00%
Lateralidad			
Iz/De	2,50% / 97,50%	4,50% / 95,50%	5,00% / 95,00%
Años de escolaridad	12,90 (4, 27)	11, 23 (4, 35)	11, 20 (3, 33)

Tabla 2
Características Clínicas Psiquiátricas

	No Paranoide	Paranoide
	M (DE) / %	M (DE) / %
Años de enfermedad	27, 32 (12,97)	22, 25 (13,13)
Edad de comienzo		
Temprano / Tardío	77, 30% / 22, 70%	85, 00% / 15, 00%
SAPS	45, 36 (39, 44)	54, 65 (30, 11)
Alucinaciones	1, 95 (1, 65)	2, 75 (1, 37)
Ideas delirantes	2, 23 (1, 27)	2, 95 (1, 36)
Comportamiento extravagante	2, 09 (1, 48)	2, 30 (1, 30)
Trastorno formal del pensamiento	1, 95 (1, 56)	2, 45 (0, 89)
SANS	52, 36 (33, 42)	51, 75 (27, 76)
Pobreza afectiva	2, 59 (1, 22)	2, 25 (1, 71)
Alogia	2, 05 (1, 68)	2, 25 (1, 52)
Abulia-Apatía	2, 50 (1, 54)	2, 45 (1, 40)
Anhedonia-Insociabilidad	2, 32 (1, 56)	2, 60 (1, 27)
Atención	2, 32 (1, 21)	2, 80 (1, 58)

Instrumentos

» *Evaluación de Síntomas*

La Escala para la Evaluación de los Síntomas Positivos (SAPS) (Andreasen, 1984) y la Escala Test de Colores y Palabras Stroop: es una medida de control atencional que consiste en la denominación de palabras y colores. Mide la capacidad de una persona de cambiar de un tipo de respuesta a otro, de acuerdo a las demandas, y de inhibir una respuesta habitual a favor de una inhabitual (Drake, 2007). La versión que se utilizó es la de Golden (1978). El test consta de la presentación de 3 láminas, para cada una de las formas el tiempo de la tarea es de 45 segundos. En cada forma se obtiene un puntaje individual que consta de la cantidad de elementos correctos, alcanzados en los 45 segundos. Se obtiene también un puntaje de interferencia que implica comparar el desempeño en las dos primeras formas y el desempeño esperado en la tercera forma. Este puntaje es el más revelador de fallas en el control atencional. En este estudio se utilizó para medir dos variables cognitivas: Velocidad de Procesamiento Verbal, haciendo uso de las puntuaciones obtenidas en la lámina Stroop Palabra, y Control Inhibitorio haciendo uso del puntaje obtenido en la lámina Stroop Palabra-Color (Cohen, Salloway & Sweet, 2008; Lezak, Howieson, & Loring, 2004).

- Test de Completamiento de Figuras (Weschler, 2006): consiste en mostrarle al participante 25 figuras a las cuales les falta alguna parte importante, debiendo decir o señalar cuál es aquella parte

faltante. En cada ítem debe responder dentro de un tiempo límite de 20 segundos. En tanto que apela a la identificación de estímulos viso-espaciales, este test es útil también para la detección de trastornos visoperceptivos (Baumann & Burin, 2007). Se puntúa con 0 ó 1. La prueba se interrumpe después de cinco puntajes consecutivos de 0. El puntaje máximo es de 25 puntos. Se utilizó esta tarea para evaluar atención selectiva (Cohen et al., 2008)

- Test de Dígitos y Símbolos Copia (Weschler, 2006): Cada símbolo aparece en una casilla con otra casilla en blanco al pie, donde el examinado debe copiar el símbolo. La prueba se interrumpe al cabo de 90 segundos. De este modo se puede medir la velocidad perceptual y grafomotriz. El puntaje máximo es de 133 puntos. Esta tarea fue utilizada como medida de velocidad de procesamiento (Joy, Fein, & Kaplan, 2003; Joy, Fein, Kaplan, & Freedman, 2000; Kreiner & Ryan, 2001; LeFever, 1985; Joy, Kaplan, & Fein, 2003)
- Test de Dígitos (Weschler, 2006): Está compuesto por dos tareas que se administran independientemente: *Dígitos hacia Adelante* y *Dígitos hacia Atrás*. En ambas, el examinador le lee al examinado una serie de números que van incrementando su cantidad a medida que avanza la prueba. En cada ítem de Dígitos hacia Adelante se le pide al examinado que repita la serie en el orden en que se le presentó; en Dígitos hacia Atrás, se le pide que repita la serie en orden inverso. La repetición de dígitos hacia Adelante constituye una evaluación de la amplitud atencional y de la memoria auditiva inmediata (Baumann & Burin, 2007); también está relacionada

con la atención sostenida y la ausencia de distracción. La repetición de dígitos hacia atrás constituye una buena medida de la memoria de trabajo (Baumann & Burin) requiriendo de la participación del control atencional o atención ejecutiva. El puntaje máximo en Dígitos hacia Adelante es de 16 puntos, siendo la repetición de la secuencia de 6 a más dígitos un rendimiento normal, en tanto que la repetición de 5 dígitos correspondería a un desempeño normal bajo, repetir 4 dígitos es un desempeño limítrofe, y 3 ya es deficitario. En Dígitos hacia Atrás es de 14 puntos, siendo la repetición de series de 5 ó 4 dígitos un rendimiento normal, en tanto llegar sólo a 3 es limítrofe o deficiente, y 2 es totalmente deficitario. La prueba de Dígitos hacia Adelante se utilizó para evaluar amplitud atencional, y la prueba de Dígitos hacia Atrás se utilizó para evaluar memoria de trabajo (Cohen et al., 2008; Lezak et al., 2004).

