

Funciones ejecutivas en un grupo de pacientes con esquizofrenia / Prompt functions in a group of patients suffering from schizophrenia

MSc. Kenia Lamedá Torres, I MSc. Geidy Rodríguez López II

I Máster en Psicología Clínica. Profesor instructor. Policlínico Docente: Julio Antonio Mella. Guanabacoa, La Habana, Cuba.

II Máster en Psicología Clínica. Especialista en Psicología de la Salud. Profesor auxiliar. Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: los trastornos cognitivos constituyen síntomas cardinales en la esquizofrenia. Se estudian las funciones ejecutivas por ser predictoras del funcionamiento social en estos pacientes.

Objetivo: evaluar las funciones ejecutivas en un grupo de pacientes esquizofrénicos.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo, comparativo, no experimental y transversal, en el periodo marzo-diciembre del 2011 en el servicio de Psiquiatría del Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras" de La Habana, el grupo de estudio quedó conformado por 10 pacientes esquizofrénicos y el control por 10 sujetos sanos emparejados con estos en cuanto a edad, sexo y escolaridad. Se administró el test de clasificación de tarjetas de Wisconsin (WCST) y una exploración clínica neuropsicológica conformada por cuatro tareas clásicas.

Resultados: la memoria de trabajo diferenció significativamente a los grupos ($p=0,007$). Las puntuaciones del WCST que diferenciaron a los grupos fueron: intentos para culminar la tarea, total de errores, % de errores, respuestas perseverativas, errores perseverativos y % de errores perseverativos.

Conclusiones: los sujetos con esquizofrenia presentaron alteración en las dimensiones de las funciones ejecutivas: Secuenciación-planeación, Mantenimiento- manipulación de la información, Monitoreo-retroalimentación.

Los indicadores de disejecutividad en los esquizofrénicos fueron: perseveraciones, falta de inhibición, ineficacia en la solución de la tarea, déficit en la memoria de trabajo e incapacidad para transferir soluciones a situaciones análogas. Conservaron la capacidad de abstracción del pensamiento, la conceptualización inicial y la secuenciación de actos motores.

Palabras clave: funciones ejecutivas, esquizofrenia, trastornos cognitivos.

ABSTRACT

Introduction: the cognitive disorders are important symptoms in Schizophrenia. Prompt functions are studied due to they are predictable on the social functions of these patients.

Objective: to assess the prompt functions on a group of schizophrenic patients.

Methods: a transversal, non experimental, comparative and descriptive study was carried out during the period from March to December, 2011 at the psychiatric service of "Hermanos Ameijeiras", Havana. The group was formed by ten schizophrenic patients and the control by ten healthy individuals; both groups are equal according to age, sex and scholar level. They were examined with Wisconsin Cards Sentence Test (WCST) and a neuropsychological clinical investigation formed by four classic tasks.

Results: the work memory differentiated significantly the groups ($p=0,0007$). Intention to finish task, total of errors, % of errors, persevering responses and a % of persevering errors were the estimations of WCST.

Conclusions: the individuals suffering from Schizophrenia presented alterations in the proportions of the prompt functions, sequence and planning, keeping and handling information and controlling – feeding back. The indicators of non executable on schizophrenic patients were perseverance, absent of inhibition, inefficacy on the solution of task, deficit in the work memory and inability to transfer solutions to analogue situations. They kept the capacity of thinking abstraction, initial conceptualization and the sequence of motor actions.

Key words: prompt functions, schizophrenia, cognitive disorders.

INTRODUCCIÓN

La esquizofrenia es una enfermedad universal cuyas manifestaciones clínicas pueden variar de acuerdo con el medio cultural. Presenta una alta **morbilidad dentro de los trastornos mentales, datos de la OMS revelan que al menos el 1 % de la población mundial la padece. En Cuba el índice de prevalencia alcanza el 1,2 %.**¹ Es la afección psicótica de mayor trascendencia social por su repercusión económica y por ser uno de los procesos más incapacitantes que vivencia el ser humano.² En la actualidad se considera que la esquizofrenia se caracteriza al menos por tres clases principales de síntomas que se pueden agrupar en tres dimensiones psicopatológicas: positivos, negativos y cognitivos.³ En nuestros días existe un resurgimiento del interés por el estudio de las alteraciones cognitivas en la esquizofrenia dado el alto poder predictivo de las mismas para el funcionamiento social. Un deficiente desempeño cognitivo, así como los síntomas negativos, se asocian al deterioro funcional de la esquizofrenia, a un peor desempeño social y por tanto menor calidad de vida.³

En esta enfermedad **prácticamente todos los procesos cognitivos se encuentran alterados, pero se reporta^{3,4} que los más afectados son la atención, la memoria y las funciones ejecutivas (FE). Las FE son el dominio cognitivo más frecuentemente estudiado** en la esquizofrenia y es, hasta ahora, el que más resultados consistentes ha dado para entender el déficit cognitivo en esta enfermedad.

