



Vol. 14 No. 4

Diciembre de 2011

# RENDIMIENTO NEUROPSICOLÓGICO DE PERSONAS CON ESQUIZOFRENIA PERTENECIENTES A UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN INTEGRAL

Jorge Luis Chapi Mori<sup>1</sup>  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Lima, Perú

## RESUMEN

Esta investigación tiene como finalidad indagar y conocer el rendimiento neuropsicológico en personas con esquizofrenia, participantes en un programa de rehabilitación integral, en sus funciones sensoriales, procesos atencionales, mnémicos, orientación espacial, coordinación visomotriz, rapidez mental y flexibilidad del pensamiento, además de detección de posibles daños cerebrales. Se evaluó 9 casos con el nivel de CI, el test de retención visomotor de Benton y el test Stroop. Los procesos atencionales iniciales tienden a ser adecuados, la concentración, el proceso mnémico y la rapidez mental disminuyen conforme la complejidad de tareas. Se evidencian compromisos de daño cerebral parietooccipital y frontal contrastando la sensibilidad de los instrumentos usados.

**Palabras clave:** Rendimiento neuropsicológico, Esquizofrenia, Rehabilitación integral.

<sup>1</sup> Graduado en Psicología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – Perú. Especialidad en Neuropsicología de la Unidad de Post grado de la Universidad Nacional Federico Villareal, Lima – Perú. Correo electrónico: jorge.chapi@correo.unmsm.edu.pe; jorgelchm@gmail.com

# NEUROPSYCHOLOGICAL PERFORMANCE IN PERSONS WITH SCHIZOPHRENIA PARTICIPANTS IN A PROGRAM OF INTEGRAL REHABILITATION

## ABSTRACT

This research has as a goal to research and know the neuropsychological performance in persons with schizophrenia; these persons are participants in a program of integral rehabilitation. We analyze their sensorial functions, attention processes, spatial memory, visual coordination, mental speed and flexibility of thinking, also probable brain damages. We evaluate 9 cases with levels of IQ, Test of Benton and test of Stroop. The initial attention processes tend to be adequate; the concentration, the memory process and the mental speed diminish depending on the complexity of the task. We can see possible brain damage in parietooccipital and frontal zones using the neuropsychological tests.

**Key words:** Neuropsychological performance, Schizophrenia, Integral Rehabilitation

## INTRODUCCIÓN

La esquizofrenia es un trastorno en el cual las capacidades cognitivas y emocionales se traducen en un comportamiento fragmentado de ambas, tienden a combinarse o a separarse; es por ello que en muchas ocasiones se suele tener dificultad para comprender el pensamiento, actitud y comportamiento en global de las personas que tienen dicho trastorno (American Psychiatric Association, 2001). Existe una suerte de divagaciones acerca de esta enfermedad, sin embargo Emil Kraepelin se propuso estudiar la llamada, por él y su época, “Demencia precoz”, con la idea firme de desterrar científicamente el vulgo conocimiento de la esquizofrenia que era vinculado a “locura” o “anormalidad”. Es entonces que se inicia un gran avance del conocimiento cabal de la esquizofrenia, su etiología, localización biológica cerebral y sus funciones. El estudio de la esquizofrenia y la capacidad de las personas que lo padecen, solía ser visto y estudiado desde la óptica psicosocial y psiquiátrica, llegando a limitar su conocimiento, al dejar de

lado el estudio de las alteraciones de los procesos cognitivos, en este marco de desarrollo E. Bleuler y K. Schneider sostenían que en la esquizofrenia las funciones intelectuales se deterioraban mínimamente (Cuesta, M. J.; Peralta, V. y Zarzuela, A., 2000). Años después, Kraepelin, interesado en obtener información de las capacidades cognitivas de esquizofrénicos, basado en las investigaciones del psicólogo alemán Herman Ebbinghaus, aplicó métodos de estudio de la memoria y su proceso psicofisiológico en pacientes con alteraciones psíquicas (Luria, 1986). Actualmente las ciencias que estudian el sistema nervioso, las neurociencias, neurobiología, neuropsicología y la neuropsiquiatría se han interesado en investigar las funciones cognitivas de los trastornos mentales. El más estudiado por su mayor incidencia a nivel mundial es la esquizofrenia, principalmente el tipo paranoide.

Si bien es cierto la esquizofrenia tiene confluencia con la discapacidad emocional (apatía, abulia, aislamiento social, como síntomas principales) y cognitiva (ideas delirantes, alucinaciones, distorsión del pensamiento y lenguaje). (Organización Mundial de la Salud, 1992), esta última función es la que despierta el interés de las investigaciones actuales, cuyo fin es el uso de manejar mejor información y llegar a tener nuevas formas de tratamiento, todo ello contenido en la importancia de reconocer y comprender adecuadamente la actividad mental (Luria, 1986).

Por todo ello la importancia de la presente investigación radica en la obtención de datos fiables con instrumentos sensibles, reconocidos y acordes a la exploración de las principales respuestas neuropsicológicas (funciones sensoriales, procesos atencionales, mnémicos, orientación espacial, coordinación visomotriz, rapidez mental y flexibilidad del pensamiento), para contribuir y acoplar nuevos datos a otras investigaciones que ponen énfasis en el mejor conocimiento de la actividad mental a nivel cognitivo y fisiológico del paciente con esquizofrenia. La finalidad principal es la de indagar la posible influencia de un programa de rehabilitación en la estimulación y el mejoramiento de la actividad neurocognitiva a través de diversas actividades que van desde la misma estimulación cognitiva hasta el desarrollo psicosocial, emocional y de reinserción educativa laboral.

Entonces nos planteamos la labor de explorar los niveles neurocognitivos y el conglomerado comportamental desde la óptica neuropsicológica, de personas con esquizofrenia, cuya actividad mental ha sido estimulada y desarrollada según los parámetros y objetivos del programa de rehabilitación integral al que asisten.