- Test de Búsqueda de Símbolos: El examinado recorre visualmente dos grupos de símbolos: un grupo de símbolos objetivo (dos símbolos) y un grupo de símbolos de búsqueda (cinco símbolos); debe indicar si alguno de los dos símbolos objetivo aparece entre los cinco de búsqueda. El examinado tiene que responder a todos los ítems que pueda, dentro de un tiempo límite de 120 segundos. Son 60 ítems en total. Este test fue diseñado con la finalidad de medir la velocidad de procesamiento de la información y la búsqueda atencional (Baumann & Burin, 2007). El puntaje máximo es de 60 puntos. Aquí se hizo uso de este test para examinar la atención sostenida.
- Test de Fluidez Verbal Categoría "Animales": en esta tarea se requiere

que los participantes nombren, en 60 segundos, la mayor cantidad de animales posibles. Se excluye el uso de animales repetidos. Desde el punto de vista lingüístico, se evalúa la capacidad para acceder al léxico y recuperar información semántica y formal acerca de las palabras. También se ponen en juego otros factores como la atención y la memoria, además de las habilidades de planificación y de control de cambios (Jaichenco, Wilson, & Ruiz, 2007). En este estudio se utilizó como una medida de Memoria Semántica.

- Test de Vocabulario (Weschler, 2006): Consiste en que el examinado deberá dar definiciones orales de las palabras que se le muestren (33 palabras), as lee en voz alta al mismo tiempo. Se comienza por el ítem 4. Esta prueba se encuentra fuertemente influida por la educación, pero constituye más un reflejo del bagaje cultural y socioeconómico del examinado. Además de ser una de las pruebas utilizadas para la estimación de los niveles premórbidos de la inteligencia del sujeto, constituye una buena medida para valorar el contenido de la memoria semántica (Baumann & Burin, 2007). La prueba se interrumpe después de seis puntajes consecutivos de 0. El puntaje máximo es de 133 puntos. Aquí se utilizó para evaluar el lenguaje y la memoria semántica.
- Test de Denominación de Boston Abreviado (Goodglass, Kaplan, & Berresi, 2005): es el test más difundido para valorar la dificultad de encontrar palabras o anomia. El test consta de 15 figuras que se presentan al participante, indicándole que debe decir el nombre de la figura presentada. Las figuras representan elementos desde muy

familiares a poco comunes. Las figuras se presentan por orden de uno a uno, dejando 20 segundos para la respuesta. La prueba se interrumpe al cabo de 8 fallas consecutivas. Este test fue utilizado para valorar la capacidad de denominación verbal del lenguaje.

- Test de Ordenamiento de Números y Letras: al examinado se le lee una combinación de números y letras, y se le pide que recuerde en primer lugar los números, ordenándolos de menor a mayor, y después las letras, en orden alfabético. Cada ítem consta de tres intentos y cada intento presenta una combinación diferente de números y letras. Esta prueba constituye una buena medida de la capacidad para realizar tareas complejas que impliquen la utilización en forma simultánea de almacenamiento y procesamiento de la información. Está destinada a evaluar la memoria de trabajo y la atención (Baumann & Burin, 2007). Para su correcta realización intervienen procesos de secuenciación, planificación, manipulación y visualización de estímulos. El puntaje máximo es de 21 puntos. Se utilizó para evaluar la memoria de trabajo.
- Test de Analogías (Weschler, 2006): Se trata de 19 pares de palabras presentadas en cada uno de los ítems de este test. En cada ítem, al examinado se le presentan oralmente dos palabras que representan objetos o conceptos corrientes, y se le pide que diga en qué se parecen, qué tienen en común, esos dos objetos o conceptos. Esta prueba pone en juego la habilidad del sujeto para ordenar y clasificar conceptos semejantes. Como los anteriores tests verbales, se halla fuertemente influido por la educación (Baumann & Burin,

2007). El puntaje máximo es de 33 puntos. La variable cognitiva que se analizó con esta prueba es la conceptualización.

- Test de Razonamiento con Matrices (Weschler, 2006): Este subtest está compuesto por cuatro tipos de tareas de razonamiento no verbal: completamiento de patrones continuos y discretos, clasificación, razonamiento por analogía y razonamiento serial. El examinado observa una matriz en la que falta una parte, e identifica por su número o señala una de las cinco respuestas opcionales para completar esa matriz. El test consta de 26 ítems. Esta prueba está destinada a medir razonamiento abstracto y fluido. Algunos ítems, los de menor dificultad, dependen de habilidades viso-perceptivas, pero los de mayor complejidad suponen la consideración de varias reglas implícitas en la conformación de la serie, lo cual requiere razonamiento y memoria de trabajo (Baumann & Burin, 2007). El puntaje máximo es de 26 puntos. Esta prueba fue utilizada para evaluar razonamiento abstracto.