Las funciones ejecutivas son un constructo teórico no suficientemente acabado. La,5 las define como “aquellas que le permiten a un individuo organizar, integrar y manipular la información adquirida. De este modo, al estar dichas funciones particularmente desarrolladas en el ser humano le dotan de la capacidad de crear, anticipar, planear, y abstraer, entre otras. Las FE permiten organizar el comportamiento con el fin de lograr una meta a largo plazo, regular nuestras emociones y en general, regular nuestro comportamiento. Estas funciones también están involucradas en la conducta social, ya que le permiten al individuo anticipar el estado de ánimo o pensar de otros, asimismo, participan en la emisión de juicios basados en estados afectivos”. Las investigaciones sobre las FE en la esquizofrenia, describen las disfunciones que caracterizan a esta enfermedad. **Se reporta^{3,4,6} ue las alteraciones de las FE más comunes en estos pacientes son: las perseveraciones,** tanto en tareas conceptuales como motrices, fallas en la capacidad de inhibir respuestas y recuperarse de errores cometidos, dificultad para reiniciar la conducta cuando esta es interrumpida, poca flexibilidad cognitiva, dificultad en la planificación y organización de tareas, en transferir soluciones a situaciones análogas y por tanto terminar con éxito las mismas, dificultad en la memoria de trabajo y disminución en la fluidez verbal fonética y semántica.

Aunque existen estudios sobre las alteraciones de la función ejecutiva en la esquizofrenia estos son insuficientes y en nuestro medio, prácticamente inexistente. La presente investigación pretende aportar datos al caudal de conocimientos que sobre este tema se tiene y que tributar a la idea de incluir los déficit cognitivos de la esquizofrenia como criterios diagnósticos de esta enfermedad en las futuras clasificaciones diagnósticas. En la medida que más se conozca sobre este tema se podrán perfeccionar los tratamientos y se avanzará en la rehabilitación y reinserción social de estos pacientes mejorar su calidad de vida. Al acercarnos a la patogenia de esta enfermedad podemos avanzar, porque no, hacia la curación e incluso hacia una meta más ambiciosa que es la predicción de esta enfermedad.

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar las funciones ejecutivas en un grupo de sujetos con esquizofrenia para identificar cuáles dimensiones de las mismas se encuentran alteradas, cuáles están conservadas y comparar el comportamiento de dichas dimensiones de las funciones ejecutivas entre este grupo y un grupo control de sujetos supuestamente sanos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo con carácter comparativo, no experimental y transversal, en el periodo comprendido entre marzo y diciembre del 2011 en el servicio de Psiquiatría del Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras" de La Habana. La muestra del grupo de estudio (grupo 1) quedó conformada por los 10 primeros pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión previstos. El grupo control (grupo 2) quedó conformado por sujetos supuestamente sanos emparejados con el grupo de estudio en edad, sexo y escolaridad provenientes de un área de salud del Policlínico "Joaquín Albarrán" de La Habana. Los criterios de inclusión para el grupo de estudio fueron: pacientes clasificados por un Especialista en Psiquiatría con el diagnóstico de esquizofrenia según la Clasificación Internacional de Enfermedades décima versión (CIE 10), tiempo de evolución superior a 6 meses e inferior a 3 años para controlar el deterioro cognoscitivo asociado a la evolución de la enfermedad o al uso prolongado de psicofármacos y escolaridad mayor de 10 años de estudios continuados para garantizar que los resultados no se deban a un trastorno del aprendizaje. Como criterios de exclusión se definieron: presentar síntomas psicóticos de nivel moderado a extremo después de ser aplicada por un psiquiatra la Escala PANSS, presentar historia personal de consumo de sustancias tóxicas, patología neurológica, visual, motora o endocrino-metabólica en comorbilidad y haber recibido tratamiento electroconvulsivante con anestesia (TECA) en cualquier momento de la evolución de la enfermedad. Se definieron además, criterios de salida: paciente que durante el estudio tenga un brote psicótico agudo y paciente o sujeto que se niegue a continuar colaborando con la investigación. Como aspectos éticos se conformó un documento de consentimiento informado que todos los sujetos evaluados debían firmar y que contenía información sobre los objetivos del estudio y procedimientos que garantizó la total voluntariedad de los sujetos para formar parte de la investigación.