Cuando se habla del rendimiento de la actividad neuropsicológica, tomamos en cuenta la capacidad para responder adecuadamente a los estímulos ambientales, sean éstos perceptivos, procesos cognitivos básicos y superiores, así como las respuestas motoras. Navarro (2004) refiere que el rendimiento neuropsicológico se puede desglosar para su mejor comprensión en: atención, procesos mnésicos, funciones ejecutivas, funciones práxicas y lenguaje. A la vez Ardila (1996) refiere que una buena comprensión de la actividad neuropsicológica es a través de las alteraciones de respuesta relacionadas al déficit de la actividad cerebral, sin embargo toma como referencia la acotación de Luria respecto a la importancia de la evaluación neuropsicológica, dada no sólo para el diagnóstico sino para desarrollar programas de rehabilitación, en ese contexto hablar de rehabilitación nos lleva al campo de intervención misma, estamos hablando de tratamiento farmacológico, electroconvulsivo y psicoterapéutico.

Por lo descrito anteriormente las alteraciones neuropsicológicas en la esquizofrenia son motivo de creciente interés para la investigación en la actualidad. Pardo (2005) refiere que las producciones científicas en cuanto al estudio de la implicancia neurocognitiva en esquizofrénicos se han desarrollado en los procesos cognitivos como: funciones ejecutivas, atención y procesamiento temprano de la información, memoria y aprendizaje así como memoria de trabajo ("working memory"), éstos, sin embargo, fueron desarrollados con resultados alentadores en trabajos de la centuria pasada con lesionados cerebrales y con daño orgánico contrastados con sujetos psicóticos (Luria, 1988). Esta línea de investigación va en aumento. Así lo demuestra un estudio realizado por Servat, Lehmann y Harari (2005). El objetivo principal de este estudio fue determinar la eficacia de una batería de tests psicológicos en la localización de deterioros cognitivos en la esquizofrenia. Se realizó con 20 pacientes diagnosticados con esquizofrenia, quienes fueron evaluados por la batería neuropsicológica. Los

rendimientos de este grupo fueron contrastados con los de un grupo de sujetos sanos (grupo control). Hubo diferencias significativas entre los grupos en las funciones visoperceptivas, búsqueda visual, flexibilidad mental y en la función motriz. Dos test resultaron más efectivos para detectar alteraciones neuropsicológicas, éstos fueron el test de Benton y el Trail Making Test. Otra investigación que fundamenta la importancia de la evaluación neuropsicológica en pacientes con esquizofrenia es la investigación realizada por Rivera (2004). Se quiso demostrar la efectividad de distintas pruebas neuropsicológicas para evaluar el rendimiento cognoscitivo en pacientes con esquizofrenia. Se obtuvo una muestra de 30 sujetos varones y mujeres de 26 a 40 años con un tiempo de trastorno esquizofrénico de más de 5 años. Fueron evaluados al ingresar y luego al ser dados de alta de hospitalización en un hospital de salud mental. De las distintas escalas y pruebas, el test de la figura compleja del Rey fue la prueba más fácil de aplicar además de brindar un acercamiento a las alteraciones cognoscitivas, además se puso en evidencia la necesidad de evaluar a dichos sujetos en un estado clínicamente estable.

La evaluación neuropsicológica no sólo nos sirve como cribaje o formas de detección específica de alteraciones o deterioros neurocognitivos, sino ésta es la base para futuras investigaciones y formas adecuadas de tratamiento. Es importante poner en relieve el fundamento de Ortiz (1997) respecto a la integración y formación de la personalidad, con ello diríamos que los déficits cognitivos no son un grupo aislado que tiene que ser resarcido o tratado independiente de los factores psicosociales, sino que tiene que integrarse a ello como parte de la actividad personal, es así que Pardo (2005) ha planteado que los déficit en ciertas áreas neurocognitivas pueden limitar la capacidad del paciente para adquirir, retener o reaprender ciertas habilidades. Con lo cual daríamos énfasis a 3 áreas de intervención y estudio en la esquizofrenia: funcionamiento social, funcionamiento ocupacional y adquisición de habilidades para la vida cotidiana independiente. Incluyendo medicación y psicoeducación.

La rehabilitación y el tratamiento de la esquizofrenia, en conjunto, han ido progresando paulatinamente; actualmente encontramos programas, instituciones y

políticas ligadas a ello. La investigación neuropsicológica no ha sido ajena a este contexto, existen diversos trabajos fundamentados en la importancia de la rehabilitación de personas con esquizofrenia, en un trabajo de Penadés (2002) comprobó a través de contrastes biológicos la efectividad del tratamiento de rehabilitación neuropsicológica en pacientes con esquizofrenia con déficits cognitivos y sintomatología negativa. Se quería observar los efectos de la rehabilitación. Se analizaron en tres ámbitos diferentes: funciones cognitivas, funcionalismo cerebral y funcionamiento psicosocial, la premisa es que éstas producen cambios en el flujo sanguíneo cerebral frontal detectables mediante SPECT en condiciones de activación. Se concluyó que la rehabilitación neuropsicológica posibilita un progreso en el rendimiento cognitivo, disminución del patrón de hipofrontalidad, desarrollo de la autonomía personal y una mejora de la actividad psicosocial en los pacientes esquizofrénicos de mal pronóstico. Los trabajos en esta temática están abarcando la intervención y trabajo interdisciplinario, que es la determinante en estos últimos tiempos en todo ámbito de la ciencia.

## MÉTODO

### Participantes:

La población de la investigación la conforman jóvenes y adultos diagnosticados con esquizofrenia paranoide (criterios CIE 10 y DSM IV TR, tipo más frecuente de esquizofrenia cuyo cuadro clínico principalmente incluye ideas delirantes de persecución, alucinaciones y trastornos afectivos) participantes en un programa de rehabilitación integral en la ciudad de Lima. La muestra fue elegida a través de muestreo intencional. Se eligieron 9 usuarios (pacientes varones y mujeres, con esquizofrenia paranoide) de 18 totales (asistentes frecuentes), cuyas edades fluctuaban entre los 19 y 46 años, pertenecientes al área de Rehabilitación Profesional del Departamento de Rehabilitación del Instituto nacional de Salud Mental “Honorio Delgado – Hideyo Noguchi” de la ciudad de Lima. Otros criterios de inclusión fueron las siguientes: nivel de instrucción secundaria, como mínimo, presentación de estabilidad clínica (escasa o nula presentación de síntomas

positivos y negativos de la esquizofrenia) y estar asistiendo al área de Rehabilitación Profesional de forma continua y con antigüedad en el área con un mínimo de tiempo de 4 meses.