Análisis Estadístico

Los resultados de cada una de las pruebas fueron comparados con los datos normativos de cada test para la edad, sexo y nivel educativo. Los estadísticos descriptivos fueron calculados para las distintas variables sociodemográficas, clínicas psiquiátricas y resultados de las pruebas neurocognitivas.

Se realizaron comparaciones entre los grupos de pacientes e individuos sanos, mediante la prueba no paramétrica H de Kruskal-Wallis (para más de dos muestras), utilizando como medida de distancia el Chi-cuadrado. Por otro lado, se realizaron

también comparaciones entre los grupos de pacientes, paranoide y no-paranoide, mediante la prueba no-paramétrica U de Mann Whitney (para dos muestras). La elección de la aplicación de estas pruebas no paramétricas se deben a que el tamaño de muestra es reducido. Los resultados se consideraron significativos con valores de $p < 0,05$. Las pruebas estadísticas se realizaron utilizando el software estadístico PASW Statistics 18.

Resultados

En los resultados se observa que el grupo control sano rindió dentro de lo esperado en comparación a los grupos de pacientes donde el grupo paranoide tiene un puntaje de 26, mientras que el grupo no paranoide tiene un puntaje de 25. Respecto al grupo de pacientes, se observa una diferencia estadísticamente entre los mismos, siendo el funcionamiento cognitivo general mayor en el grupo paranoide que en el no paranoide (Véase Tabla 3 y 4 y Figura 1).

» *Procesos neurocognitivos básico: Velocidad de Procesamiento y Atención*

Para medir velocidad de procesamiento se utilizaron los test de Dígito Símbolo Copia y Stroop Palabra. Las comparaciones de grupos para el test de Dígito Símbolo Copia evidencian diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos; siendo que el grupo control sano completó un total de 108 símbolos en promedio, mientras que el grupo no paranoide completó un promedio de 48 símbolos y el grupo paranoide 54 símbolos. Al comparar el rendimiento de este test entre el grupo no paranoide y paranoide se observaron diferencias estadísticamente significativas, siendo que el grupo paranoide rindió por encima del grupo no paranoide.

Por su parte en el test de Stroop-Palabra se observaron diferencias estadísticamente significativas en los tres grupos, siendo que el grupo control sano alcanzó un total de 99 palabras en 45 segundos, mientras que el grupo no paranoide un total de 64 palabras y el paranoide 59 palabras. Como puede dilucidarse, las diferencias entre el grupo control sano y el grupo de pacientes son llamativa. Cuando se compararon los grupos de pacientes se observaron también diferencias significativas entre ambos grupos, siendo que el grupo paranoide rindió por debajo que el grupo no paranoide en esta tarea de velocidad de procesamiento verbal.

Para evaluar el funcionamiento atencional se utilizaron cuatro pruebas: Dígitos Hacia Adelante, para evaluar amplitud atencional; Completamiento de Figuras, para evaluar atención selectiva; Búsqueda de Símbolos, para evaluar el sostén atencional; y Stroop Palabra-Color para evaluar el control atencional inhibitorio. En los resultados descriptivos obtenidos se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos para estas cuatro tareas (Véase Tabla 3 y 4).

» *Memoria y Lenguaje*

Para evaluar el funcionamiento mnésico se utilizaron las pruebas de Fluidez Verbal Categoría "Animales" y Vocabulario para medir memoria semántica, y Dígitos Hacia Atrás y Ordenamiento de Números y Letras para medir memoria de trabajo. En los resultados estadísticos obtenidos se encontraron diferencias significativas entre los tres grupos de la muestra en estas tres tareas.

Para evaluar el lenguaje se utilizaron los test de Denominación de Boston, y de Fluidez Verbal Categorías "Animales". En el test de Denominación de Boston, el grupo

control sano alcanzó un puntaje de 12 respuestas correctas; por su parte, el grupo no paranoide un total de 10 respuestas correctas al igual que el grupo paranoide. En estos resultados se observa que existen diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos. Los resultados de la prueba estadística U de Mann–Whitney, para comparar el grupo paranoide y no paranoide, arrojó una mínima diferencia en ambos grupos de pacientes, siendo que el grupo no paranoide rindió por encima del grupo paranoide (Véase Tabla 3 y 4).

» *Funciones Ejecutivas*

Los componentes de la función ejecutiva que se han evaluado son la conceptualización, razonamiento abstracto y la memoria de trabajo. Para medir la conceptualización se utilizó el test de Analogías, para evaluar el razonamiento abstracto el subtest de Razonamiento con Matrices, y para la memoria de trabajo véase memoria. En los resultados estadísticos descriptivos obtenidos se encontraron diferencias significativas entre los tres grupos en estas tres tareas.