Definición de variables
*Se definió la variable función ejecutiva como procesamiento cognitivo necesario para la anticipación, selección de metas, planificación, monitoreo y uso del feedback durante la ejecución de tareas. Implican la capacidad para **planificar, iniciar, secuenciar, mantener y manipular información, monitorizar** y detener un comportamiento complejo (**inhibición**) si este es erróneo.*

A los efectos de la investigación se conceptualizaron estos subprocesos en dimensiones de las Funciones Ejecutivas y se describen los indicadores de disejecutividad para cada una de ellas. Las dimensiones son las siguientes:

1. Secuenciación y planeación. Los indicadores de disejecutividad que se conceptualizaron fueron: conceptualización inicial deficiente, déficit en la abstracción del pensamiento, incapacidad para transferir soluciones a situaciones análogas y dificultad para secuenciar actos motores.
2. Mantenimiento y manipulación de la información. Los indicadores de disejecutividad que se conceptualizaron fueron: fallos en el curso cognitivo y déficit en la memoria de trabajo.
3. Monitoreo y retroalimentación. Los indicadores de disejecutividad que se conceptualizaron fueron: perseveraciones, falta de inhibición e ineficacia en la solución de una tarea.

Los instrumentos utilizados fueron: El Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin (WCST) y una exploración clínica neuropsicológica (anexo 1) creada a los efectos de la investigación, fue avalada por tres profesionales con experiencia en el campo de la neuropsicología y estuvo conformada por cuatro tareas neuropsicológicas clásicas (semejanzas, problemas matemáticos de Luria, secuencias de actos motores y dígitos en regresión).

Los datos recogidos mediante la aplicación de cada instrumento fueron procesados con el empleo del paquete estadístico SPSS-PC versión 11.5. Se determinaron medidas descriptivas y se empleó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para evaluar el comportamiento de las diferentes dimensiones al comparar ambos grupos. Se utilizó un nivel de significación del 5 % en todas las pruebas de hipótesis. Se consideró que existía diferencia significativa cuando la probabilidad asociada al test aplicado fue menor de 0,05. Las estimaciones fueron interpretadas como corresponde y los resultados se presentan en cuadros y gráficos estadísticos.

RESULTADOS

Se realizó un análisis de los resultados primero por instrumentos y después por dimensiones evaluadas.

Exploración clínica neuropsicológica: Este instrumento permitió obtener una caracterización sociodemográfica de la muestra. En ambos grupos la edad osciló entre los 16 y 33 años, con un promedio de 24,4 años en los esquizofrénicos y de 24,9 en los controles sanos; el 70 % de los sujetos tenía menos de 25 años y el 30 % restante entre 26 y 33 años de edad. En cuanto al sexo, en el grupo de estudio predominó el sexo masculino (60 %) y el grupo control lo conformó la misma cantidad de mujeres que de hombres (50 %). En ambos grupos la escolaridad osciló entre los 10 y los 22 años de estudios continuados, predominando 12 y 17 grados (30 %). El tiempo de evolución promedio de los sujetos esquizofrénicos fue de 1,8 años. La forma clínica que predominó fue la paranoide presente en el 90 % de la muestra, solo un sujeto presentó una esquizofrenia indiferenciada.

La exploración clínica neuropsicológica también permitió realizar una evaluación de las FE desde el punto de vista cualitativo. Los resultados obtenidos a través de las cuatro tareas fueron: Tarea de semejanza: En esta tarea el 100 % de los sujetos de ambos grupos tuvieron una ejecución normal, lograron encontrar rasgos esenciales entre los objetos mostrando una correcta

conceptualización y por tanto no presentaron alterada la capacidad de abstracción del pensamiento. Al comparar ambos grupos (U de Mann-Whitney) se obtuvo una significación estadística $p=1$ que demuestra un comportamiento similar en ambos grupos. Tarea de problemas matemáticos: Al 50 % de los sujetos del grupo 1 (esquizofrénicos) les fue imposible ejecutar la tarea. No lograron resolver el primer problema y una vez dada la solución por el examinador tampoco resolvieron el segundo, mostrando una alteración severa en la capacidad de transferir soluciones a situaciones análogas y falta de inhibición que son los indicadores de disejecutividad que esta tarea evalúa. El 20 % de los sujetos de este grupo no resolvieron el primer problema, pero una vez dada la solución pudieron resolver con éxito el segundo problema (ejecución regular) mostrando una alteración leve en estos indicadores. El 30 % restante resolvieron los dos satisfactoriamente (ejecución normal) y por tanto no presentaron alteración.