#### Variables:

Rendimiento neuropsicológico, es la capacidad de respuesta de la actividad mental (cerebral y comportamental) a la estimulación psíquica, mediante tareas de ejecución visual, motora y verbal.

Programa de Rehabilitación integral, es el tratamiento de índole farmacológica, psicológica y social; trabajada desde diferentes ópticas en un medio interdisciplinario. Tiene como fin primordial el estimular y mejorar las funciones cognitivas, afectivas, actitudinales y comportamentales, para insertar al participante a su medio social en sus dimensiones, personales, familiares, educacionales, laborales y sociales propiamente dicho (vecindad, comunidad, grupos organizados y similares). Este programa consta de tres subprogramas o áreas: Programa del área de Rehabilitación Funcional (RF), Programa del área de Rehabilitación Psicosocial (RPS) y el Programa del área de Rehabilitación Profesional (RP). Cada uno de estos programas tiene objetivos y fines de adaptar e insertar al paciente, o también denominado usuario, a la sociedad, en el ambiente familiar, vecinal, educacional, laboral y todo lo concerniente a la interacción personal. El programa de Rehabilitación integral ejecutada en el Departamento de Rehabilitación del Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado – Hideyo Noguchi” (INSM “HD – HN”) cuenta con profesionales de la salud que trabajan de manera coordinada (Médico Psiquiatra, Psicólogos, Enfermeros y Técnicos en enfermería, Terapeutas ocupacionales, Trabajadores sociales y personal auxiliar de apoyo). El trabajo está dirigido a la población con trastorno psiquiátrico, principalmente esquizofrenia, Trastorno Obsesivo compulsivo y en menores proporciones casos de retraso mental leve. Los usuarios no se encuentran internados, tienen estabilidad clínica y siguen tratamiento farmacológico en el instituto. Han sido derivados de sus médicos psiquiatras de consulta externa del INSM “HD – HN”. El paciente usuario del programa de

rehabilitación integral es evaluado por los profesionales del departamento de rehabilitación para su admisión en el programa; una vez admitido ingresa primero al subprograma de Rehabilitación Funcional. En esta área aprende a desarrollar sus habilidades cognitivas, orientación espacial – corporal y psicomotricidad (gimnoterapia y actividades cinestésicas, manualidades y taller psicocognitivo), permanece por 4 meses aproximadamente. Cuando el paciente llegue a cumplir los objetivos respectivos ingresará al subprograma del área de Rehabilitación Psicosocial, en esta área, el paciente aprenderá a mejorar y desarrollar su capacidad de relación interpersonal así como de autonomía personal (Actividades de la vida diaria, autocuidado, entrenamiento en habilidades sociales, dinámicas de grupo, psicoterapia grupal, consejería individual y actividades socializadoras), el paciente se establece por 4 meses como mínimo, si cumple los objetivos dados ingresará al subprograma del área de Rehabilitación Profesional, donde permanecerá por 8 meses aproximadamente, según el desempeño del usuario, aprenderá a integrarse al ambiente laboral, manejar horarios de actividades, así como orientarse educativa y ocupacionalmente según su vocación (Actividades laborales propiamente dichas, taller de desempeño en el trabajo, talleres de construcción laboral y de autoestima, consejería individual y orientación vocacional). Una vez cumplido los objetivos de esta área, el paciente es evaluado por los profesionales del área para establecer su alta clínica del programa. Los tres primeros meses luego del alta, el paciente es citado junto a un familiar para verificar el cumplimiento de las metas establecidas para su adaptación social fuera de la institución. En todas las actividades se toma en cuenta el apoyo constante de los familiares de los pacientes en las tres áreas de Rehabilitación (Reuniones multifamiliares).

#### Instrumentos:

Como herramientas de exploración y evaluación neuropsicológica se utilizaron:

Reporte de resultados del Coeficiente de Inteligencia de la Escala de Inteligencia Weschler para adultos (WAISS R), que viene a ser el protocolo del



resumen de resultados de la prueba psicológica creada por David Weschler, cuya prueba es aplicable a distintas áreas (clínica, educativa e investigación), este test tiene como finalidad evaluar la capacidad cognitiva de la persona, en las áreas verbal y no verbal (ejecutiva o manipulable). Consta de subtest interdependientes que evalúan las distintas habilidades citadas. El resultado de la capacidad cognitiva (coeficiente intelectual: CI) se da en percentiles y puntajes transformados que se verifican en baremos organizados por edades. En la investigación se utilizaron los coeficientes obtenidos por los pacientes para categorizar sus resultados según los niveles descritos por su autor, y para ponderar los resultados.

Test de retención visomotor de Benton, es una prueba clínica y de investigación elaborado por Arthur Benton y adaptada a nuestro medio por los psicólogos César Sarria y Pedro García. La validez del instrumento ha sido verificada a través de la contrastación estadística con otros instrumentos (escala de inteligencia Wechsler, test de retención visomotor, registros de electroencefalograma, entre otros) en distintas muestras. En nuestro trabajo se verificó la confiabilidad del instrumento a través del alfa de Crombach cuyo valor fue de 0.527, nos indica un aceptable índice de fiabilidad. Este instrumento evalúa la percepción espacial, retención visual, y habilidades visoconstructivas. Existen 3 opciones de estímulos y 4 formas de administración. El utilizado en la presente investigación (Serie "C") consta de 10 diseños geométricos en la cual la tarea consiste en pedir al sujeto de evaluación que observe por 10 segundos la lámina e inmediatamente dibuje lo que observó, así se realiza de la misma forma con las nueve restantes. Son posibles dos sistemas de calificación: uno a través de del conteo de errores (tabla 1). El otro tipo de calificación es través del conteo de respuestas correctas. Se utilizó la primera opción como calificación y puntuación en la investigación. La calificación por errores, se realiza en base a la diferencia de errores esperados y errores directos, contando con el coeficiente de inteligencia del sujeto para ponderar resultados. Para la muestra de resultados nuestro trabajo tomó en cuenta los puntajes directos de los errores ponderados y la categorización de deterioro cognitivo dado por la suma de los errores en toda la prueba.