En el test de Analogías, el grupo control sano obtuvo 21 puntos, mientras que el grupo no paranoide obtuvo un puntaje de 12 puntos, al igual que el grupo paranoide. Al comparar el rendimiento de este test entre el grupo no paranoide y el paranoide se observaron diferencias estadísticas, obteniendo un mejor resultado el grupo no paranoide.

En el test de Razonamiento con Matrices, se observan diferencias en la comparación de los tres grupos, siendo que el grupo

control sano alcanzó 16 puntos; en cambio, el grupo no paranoide obtuvo un puntaje total de 8, mientras que el grupo paranoide obtuvo 7 puntos. Por otro lado, en la comparación entre los grupos de pacientes, de acuerdo a los resultados, se observan diferencias significativas ($U=200,00$. sig. = 0,000), con una mejor performance en el grupo no paranoide. (Véase Tabla 3 y 4).

Discusión

En este estudio se planteó como principal objetivo la descripción del perfil neurocognitivo en pacientes con esquizofrenia paranoide en comparación a un grupo de pacientes con esquizofrenia no paranoide y a un grupo control sano. Dentro de este perfil neurocognitivo se indagaron las siguientes funciones: funcionamiento atencional (selección, sostén, amplitud y control atencional inhibitorio), velocidad de procesamiento, memoria semántica, memoria de trabajo, lenguaje y funciones ejecutivas (razonamiento abstracto y conceptualización).

De acuerdo a los resultados obtenidos, a partir de la administración del Mini Examen del Estado Mental, se pudo observar que los pacientes con esquizofrenia manifiestan un deterioro del funcionamiento cognitivo general, en comparación con participantes sanos. Estos resultados coinciden con lo que proponen diversos estudios sobre el grado de déficit cognitivo significativo en esquizofrenia, que afecta a la mayoría de los pacientes (Bustamante Quiroz, 2010; Keefe et al, 2005; Krabbendam & Jolles, 2002; Lopez Mato, 2009; Ojeda, Peña, Sánchez, Elizagárate, & Ezcurra, 2008; Rund et al., 2006).

Tabla 3

Resultados para el Funcionamiento Neurocognitivo. Comparaciones de Grupos

	Control (N= 40)		No Paranoide (N=20)		Paranoide (N=22)		X ²	(sig.)
	M	(DE)	M	(DE)	M	(DE)		
MMSE	29,52	(0,67)	25,31	(3,25)	26,45	(2,95)	20,15	(0,000)*
FVC "Animales"	21,43	(4,72)	12,77	(6,68)	13,65	(3,99)	33,55	(0,000)*
Stroop Palabra	98,62	(13,96)	64,09	(25,01)	59,40	(22,64)	43,35	(0,000)*
Stroop Palabra-Color	40,83	(11,34)	15,50	(10,77)	17,60	(9,06)	48,43	(0,000)*
Denominación de Boston	12,10	(2,26)	10,23	(2,86)	9,65	(2,74)	12,93	(0,002)*
Completamiento de figuras	17,85	(4,01)	9,36	(5,08)	9,50	(4,93)	38,18	(0,000)*
Vocabulario	40,65	(11,05)	27,27	(19,83)	24,50	(17,98)	13,13	(0,001)*
Analogías	20,93	(6,37)	12,32	(7,55)	11,75	(7,09)	25,27	(0,000)*
Dígitos Adelante	5,32	(1,14)	4,86	(1,08)	4,75	(1,02)	4,59	(0,101)
Dígitos Atrás	4,37	(1,19)	3,27	(1,08)	3,20	(0,77)	20,28	(0,000)*
Razonamiento con								
Matrices	16,30	(5,23)	7,95	(4,63)	6,85	(4,59)	36,99	(0,000)*
Búsqueda de símbolos	26,45	(8,41)	10,55	(7,66)	10,25	(6,33)	46,29	(0,000)*
Ordenamiento de Números								
y Letras	9,27	(2,33)	4,86	(2,03)	5,10	(2,36)	41,49	(0,000)*
Dígitos Símbolos-Copia	108,40	(20,08)	48,18	(24,52)	54,20	(22,50)	53,31	(0,000)*

* p < .05

Asimismo, la gravedad de la disfunción cognitiva difiere significativamente entre los pacientes, planteándose un funcionamiento cognitivo general más conservado en pacientes con esquizofrenia paranoide, en comparación a pacientes con esquizofrenia no paranoide. Varios estudios confirman estos resultados (Auslander et al., 2002; Cuesta et al., 2000; Galaverna et al., 2010); e incluso, algunos, proporcionan evidencias a favor de un perfil neuropsicológico diferencial entre los subtipos de esquizofrenia (Dillon et al., 2007; Heaton et al., 1994; Paulsen et al., 1996; Zalewski et al., 1998).