En el grupo 2 el 80 % de los sujetos realizó con éxito ambos problemas mostrando una ejecución normal en esta tarea y por tanto no presentó alteración la capacidad de transferir soluciones a situaciones análogas ni falta de inhibición. Solo al 20 % restante le fue imposible ejecutar la tarea, pues no lograron resolverlos, aun cuando el examinador dio la solución al primer problema evidenciando una alteración severa de la capacidad de transferir soluciones a situaciones análogas y falta de inhibición. Estos sujetos coinciden con los de más baja escolaridad (10 grado), variable que pudo haber influido en los resultados. Al comparar ambos grupos se obtuvo una significación estadística $p= 0,16$ lo que indica que no existen diferencias significativas entre los mismos desde el análisis cuantitativo en el comportamiento de estos indicadores de disejecutividad. Desde el punto de vista cualitativo si existen diferencias dadas por la calidad de la ejecución de la tarea. De los sujetos esquizofrénicos que realizaron la tarea con éxito (50 %), el 20 % lo hizo con menos calidad, los cuales necesitaron recibir la solución al primer problema para luego resolver el segundo, mostrando un nivel leve de alteración en esta dimensión, mientras que la totalidad de los sujetos del grupo 2 que lograron transferir la solución, resolvieron ambos problemas sin la ayuda del examinador, por tanto con más calidad.

Tarea secuencia de movimientos: En esta tarea los sujetos del grupo 1 en el 90 % de los casos realizaron los movimientos secuencialmente sin ningún error exhibiendo una ejecución normal y por tanto mostraron que la secuenciación motora no tenía alteración que es el indicador de disejecutividad que mide esta tarea. Solo el 10 % realizó el movimiento secuencialmente correcto, pero de forma más lenta y torpe mostrando una ejecución regular y una leve alteración de este indicador. En el grupo 2 el 100 % de los sujetos realizaron los movimientos con éxito y calidad. Por tanto, la secuenciación motora no estuvo alterada en la muestra estudiada. Al comparar ambos grupos se obtuvo una significación estadística de $p= 0,3$ que indica que el comportamiento

de ambos grupos en la ejecución de esta tarea fue similar Tarea dígitos inversos: En la misma los sujetos del grupo 1 obtuvieron una media de 3,30 con una desviación típica de 1,16. Los sujetos del grupo 2 obtuvieron una calificación promedio de 4,8 con una desviación típica de 0,63. Al comparar ambos resultados se obtuvo una significación estadística $p=0,007$ que muestra que existen diferencias significativas entre los grupos. Los sujetos con esquizofrenia mostraron un menor rendimiento en esta prueba en comparación con los sujetos sanos, lo que sugiere la presencia de dificultades para mantener y manipular la información verbal por la memoria de trabajo.

Tabla 1. Exploración clínica neuropsicológica resultados por grupos

Exploración clínica neuropsicológica		Grupo 1 No. (%)	Grupo 2 No. (%)	Significación estadística
Semejanzas				
	Sin alteración	10 (10)	10 (10)	$p=1,00$
Problemas Matemáticos				
	Sin alteración	3 (30)	8 (80)	
	Alteración leve	2 (20)	0	$p=0,16$
	Alteración severa	5 (50)	2 (20)	
Secuencia de movimientos				
	Sin alteración	9 (90)	10 (100)	
	Alteración leve	1 (10)	0	$p=0,30$
	Alteración severa	0	0	
Dígitos inversos				
	$\bar{X}$	3,30	4,80	$p=0,007$

DE

1,16

0,63

Significación estadística ($p < 0,05$)

Resultados **del** **WCST**

Las puntuaciones obtenidas en el WCST que diferenciaron a ambos grupos fueron: intentos para culminar la tarea, total de errores, % de errores, respuestas perseverativas, errores perseverativos y % de errores perseverativos.