<u>Errores del Test visomotor de Benton:</u>	
• Omisión y adición	: Reproducción incorrecta, por ausencia o agregado en las figuras.
• Distorsión	: Reproducción inadecuada de las figuras.
• Perseveración	: Reproducción de una figura del dibujo inmediatamente anterior.
• Rotación	: Reproducción incorrecta de las figuras de la lámina, entre 45° y 180° respecto de un eje.
• Desplazamiento	: Es el traslado diferente al modelo de la figura de una lámina.
• Errores de tamaño	: Es el cambio del tamaño relativo de las figuras del modelo.

**Tabla 1.** Características de los criterios de calificación del Test visomotor de Benton.

Test de colores y palabras (STROOP), es una prueba neuropsicológica y de evaluación de los procesos cognitivos, útil para la investigación y la clínica. Versión diseñada por Charles Golden. El Stroop muestra su validez de constructo mediante el análisis factorial, el cual considera tres factores principales para todo el instrumento. Nuestra investigación encontró un valor aceptable del alfa de Crombach, cuyo índice fue de 0.592 para la confiabilidad de la prueba. El test de colores y palabras permite indagar, mediante la integración de los subpuntajes de toda la prueba (tabla 2), la capacidad de la flexibilidad cognitiva, resistencia a interferencia, creatividad, psicopatología y grado de complejidad cognitiva. Consta de 3 hojas de estímulos, la primera contiene 5 columnas de 20 filas cada una en la cual se aprecian 100 palabras (azul, rojo, verde) presentadas en tinta negra, el evaluado cuenta con 45 segundos para leer las palabras lo más rápido posible desde la primera columna (ubicación izquierda superior hasta la parte inferior) y así sucesivamente en cada columna de izquierda a derecha hasta agotar el tiempo. Luego se entrega una segunda hoja con el mismo tiempo y mismo número de filas y columnas que la anterior; la consigna es similar al anterior sólo que se tiene que mencionar ahora el color de tinta de cada marca. Finalmente se le da una tercera hoja en la cual están las mismas palabras de la primera, sólo que esta vez están en tintas de colores (rojo, azul y verde), se utiliza el mismo tiempo, y la

misma ubicación, se menciona el color, no lo que dice. La calificación se realiza mediante la transformación de puntajes directos a puntajes transformados en percentiles. Nuestra investigación consideró los puntajes percentilares para una mejor apreciación de los resultados.

<u>Sub puntuaciones</u>	
• <b>P</b>	: Es el número de palabras leídas en la primera página.(comprensión verbal)
• <b>C</b>	: Es el número de elementos realizados en la página de colores, segunda página (fluidez verbal, memoria visual)
• <b>PC</b>	: Es el número de elementos realizados en la tercera página, palabras y colores (rapidez visual, fluidez verbal, flexibilidad de respuesta).
• <b>INT</b>	: Es el índice de interferencia, se obtiene a través del cálculo entre las puntuaciones directa de P, C y PC. (flexibilidad cognitiva)

**Tabla 2.** Características de los criterios de calificación del Test de colores y palabras de Stroop

### Procedimiento y tratamiento de datos

La elección de los sujetos de la investigación se hizo a cabo con los criterios de inclusión previstos. Luego se recolectaron los datos a través de la evaluación individual, bajo control de variables externas, con los instrumentos escogidos, a cada uno de los pacientes. Fueron 9 casos (pacientes con diagnóstico de esquizofrenia paranoide) que cumplieron los criterios designados y libres de contaminación de datos externos.

El tratamiento de los datos se hizo factible con la utilización de una base de datos con el programa Microsoft Office Excel 2003 y el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 15.0 versión en español. Los criterios estadísticos utilizados fueron las medidas de tendencia central, análisis de correlación, diferencias de medias, gráfica de barras y tablas de frecuencia.

### Tipo y diseño de investigación

El presente trabajo es de tipo No experimental o ex post – facto con un diseño transeccional descriptivo comparativo. (Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P., 2003)

### RESULTADOS

Debido a la naturaleza de la muestra utilizada en la investigación, se trabajó con pruebas estadísticas no paramétricas. En este acápite se presentan tablas y gráficos de los resultados estadísticos, detallándose cada elemento abordado.

SEXO	SUJETOS	Grado de Instrucción	Lateralidad	Coefficiente de Inteligencia (CI)
Varón	S 2	Secundaria Completa	Derecha	74 (Límitrofe)
	S 3	Secundaria Incompleta	Derecha	72 (Límitrofe)
	S 6	Universitaria Incompleta	Derecha	77 (Límitrofe)
	S 7	Secundaria Incompleta	Derecha	56 (Deficiencia Intelectual)
	N (varón)	4		
Mujer	S 1	Secundaria Incompleta	Izquierda	71 (Límitrofe)
	S 4	Universitaria Incompleta	Derecha	72 (Límitrofe)
	S 5	Universitaria Incompleta	Derecha	72 (Límitrofe)
	S 8	Universitaria Incompleta	Derecha	68 (Deficiencia Intelectual)
	S 9	Secundaria Incompleta	Derecha	68 (Deficiencia Intelectual)
	N (mujer)	5		
Total	N	9		