La segunda hipótesis planteada en este estudio, postula que las funciones cognitivas más afectadas en la

esquizofrenia paranoide, en comparación a pacientes con esquizofrenia no paranoide, son las funciones ejecutivas, atención y memoria. Estos déficits son aquellos reportados con mayor frecuencia (Addington & Addington, 1997; Barch & Carter, 1998; Bueno et al., 2009; Condray, 2004; Cuesta et al., 2000; Krabbendam, Derix, & Honig, 2000; Galaverna et al., 2010; Moelter et al., 2005; Van de Bosch, Rombouts, & Asma, 1996). Tras el análisis de cada función cognitiva, hemos hallado que el presente estudio confirma parcialmente dicha hipótesis. De manera que las funciones de conceptualización, razonamiento abstracto y memoria de trabajo (funciones ejecutivas), amplitud atencional y atención sostenida (funcionamiento atencional) y memoria

semántica (funcionamiento mnésico), son las funciones cognitivas que más se hallan

deterioradas en el grupo paranoide.

Tabla 4

Resultados para el Funcionamiento Neurocognitivo. Comparaciones de Grupos Paranoide-No Paranoide

	No Paranoide (N=20)		Paranoide (N=22)		U (sig.)
	Media	(DE)	Media	(DE)	
MMSE	25,31	(3,25)	26,45	(2,95)	75,50 (0,000)*
FVC "Animales"	12,77	(6,68)	13,65	(3,99)	228,50 (0,000)*
Stroop Palabra	64,09	(25,01)	59,40	(22,64)	145,00 (0,000)*
Stroop Palabra-Color	15,50	(10,77)	17,60	(9,06)	111,00 (0,000)*
Denominación de Boston	10,23	(2,86)	9,65	(2,74)	484,50 (0,000)*
Completamiento de Figuras	9,36	(5,08)	9,50	(4,93)	186,50 (0,000)*
Vocabulario	27,27	(19,83)	24,50	(17,98)	484,50 (0,000)*
Analogías	12,32	(7,55)	11,75	(7,09)	309,00 (0,000)*
Dígitos Adelante	4,86	(1,08)	4,75	(1,02)	646,50 (0,028)*
Dígitos Atrás	3,27	(1,08)	3,20	(0,77)	441,00 (0,000)*
Razonamiento con Matrices	7,95	(4,63)	6,85	(4,59)	200,00 (0,000)*
Búsqueda de Símbolos	10,55	(7,66)	10,25	(6,33)	111,50 (0,000)*
Ordenamiento de Números y Letras	4,86	(2,03)	5,10	(2,36)	154,50 (0,000)*
Dígitos Símbolos-Copia	48,18	(24,52)	54,20	(22,50)	63,00 (0,000)*

* $p < .05$

Asimismo, podemos decir que el rendimiento en pruebas cognitivas se halla más conservado en pacientes con esquizofrenia no paranoide, en comparación con esquizofrenia paranoide. Las funciones cognitivas que más se hallan conservadas en paranoides son velocidad de procesamiento psicomotriz, atención selectiva y control atencional; y en no paranoides son velocidad de procesamiento verbal, amplitud atencional, atención sostenida, conceptualización y razonamiento abstracto. Sin embargo, en cuanto a la memoria semántica, de trabajo y lenguaje se presentó una contradicción en los resultados, lo que podría deberse a que la naturaleza de estos déficits en esquizofrenia es multidimensional, y que

varios otros factores podrían estar influyendo en la determinación de los mismos, como hemos observado en el presente estudio donde la memoria de trabajo parecería jugar un papel determinante en el bajo rendimiento de otras funciones cognitivas en el grupo de pacientes paranoides. Estos resultados, a su vez, muestran una contradicción con la evaluación del Mini Examen del Estado Mental, donde los resultados mostraron un funcionamiento cognitivo general más conservado en pacientes con esquizofrenia paranoide, en comparación a pacientes con esquizofrenia no paranoide. Con todas estas evidencias y resultados contradictorios, podemos decir que los esfuerzos por delimitar perfiles de acuerdo

al subtipo de esquizofrenia se dificulta, y la dicotomía paranoide-no paranoide, resulta demasiado simplista al momento de proporcionar resultados significativos.

Diversos autores dan consistencia a estos enunciados (Galaverna et al., 2010; Kremen et al., 1994; Rubio Gómez, 2010; Zalewski et al., 1998).