En el grupo 1 los sujetos necesitaron un número mayor de intentos para culminar la tarea $p = 0,00$ mostrando poca eficacia en la solución de la tarea, cometieron un mayor número total de errores

y % de errores (significación estadística $p= 0,00$, fue mayor el número de respuestas perseverativas (significación estadística $p= 0,004$), realizaron un mayor número de errores perseverativos (significación estadística $p= 0,0$) y fue mayor el % de errores perseverativos (significación estadística $p= 0,003$) en comparación con el grupo 2. Estos valores tan bajos de significaciones estadísticas indican que dichas puntuaciones son significativamente diferentes en ambos grupos y las medias obtenidas en cada una de estas puntuaciones nos muestran que los sujetos con esquizofrenia tuvieron un peor desempeño en las mismas. En las puntuaciones, porcentaje de respuestas perseverativas, número de categorías completas, intentos para completar la primera categoría y fallos para mantener la actitud el comportamiento fue similar en ambos grupos $0,05$. Es importante acotar que aunque los sujetos de ambos grupos no se diferenciaron significativamente en cuanto al número de categorías completas, los sujetos del grupo 1 necesitaron más intentos para culminar la tarea. Esto muestra que aunque culminaron la tarea con éxito la misma se realizó con menos calidad en comparación con los sujetos del grupo 2.

Tabla 2. WCST resultados por grupos

WCST Puntuaciones	Grupo 1 $\bar{X}$ (DE)	Grupo 2 $\bar{X}$ (DE)	Significación estadística
No. intentos	110,6 (19,4)	76,6 (12,6)	0,000 *
Total de errores	36,6 (19,8)	10,7 (4,2)	0,000 *
% de errores	31,4 (13,3)	13,4 (3,3)	0,000 *
Respuestas perseverativas	34,4 (18,5)	15,9 (2,2)	0,004 *
% Respuestas perseverativas	30,0 (12,6)	20,7 (2,6)	0,12
Errores perseverativos	17,9 (11,7)	0,2 (2,6)	0,000 *
%Errores perseverativos	15,2 (8,3)	0,1 (4,6)	0,003 *

Número de categorías completas	5,1 (1,5)	6,0 (0,0)	0,28
Intentos para completar la primera categoría	14,6 (8,3)	10,7 (0,5)	0,19
Fallos para mantener la actitud	1,1 (1,6)	0,1 (0,3)	0,12

***p<0,05 Pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney)**

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

1. Secuenciación-planeación Los sujetos del grupo 1 presentaron alteración en esta dimensión o subproceso de las FE. Esta alteración se caracterizó por una dificultad para transferir soluciones a situaciones análogas. La capacidad de abstracción del pensamiento, la capacidad de secuenciar actos motores y conceptualización inicial estuvieron conservadas en estos sujetos. La alteración en la secuenciación-planeación se hizo evidente tanto cuantitativa como cualitativamente y no respondió a factores como el nivel educacional y las habilidades académicas, ya que parte de los sujetos evaluados que presentaron alteración en esta dimensión tienen muchos años de estudios continuados y estudiaron profesiones donde los cálculos son indispensables para su desempeño. Por tanto esta alteración en la secuenciación-planeación que caracterizó a la muestra de sujetos esquizofrénicos responde a un déficit cognitivo, específicamente a una disfunción ejecutiva atribuible a la enfermedad. En el grupo 2 la dimensión secuenciación-planeación no presentó alteración en ninguno de los indicadores evaluados. Estos sujetos mostraron una correcta conceptualización en las etapas iniciales del test de WCST, buena capacidad de abstracción del pensamiento, capacidad para transferir soluciones a situaciones análogas y para secuenciar movimientos motores. Este análisis permite plantear que los sujetos con esquizofrenia presentaron dificultad para plantearse objetivos, formularse metas, anticipar y secuenciar las operaciones mentales necesarias para resolver una tarea novedosa y aplicar la estrategia elegida.

2. Mantenimiento y manipulación de la información: El grupo 1 presentó dificultad para mantener y manipular la información. El indicador a través del cual se hizo evidente esta disfunción fue el déficit en la memoria de trabajo. El curso cognitivo fue estable pues a pesar de presentar dificultad para encontrar el principio clasificador y perseverar en los errores, una vez encontrado, lo mantuvieron invariable. Los sujetos del grupo 2 presentaron una buena memoria de trabajo y un curso cognitivo estable por lo que tuvieron conservada la dimensión ejecutiva responsable del mantenimiento del curso cognitivo, retención y manipulación de la información. Los sujetos esquizofrénicos presentaron como tendencia un curso cognitivo estable pero dificultad para retener y manipular la información lo cual es necesario para guiar nuestra conducta hacia un fin.