**Tabla 3.** Distribución de frecuencias y categorías de los casos

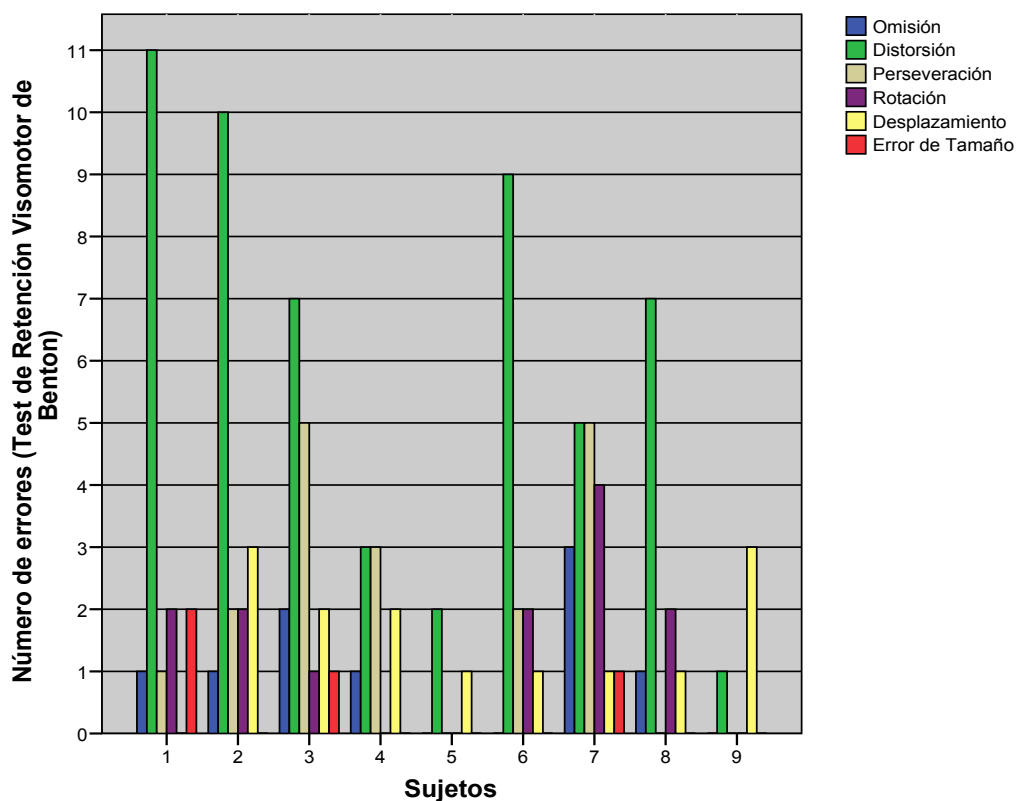
En la tabla 3 se muestra la descripción del grado de instrucción, lateralidad espacial y el coeficiente de inteligencia del WAISS – R junto a su categorización, para cada caso. Los casos se presentan agrupados en varones y mujeres, cada uno con un número asignado que le identifica de igual manera para todos los análisis interpretativos en nuestra investigación.

SEXO	SUJETOS	Deterioro Cognitivo	Error por Omisión	Error por Distorción	Error por Perseveración	Error por Rotación	Error por Desplazamiento	Error de Tamaño	Nº total de errores
Varón	S 2	(Deterioro cognitivo grave)	1	10	2	2	3	0	18
	S 3	(Deterioro cognitivo grave)	2	7	5	1	2	1	18
	S 6	(Deterioro cognitivo grave)	0	9	2	2	1	0	14
	S 7	(Deterioro cognitivo grave)	3	5	5	4	1	1	19
	<b>Media</b>		1.50	7.75	3.50	2.25	1.75	.50	17.25
Mujer	S 1	(Deterioro cognitivo grave)	1	11	1	2	0	2	17
	S 4	(Deterioro cognitivo leve)	1	3	3	0	2	0	9
	S 5	(Deterioro cognitivo grave)	0	2	0	0	1	0	3
	S 8	(Deterioro cognitivo grave)	1	7	0	2	1	0	11
	S 9	(Deterioro cognitivo leve)	0	1	0	0	3	0	4
	<b>Media</b>		.60	4.80	.80	.80	1.40	.60	8.8
Total	<b>Media</b>	3.56	1.00	6.11	2.00	1.44	1.56	.44	12.55
	<b>N</b>	9							

**Tabla 4.** Distribución de los casos evaluados mediante el Test de retención visomotor de Benton.

En la tabla 4 se presenta la distribución de frecuencias, promedios del número de errores y las categorías designadas por el deterioro cognitivo obtenidos

por la sumatoria de errores que propone el Test de retención visomotor de Benton para cada caso.



**Gráfico 1.** Comparación del número de errores ponderados alcanzados por los sujetos en el Test de retención visomotor de Benton

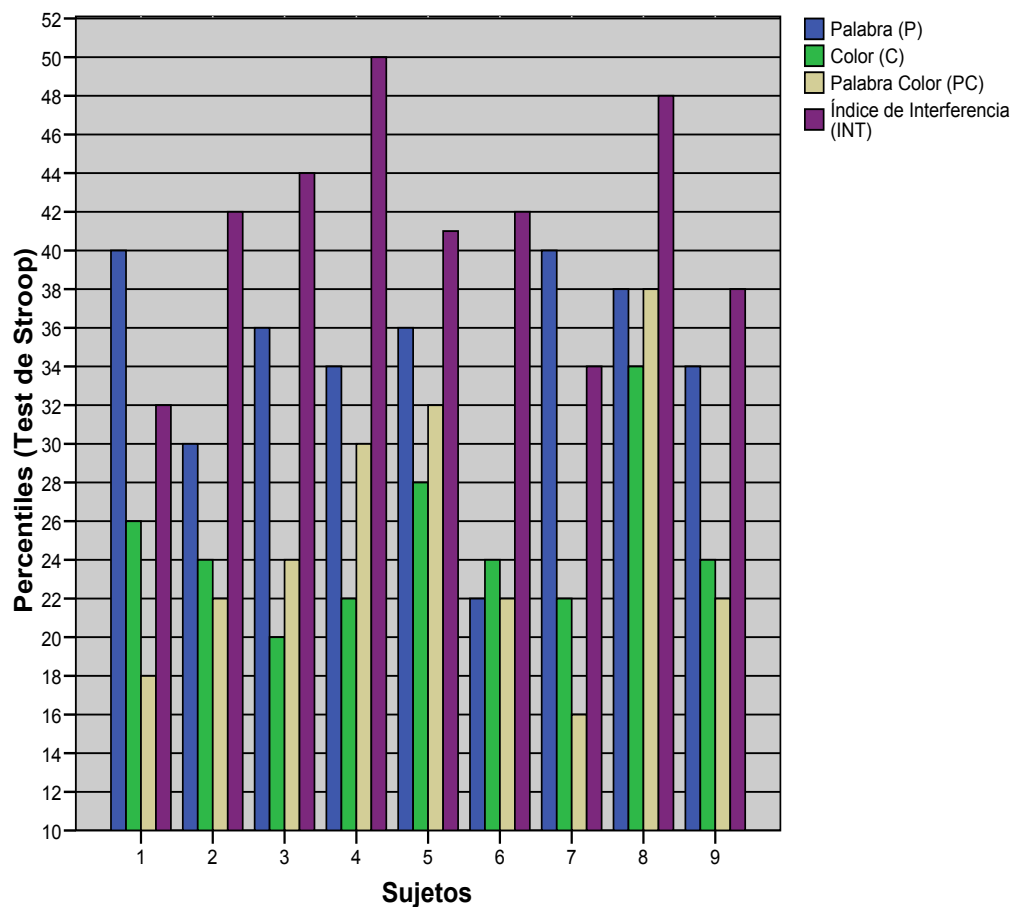
En el gráfico 1 se muestra la distribución de los errores obtenidos en el Test de retención visomotor por cada sujeto.