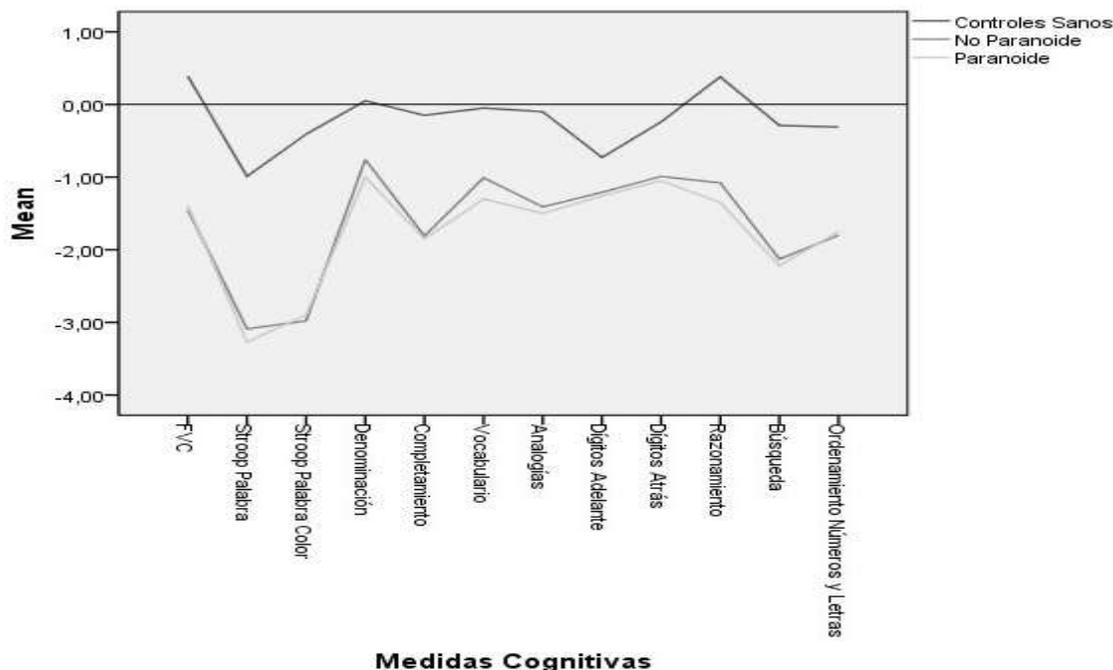


Figura 1. Funcionamiento cognitivo general entre los tres grupos.

Esta dificultad en la formulación de perfiles neuropsicológicos, se debe tanto a la variabilidad de las pruebas utilizadas como a los múltiples componentes que la integran, de manera que una tarea no mide una sola función cognitiva sino varias. Además, juega un papel importante la variabilidad entre los sujetos, como así también la variabilidad intrapersonal, debida a diferentes factores que influyen en el funcionamiento intelectual de las personas como ser la sintomatología cambiante, la medicación añadida, los años de enfermedad, y cómo no nombrar a la reserva cognitiva, considerada como la habilidad del cerebro de tolerar, de una mejor manera, los efectos de ciertas

patologías como la esquizofrenia, ayudando a compensar el deterioro característico de este trastorno (Binotti, Spina, Barrera, & de la Donolo, 2009, Galaverna et al., 2010; Rodríguez Álvarez & Sánchez Rodríguez, 2004).

Pese a todos los esfuerzos en tratar de delimitar un perfil neuropsicológico en esquizofrenia paranoide, las evidencias del dominio neuropsicológico no son del todo consistentes. Por ello, es central en la discusión de estos hallazgos la variabilidad metodológica evidente en la literatura. Así, el presente estudio es de suma importancia debido a que se han encontrado variados y significativos resultados que pueden ayudar a la comprensión del funcionamiento

cognitivo en general en pacientes que padecen de esquizofrenia paranoide.

Las limitaciones del estudio se deben, en general, a las posibilidades ofrecidas por la muestra de pacientes a ser evaluada. El tamaño de la muestra fue reducido, lo que le resta representatividad a los resultados. En cuanto a la división en subtipos de esquizofrenia, no se especificó cuál era el rendimiento cognitivo de cada subtipo en particular englobado en el grupo no paranoide (desorganizado y residual). Las futuras investigaciones podrían definir los subtipos integrando simultáneamente un gran número de variables clínicas como el curso de la enfermedad, la sintomatología positiva y negativa, y la comorbilidad; con hallazgos fisiológicos, información genética, respuesta al tratamiento como la medicación y rehabilitación, medidas neuropsicológicas, reserva cognitiva, entre otras variables (Binotti et al., 2009; Bueno et al., 2009; Rodríguez Álvarez & Sánchez Rodríguez, 2004; Zalewski et al., 1998).

Referencias

Addington, J., & Addington, D. (1997). Attentional vulnerability indicators in schizophrenia and bipolar disorder. *Schizophrenia Research*, 23, 197-204.

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 de Neurología Argentina*, 24, 31-35.

American Psychiatric Association. (2002). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (4a. ed.). Barcelona: Masson.

Andreasen, NC. (1984). *The Scale for the Assessment of Positive Symptoms (SAPS)*. Iowa City, IA: The University of Iowa.

Andreasen, NC. (1983). *The Scale for the Assessment of Negative Symptoms (SANS)*. Iowa City, Iowa: The University of Iowa.

Auslander, L. A., Perry, W., & Jeste, D. V. (2002). Assessing disturbed thinking and cognition using the Ego Impairment Index in older schizophrenia patients: Paranoid vs. nonparanoid distinction. *Schizophrenia Research*, 53(3), 199-207.

Barch, D. M., & Carter, C. S. (1998). Selective attention in schizophrenia: Relationship to verbal working memory. *Schizophrenia Research*, 33, 53-61.

Baumann, D., & Burin, D. I. (2007). Evaluación de la inteligencia. En D. I. Burin, M. A. Drake, & P. Harris (Eds.), *Evaluación Neuropsicológica en adultos* (pp. 115-122). Buenos Aires: Paidós.

Binotti, P., Spina, D., Barrera, M. L., & de la Donolo, D. (2009). Funciones ejecutivas y aprendizaje en el envejecimiento normal. Estimulación cognitiva desde una mirada psicopedagógica. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 4(2), 119-126.