3. Monitoreo y retroalimentación: Los sujetos con esquizofrenia presentaron alteración en esta dimensión. Dicha alteración se hizo evidente a través de la gran cantidad de perseveraciones que realizaron en tareas conceptuales, la falta de inhibición de conductas erróneas y en la ineficacia en la solución de algunas tareas. En cuanto a la eficacia en la solución de las tareas es importante señalar que aunque varias tareas las realizaron exitosamente, el déficit en las mismas estuvo dado por la poca calidad con que las realizaron. Las diferencias con los sujetos sanos se constatan tanto cuantitativa como cualitativamente en este indicador. Esto quedó demostrado en el WCST cuando el 90 % de los sujetos de este grupo completaron las seis categorías, pero necesitaron más intentos que el grupo de sujetos sanos. También en la

secuenciación motora quedó plasmado este déficit cualitativo por la torpeza y lentitud con que una parte de los sujetos la realizó y en la solución de problemas matemáticos ya que el 20 % de ellos necesitaron la solución al primer problema para luego transferir la solución al segundo. Por tanto, realizaron con éxito las tareas pero con menor calidad y eficiencia. Por su parte los sujetos del grupo 2 demostraron tener conservada esta dimensión ya que presentaron pocas perseveraciones y por tanto buena capacidad para cambiar los esquemas conceptuales (flexibilidad cognitiva), mostraron buena capacidad para inhibir respuestas erróneas y solucionaron las tareas con éxito y calidad.

DISCUSIÓN

El estudio de los déficits cognitivos en la esquizofrenia ha vuelto a ocupar un lugar importante en la investigación impulsados por los avances de la neuropsicología clínica y la psicología cognitiva, y reforzado por los progresos en las técnicas de imagen cerebral. Actualmente se ha acumulado abundante evidencia científica que permite afirmar que en la esquizofrenia los dominios cognitivos más afectados son la atención, la memoria y las funciones ejecutivas.⁴ La actual investigación aporta datos a este caudal de conocimientos al evaluar las FE e identificar las dimensiones o subprocesos de las mismas que se encuentran alteradas y conservadas en un grupo de sujetos con esquizofrenia.

Este estudio arrojó que en la muestra de sujetos con esquizofrenia evaluada todas las dimensiones conceptualizadas presentaron alteración pero no en todos sus indicadores. Dentro de estas dimensiones ejecutivas aún quedan habilidades conservadas. Estos sujetos mostraron alteración en la planeación-secuenciación, en el mantenimiento y manipulación de la información y en el Monitoreo y autorregulación. **Este resultado es coherente con el de López-Mato y Malagold,⁶ quienes plantean que los pacientes esquizofrénicos presentan al momento de su primer episodio psicótico un nivel neuropsicológico menor que lo esperado en individuos normales.**

La alteración en la secuenciación-planeación se evidenció a través de la dificultad para transferir soluciones a situaciones análogas. Los esquizofrénicos presentaron dificultades para organizar los pasos necesarios para la solución de la tarea, dirigir la conducta hacia la consecución de una meta, realizar un aprendizaje adecuado de la tarea y transferir la solución a tareas similares. Este resultado no es atribuible a un déficit intelectual pues todos los sujetos de la muestra tienen muchos años de estudios continuados y los que presentaron mayor alteración en este indicador no son los de más baja escolaridad (oscilan entre 12 y 17 años de estudios continuados). Esto permite concluir que esta alteración se debe a un déficit en las FE característico de la enfermedad. Este resultado avala los postulados de investigadores como Pineda⁷ el cual plantea que no existe

relación entre rigidez cognoscitiva o poca flexibilidad cognitiva y el nivel de inteligencia, tampoco se observa una relación con las habilidades académicas. Otros indicadores que tributan a esta dimensión y que no presentaron alteración en los sujetos con esquizofrenia fueron: la capacidad para realizar una correcta conceptualización en la etapa inicial del test, la capacidad de abstracción del pensamiento y la capacidad de secuenciar actos motores. Estos sujetos realizaron igual número de intentos que los sujetos sanos para completar la primera categoría, lograron encontrar con rapidez el principio clasificador demostrando buena capacidad para organizar los pasos necesarios para la solución de la tarea en la etapa inicial del test de WCST pero no logran mantenerla en el resto de la prueba. Estos resultados son coincidentes con los obtenidos por Weinberger y col.,⁸ los cuales plantean que “las personas con lesiones en las regiones frontales aprenden la primera tarea de este test (WCST) con la misma rapidez, pero tienen mucha dificultad para cambiar sus esquemas cuando el criterio varía, persisten en su estrategia anticuada”. Esta coincidencia de resultados con sujetos con lesiones frontales refuerza la hipótesis de que en la esquizofrenia existe lesión en estas regiones cerebrales.