SEXO	SUJETOS	Palabra (P)	Color (C)	Palabra Color (PC)	Índice de Interferencia (INT)
Varón	S 2	30	24	22	42
	S 3	36	20	24	44
	S 6	22	24	22	42
	S 7	40	22	16	34
	Media	32.00	22.50	21.00	40.50
Mujer	S 1	40	26	18	32
	S 4	34	22	30	50
	S 5	36	28	32	41
	S 8	38	34	38	48
	S 9	34	24	22	38
	Media	36.40	26.80	28.00	41.80
	Media	34.44	24.89	24.89	41.22
Total	N	9			

**Tabla 5.** Distribución de los casos evaluados mediante el Test de colores y palabras de Stroop.

En la tabla 5 se describe la distribución de frecuencias y promedios de los factores del Test de Stroop. El índice de interferencia (INT) se obtuvo de la derivación de los puntajes directos de los otros factores (P, C y PC).





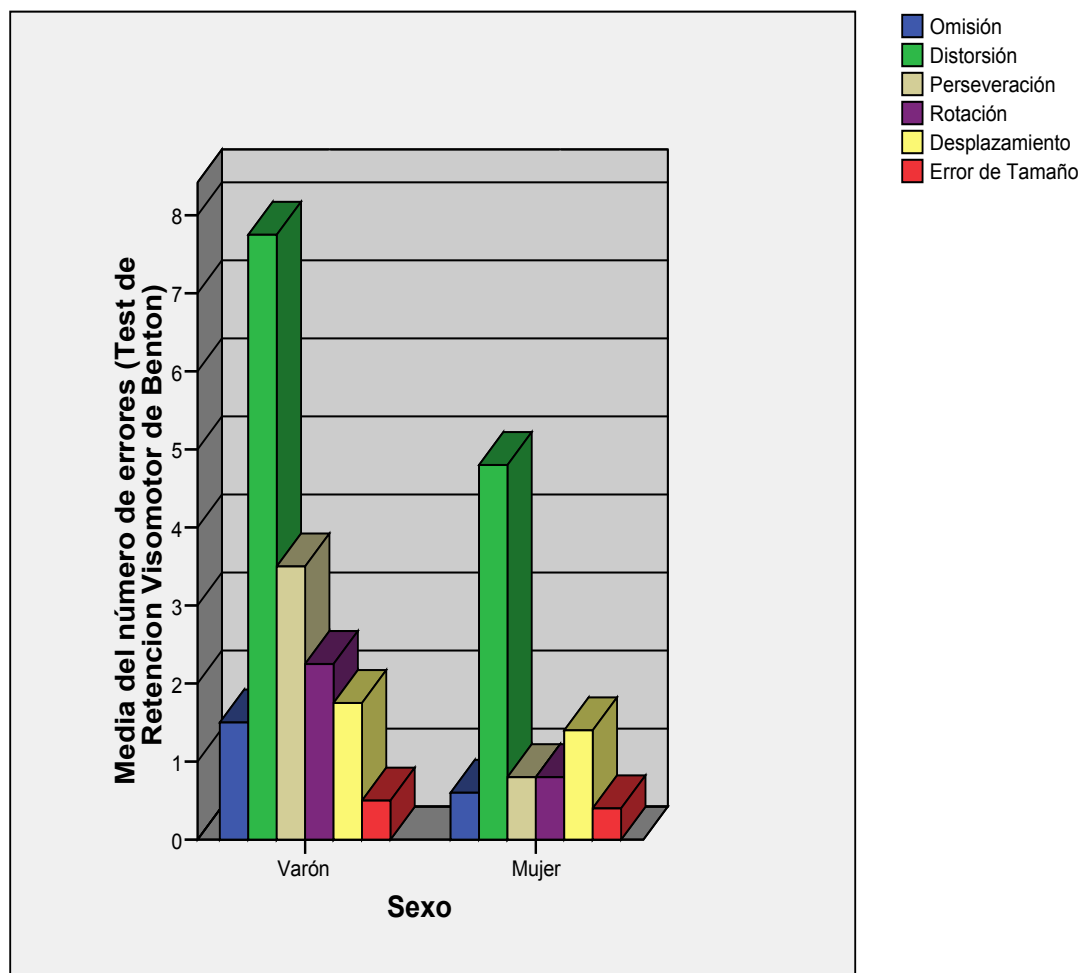
**Gráfico 2.** Comparación de los percentiles alcanzados por los sujetos en el Test de colores y palabras de Stroop

En el gráfico 2 se presenta la distribución de los percentiles alcanzados en cada factor por cada sujeto.

	Omisión	Distorsión	Perseveración	Rotación	Desplazamiento	Error de Tamaño	Deterioro Cognitivo
<b>U de Mann-Whitney</b>	5.500	5.500	2.000	4.000	8.000	8.000	6.000
<b>Sig. asintót. (bilateral)</b>	.241	.268	.044 (*)	.118	.606	.558	.176

**Tabla 6.** Diferencia estadística de medias agrupadas por el sexo en el Test de retención visomotor de Benton.

En la tabla 6 se indica la diferencia de medias a través de la prueba no paramétrica U de Mann Whitney. Encontramos diferencia estadística significativa ( $\alpha$  al 0.05) entre varones y mujeres en los puntajes por error por perseveración (\*).