Bornstein, R. A., Nasrallah, H. A., Olson, S. C., Coffman, J. A., Torello, M., & Schwarzkopf, S. B. (1990). Neuropsychological deficit in schizophrenic subtypes: Paranoid, nonparanoid, and schizoaffective subgroups. *Psychiatry Research*, 31, 15-24.

Bueno, A. M., Galaverna, F. S., Harrington, M. J., Revillo, D. A., Colombo, M., Necuzi,

- G. Y., Rivoira, M. C., & Monelli, E. (2009). *Aproximación a un perfil neurocognitivo de la esquizofrenia*. Documento presentado en IV Congreso Marplatense de Psicología, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.
- Bustamante Quiroz, R. (2010). Las funciones cognitivas en la esquizofrenia: Desarrollo histórico, paradigmas actuales y áreas afectadas. *Revista Peruana de Psiquiatría*, 1(1), 10-24.
- Butman, J, Arizaga, R. L., Harris, P., Drake, M. A., Baumann, D., de Pascale, A., et al. (2001). El "Mini Mental State Examination" en Español. Normas para Buenos Aires. *Revista de Neurología Argentina*, 26, 11-15.
- Chan, M. W., Yip, J. T., & Lee, T. M. (2004). Differential impairment on measures of attention in patients with paranoid and nonparanoid schizophrenia. *Journal of Psychiatric Research*, 38(2), 145-152.
- Cohen, J. D., Botvinick, M., and Carter, C. S. (2000). Anterior cingulate and prefrontal cortex: Who's in control? *Nature Neuroscience*, 3, 421-423.
- Cohen, R. A., Salloway, S., & Sweet, L. H. (2008). Neuropsychiatric aspects of disorders of attention. En S. C. Yudofsky, & R. E. Hales (Eds.), *Textbook of Neuropsychiatry*. American Psychiatric Press, Washington, DC.
- Cohen, J.D., Servan-Schreiber, D. (1992) Context, cortex and dopamine: A connectionistic approach to behavior and biology in schizophrenia. *Psychological Review*, 99: 45-77.
- Condray, R. (2004). Language disorder in schizophrenia as developmental learning disorder. *Schizophrenia Research*, 73, 5-20.
- Cuesta, M. J., Peralta, V., & Zarzuela, A. (2000). Neuropsicología y esquizofrenia. *Anales Sistema Sanitario de Navarra*, 23(1), 51-62.
- Dillon, C., Taragano, F. E., Sarasola, D., Iturry, M., Serrano, C. M., Raczkowski, A. L., & Allegri, R. F. (2007). Estudio de los rendimientos cognitivos en pacientes esquizofrénicos (forma paranoide vs. residual). *Vertex Revista Argentina de Psiquiatría*, 18, 170-175.
- Drake, M. A. (2007). Evaluación de la atención. En D. I. Burin, M. A. Drake, & P. Harris, P. (Eds.), *Evaluación neuropsicológica en adultos* (pp. 146-147). Paidós, Buenos Aires.
- Folstein M. S., Folstein S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini Mental State": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12,189-198.
- Galaverna, F. S., Bueno, A. M., & Morra, C. A. (2011). Perfil neurocognitivo en la esquizofrenia. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11(2), 103-113.
- Galaverna, F. S.; Marino, J. C., & Bueno, A. M. (2010). Organización semántica en esquizofrenia paranoide y no-paranoide. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 10(1), 35-47.
- Golden, C.J. 1978. *Stroop Color and Word Test: Manual for clinical and experimental uses*. Chicago: Stoeling.

- Goodglass, H., Kaplan, E., & Barresi, B. (2005). *Evaluación de la afasia y trastornos relacionados*. (3a. ed.). Buenos Aires: Panamericana.
- Heaton, R., Paulsen, J.S., Mc Adams, L.A., Kuck, J., Zisook, S., Braff, D., et al. (1994). Neuropsychological deficits in schizophrenia: Relationship to age, chronicity and dementia. *Archives of General Psychiatry*, 51, 469-476.
- Hirt, M., Cutter, M., & Genshaft, J. (1977). Information processing by schizophrenics when task complexity increases. *Journal of Abnormal Psychology*, 86(3), 256-260.
- Hoff, A. L., Svetina, C., Shields, G., Stewart, J., & DeLisi, L. E. (2005). Ten year longitudinal study of neuropsychological functioning subsequent to a first episode of schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 78, 27-34.
- Jaichengo, V., Wilson, M., & Ruiz, A. (2007). Evaluación del lenguaje. En D. I. Burin, M. A. Drake, & P. Harris (Eds.), *Evaluación Neuropsicológica en adultos* (pp. 115-122). Buenos Aires: Paidós.
- Joy, S., Fein, D., & Kaplan, E. (2003). Decoding digit symbol: Speed, memory, and visual scanning. *Assessment*, 12, 56-65.
- Joy, S., Fein, D., Kaplan, E., & Freedman, M. (2000). Speed and memory in WAIS-R-NI digit symbol among older adults. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 6, 770-780.
- Joy, S., Kaplan, E., & Fein, D. (2003). Digit symbol "incidental learning in the WAIS-III: Validity and clinical significance. *Clinical Neuropsychologist*, 17(2), 182-194.
- Keefe, R. S. E., Eesley, C. E., & Poe, M. P. (2005). Defining a cognitive function decrement in schizophrenia? *Biological Psychiatry*, 57, 688-691.
- Krabbendam, L., Derix, M. M., & Honig, A. (2000). Cognitive performance in relation to MRI temporal lobe volume in schizophrenic patients and healthy control subjects. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 12, 251-256.
- Krabbendam, L., & Jolles, J. (2002). The Neuropsychology of schizophrenia. *Biological Psychiatry*; 7, 631-644.
- Kreiner, D., & Ryan, J. J. (2001). Memory and motor skill components of the WAIS-III digit symbol-Coding subtest. *Clinical Neuropsychologist*, 15, 109-113.
- Kremen, W. S., Seidman, L. J., Goldstein, J. M., Faraone, S. V., & Tsuang, M.T. (1994). Systematized delusions and neuropsychological function in paranoid and nonparanoid schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 12(3), 223-236.
- Kuperberg, G., & Heckers, S. (2000). Schizophrenia and cognitive function. *Current Opinion in Neurobiology*, 10, 205-210.
- LeFever, F. F. (1985). A noncoding motoric equivalent measures most of what the digit symbol does, including age changes. *Perceptual and Motor Skills*, 61, 371-377.
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., & Loring, D. W. (2004) Orientation and attention. En M. D. Lezak, D. B. Howieson, & D. W. Loring (Eds.), *Neuropsychological Assessment*, (4a. ed., pp. 337-374). New York: Oxford University Press.

- López Mato, A. (2009). Esquizofrenias. Psiconeuro-inmuno-endocrinología. Parte II. Curso de capacitación a distancia por Internet (en IntraMed). Recuperado Julio 10, 2012, desde <http://www.intramed.net/UserFiles/archivos/PNIE%20II%20%20Esquizofrenias.pdf>
- McGlashan, T. H., & Fenton, W. S. (1991). Classical subtypes for schizophrenia: Literature review for DSM-IV. *Schizophrenia Bulletin*, 17(4), 609-623.
- Moelter, S. T., Hill, S. K., Hughett, P., Gur, R. C., Gur, R. E., & Ragland, D. (2005). Organization of semantic category exemplars in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 78, 209-217.
- Mohamed, S., Paulsen, J. S., O'Leary, D., Arndt, S., & Andreasen, N. (1999). Generalized cognitive deficits in schizophrenia: A study of first-episode patients. *Archives of General Psychiatry*, 56, 749-754.
- Ojeda, N., Peña, J., Sánchez, P., Elizagárate, E., & Ezcurra, J. (2008). Processing speed mediates the relationship between verbal memory, verbal fluency, and functional outcome in chronic schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 101(1-3), 225-233.
- Paulsen, J.; Romero, R., Chan, A; Davis, A; Heaton, R & Jeste, D. (1996). Impairment of the semantic network in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 63(2-3), 109-121.
- Rodríguez Álvarez, M., & Sánchez Rodríguez, J. L. (2004). Cognitive reserve and dementia. *Anales de Psicología*, 20(2), 175-186.
- Rubio Gómez, J. L. (2010). *Evaluación del sistema atencional en pacientes del espectro esquizofrénico: Flexibilidad cognitiva y toma de decisiones*. Disertación doctoral no publicada, Universidad de Granada, Granada, España.
- Rund, B. R. (1983). The effect of distraction on focal attention in paranoid and non-paranoid schizophrenic patients compared to normal and non-psychotic psychiatric patients. *Journal of Psychiatric Research*, 17(3), 241-250.
- Rund, B. R., Sundet, K., Asbjornsen, A., Egeland, J., Landro, N.I., Lund, A., et al. (2006). Neuropsychological test profiles in schizophrenia and non-psychotic depression. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 113(4), 350-359.
- Sumiyoshi, C., Matsui, M., Sumiyoshi, T., Yamashita, I., Sumiyoshi, S., & Kurachi, M. (2001). Semantic structure in schizophrenia as assessed by the category fluency test: Effect of verbal intelligence and age of onset. *Psychiatry Research*, 105, 187-199.
- Tsuang, M. T., & Winokur, G. (1974). Criteria for subtyping schizophrenia: Clinical differentiation of hefebrenic and paranoid schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 81, 43-47.
- Van de Bosch, R. J., Rombouts, R. P., & Asma, M. J. (1996). What determines continuous performance task performance? *Schizophrenia Bulletin*, 19, 61-71.
- Weschler, D. (2006). *Wechsler Adult Intelligence Scale. Administration and scoring manual*. (3a. ed.). Buenos Aires: Paidós.
- Zalewski, C., Johnson-Selfridge, M. T.,

Damonte et al.

Ohriner, S., Zarrella, K., & Seltzer, J. C. (1998). A review of neuropsychological differences between paranoid and

nonparanoid schizophrenia patients. *Schizophrenia Bulletin*, 24(1): 127-145.