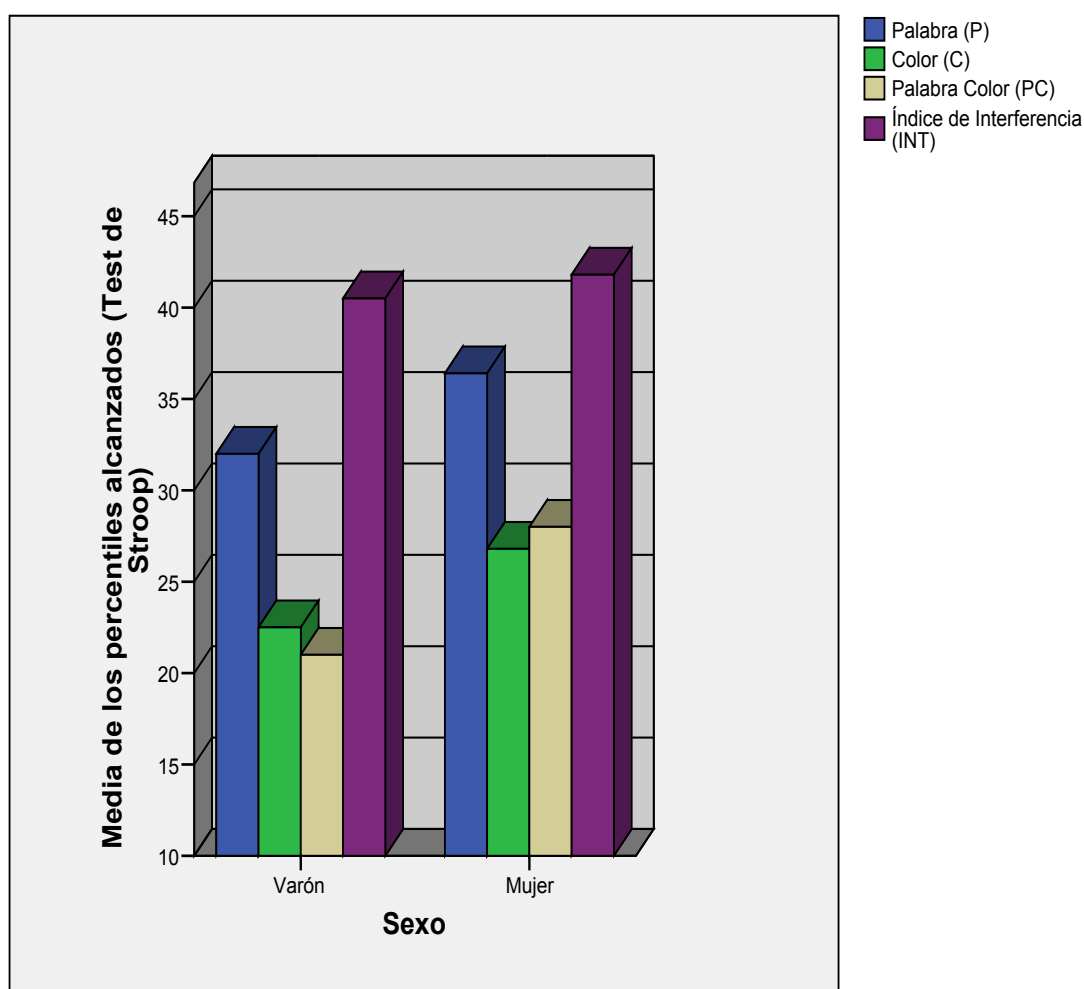
**Gráfico 3.** Comparación de los promedios alcanzados en grupos de varones y mujeres en el Test de retención visomotor de Benton

El gráfico 3 presenta la comparación de los errores ponderados promediados obtenidos en el test de retención visomotor entre varones y mujeres. Se omitió el factor de deterioro cognitivo por ser una variable nominal.

	Palabra (P)	Color (C)	Palabra Color (PC)	Índice de Interferencia (INT)
U de Mann-Whitney	7.000	3.500	5.000	10.000
Sig. asintót. (bilateral)	.457	.104	.213	1.000

**Tabla 7.** Diferencia estadística de medias agrupadas por el sexo en el Test de colores y palabras de Stroop.

En la tabla 7 se muestra la diferencia de medias entre grupos definidos por el sexo mediante la prueba no paramétrica U de Mann Witney ( $\alpha$  al 0.05). No se hallaron índices significativos.



**Gráfico 4.** Comparación de los promedios de los percentiles alcanzados en grupos de varones y mujeres en el Test de colores y palabras de Stroop.

El gráfico 4 indica la comparación de los percentiles promediados entre varones y mujeres respecto a P: atención a las palabras, C: atención a los colores, PC: actividad de discriminación a la tinta y palabras e INT.: nivel de flexibilidad cognitiva.

CORRELACIÓN (Rho de Spearman) TEST BENTON – TEST STROOP					
Test Benton \ Test Stroop		Palabra (P)	Color (C)	Palabra Color (PC)	Índice de Interferencia (INT)
<b>Deterioro Cognitivo</b>	Coefficiente de correlación	.314	.264	-.105	-.208
	Sig. (bilateral)	.410	.492	.787	.591
<b>Omisión</b>	Coefficiente de correlación	.557	-.530	-.271	.058
	Sig. (bilateral)	.119	.142	.481	.882
<b>Distorsión</b>	Coefficiente de correlación	.038	.111	-.332	-.084
	Sig. (bilateral)	.922	.776	.383	.830
<b>Perseveración</b>	Coefficiente de correlación	.017	-.886(**)	-.391	.155
	Sig. (bilateral)	.965	.001	.298	.691
<b>Rotación</b>	Coefficiente de correlación	.337	.027	-.550	-.303
	Sig. (bilateral)	.376	.945	.125	.428
<b>Desplazamiento</b>	Coefficiente de correlación	-.609	-.440	.116	.362
	Sig. (bilateral)	.082	.236	.766	.339
<b>Error de Tamaño</b>	Coefficiente de correlación	.711(*)	-.305	-.577	-.520
	Sig. (bilateral)	.032	.424	.103	.151

**Tabla 8.** Correlación entre los factores del Test de retención visomotor de Benton y el Test de colores y palabras de Stroop.

En la tabla 8 se observa dos correlaciones significativas una entre el factor error de tamaño y el factor Palabra (\*) con significatividad al 0.05, otra entre el factor Perseveración y el factor Color (\*\*) significativa al 0.01.

## DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como finalidad evaluar el rendimiento y los posibles daños neuropsicológicos de pacientes con esquizofrenia paranoide de la última fase del programa de rehabilitación integral. Se realizó análisis cuantitativo y cualitativo dado la naturaleza de la muestra y por la especificidad de los resultados. Se encuentran evidencias importantes a tomar en cuenta en cuanto los niveles de rendimiento en las pruebas utilizadas. La capacidad de retención visual, hace notar la aptitud y potencial para orientarse en el espacio y relacionar en el presente una información pasada, coordinación visomotriz, además notamos la actividad sensorial y perceptual a través de la atención a los detalles del estímulo.

En la mayoría de los evaluados cuando la tarea contiene nuevas formas e informaciones, éstas no son tomadas en cuenta, lo cual nos evidencia acorde a los resultados numéricos cierto deterioro y posible compromiso parietooccipital del cerebro, aunque habría que corroborar con otras actividades, además se detectó que las mujeres son quienes mejor desempeño de retención visomotriz mostraron en comparación con los varones (gráfico 3). Asimismo un aporte importante a tomar en cuenta son los errores (gráficos 1 y 3), el más frecuente es el error por distorsión, esto está fundamentado en el hecho del poco esfuerzo de memoria; el error por perseveración también se presenta en la mayoría de los sujetos, esto si nos da una referencia de un posible daño a nivel frontal, aunque cabe resaltar que este es el error más frecuente en la mayoría de poblaciones; el otro error encontrado en el promedio de los sujetos es la rotación, los diversos autores consideran que este es una señal de signo orgánico presentado en pacientes con enfermedades cerebrales. En cuanto la capacidad de flexibilidad cognitiva resistencia a la interferencia y lo circunscrito a complejidad cognitiva (test de Stroop), las puntuaciones se dan por debajo del percentil 50 (gráficos 2 y 4), esto supone una evidencia de una posible asociación con lesiones en el hemisferio izquierdo y si en la motricidad se muestra perseverante (lenguaje o movimiento) el compromiso de daño se estaría ubicando en el lóbulo frontal. El nivel de interferencia sugiere poner situarse en los niveles de rigidez o flexibilidad del

pensamiento, la mayoría se encuentra resistente a la interferencia. Tanto el Stroop como el test de Benton, suponen realizar actividades cada vez más complejas, las respuestas entonces deberán ser de menor cuantía conforme avancen las dificultades. Esta lógica se cumple con los pacientes con esquizofrenia, dado que mantienen un desempeño “de más a menos” al iniciar y terminar una tarea. Llegan a cumplir las designaciones si se sienten interesados y motivados. Diremos entonces que el mantenimiento de la actividad (concentración) es lo que disminuye en ellos.

Notamos entonces que el paciente con esquizofrenia que acude y se mantiene en un programa de rehabilitación integral presenta un pronóstico favorable dado que a pesar de ciertos déficits cognoscitivos, el interés por el entorno, la ubicación en el espacio y habilidades psicosociales adjuntos con el tratamiento farmacológico se transforman en grandes apoyos de estimulación y motivación de trabajo individual y grupal; recordar en este contexto el proceso de atención y motivación a través de la activación del sistema reticular ascendente.

### CONCLUSIONES

Los niveles del rendimiento de retención visomotor a nivel general se tornan en la mayoría de los sujetos hacia un deterioro cognitivo grave (tabla 3). Los errores más frecuentes en el test de Benton son distorsión, rotación y perseverancia de las imágenes. El grupo de mujeres es el que mejor desempeño tiene en el rendimiento de la actividad de retención y orientación visomotora.

La puntuación de interferencia (flexibilidad cognitiva) en todos los casos supera el percentil 30, lo cual pone en evidencia relativa resistencia a la interferencia en los sujetos. Existe interés y atención en las primeras tareas, van decayendo con la complejidad de la actividad. Disminuye el nivel de concentración.

Se puso en evidencia posibles daños cerebrales a nivel parietooccipital (coordinación visomotriz) y frontal (perseverancia).

Ambos tests (Stroop y Test de Benton) se complementan para enriquecer la evaluación de actividades psíquicas como la atención, concentración, orientación, perseveración, organización y detección de compromiso cerebral.

Resulta importante propiciar y sostener la motivación personal e instrumental en la persona con esquizofrenia en la realización de todas sus actividades, para conseguir un pronóstico positivo en su quehacer personal (Ortiz, 1997).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Psychiatric Association (2001). **Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM IV T.R.** Barcelona: Masson.
- Ardila, R. (1996). **Diagnóstico del daño cerebral.** México D. F.: Trillas.
- Cuesta, M. J., Peralta, V. y Zarzuela, A. (2000). Neuropsicología y esquizofrenia. **Revista ANALES**, 23 (1), 51-62.
- Golden, Ch. (2001). **Test de Colores y Palabras. STROOP.** Madrid: TEA ediciones.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003). **Metodología de la investigación.** México D. F.: Mc Graw Hill.
- Luria, A. R. (1986). **Atención y memoria. Barcelona** (3° edición). Ediciones Martínez Roca.
- Luria, A. R. (1988). **El cerebro en acción.** Buenos Aires: Orbis.
- Navarro, J. (2004). **Bases biológicas de las psicopatologías.** Madrid: Ediciones Pirámide.
- Organización Mundial de la Salud. (1992). **CIE-10 Trastornos Mentales y del Comportamiento. Descripciones clínicas y pautas para el diagnóstico.** Madrid: Forma.
- Ortiz, P. (1997). **La formación de la personalidad.** Lima: Dimaso.
- Pardo, V. (2005). Trastornos cognitivos en la esquizofrenia. Estudios cognitivos en pacientes esquizofrénicos: puesta al día. **Revista Psiquiátrica Uruguaya**, 69, 71-83.
- Penadés, R. (2004). La rehabilitación neuropsicológica del paciente esquizofrénico. **Revista de Psiquiatría**, 31 (1), 42-45.

Rivera, G. (2004). Evaluación del rendimiento cognoscitivo en la esquizofrenia a través de la prueba de la figura compleja del Rey. Trabajo de investigación para optar el título de especialista en psiquiatría. Facultad de Medicina Humana. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Sarria, C. y García, P. (1993). ***El test de retención visual de Benton. Revisado.*** Lima: Editorial San Marcos.

Servat, M., Lehmann, Y. y Harari, K. (2005). Evaluación neuropsicológica en esquizofrenia. ***Revista Chilena de Neuro-psiquiatría***, **43** (3), 210-216.