La conservación de la capacidad de abstracción y de la capacidad de secuenciar actos motores puede deberse a que las FE son una función compleja, por tanto el funcionamiento de cada una de las habilidades que la componen depende de factores múltiples como la naturaleza de la tarea cognoscitiva, las destrezas automatizadas, la demanda de otras tareas simultáneas o secuenciales y la guía cognoscitiva principal de la tarea.⁷ En este caso, las tareas con que fueron evaluadas estas habilidades son simples y poco novedosas. Además, el tiempo de evolución de los sujetos es muy corto por tal razón aún quedan habilidades conservadas que el curso deteriorante de la enfermedad no ha podido alterar. Esta relación entre tiempo de evolución y peor desempeño cognitivo es compartida por investigadores como Bustamante-Quiroz⁴ quien afirma que “variables como los subtipos de enfermedad y tiempo de evolución pueden variar los perfiles neuropsicológicos”. Aponte, M.⁹ por su parte plantea que “la FE es una habilidad característica que se altera en esta enfermedad y se deteriora por la evolución de la misma en estrecha relación con el deterioro neuroanatómico”. Este estudio permite concluir también que los sujetos esquizofrénicos presentan alteración en la capacidad para mantener y manipular información (memoria de trabajo), los cuales son coincidentes con los obtenidos por Cetkovich-Bakmas, Romero y Vázquez.¹⁰ Sin embargo, el curso cognitivo es estable. Estos sujetos mostraron dificultades para encontrar el principio clasificador al cambiar las categorías, pero una vez encontrado lo mantienen estable, lo cual repercute en el éxito final de la tarea. La alteración en el monitoreo y retroalimentación de la tarea se hizo evidente a través de las perseveraciones, la dificultad para inhibir una respuesta errónea y poca eficacia en la solución de

algunas tareas. Este resultado coincide con resultados obtenidos en otras investigaciones como las de Tirapu- Ustarrozy Muñoz- Céspedes¹¹ y Cetrovich-Backmas, Romero y Vázquez.¹⁰ La incapacidad para realizar un feed-back en la realización de la tarea fue el síntoma más característico en los sujetos con Esquizofrenia. Estos pacientes dan muestra de alta distractibilidad, incapacidad para inhibir estímulos irrelevantes que da lugar a la pérdida de formas programadas de actividad. No logran orientar su tarea hacia un fin con la consiguiente perseveración.

Los sujetos esquizofrénicos estudiados presentaron dificultades para cambiar esquemas conceptuales, inhibir una respuesta errónea, perseveraron en responder siguiendo el criterio clasificador de la categoría anterior aún con la instrucción del examinador de que está incorrecta la respuesta, lo que evidencia una gran impulsividad, poca flexibilidad cognitiva, dificultad en la monitorización de la tarea y en su corrección. Esta alteración es la responsable del aumento de los errores perseverativos y justifica el mayor número de intentos que necesitan para culminar la tarea haciendo menos eficiente la solución global de la misma. Este resultado es coherente con el de Aponte, M.⁹ quien concluye que “ en esta enfermedad los sujetos presentan dificultad para inhibir una determinada respuesta cuando ya ha sido automatizada y dificultad para alternar entre distintos criterios de actuación que pueden ser necesarios para responder a las demandas cambiantes de una tarea o situación (flexibilidad)”. Los esquizofrénicos estudiados mostraron poca eficacia en la solución de algunas tareas. Esta alteración se hizo evidente en ambos instrumentos utilizados tanto en el aspecto cuantitativo como en el cualitativo. El WCST permite medirla a través de las puntuaciones: total de errores, % de errores, número de intentos aplicados y número de categorías completas. Nuestra muestra de esquizofrénicos cometió más errores, fue mayor el % de errores por lo que necesitaron más intentos para culminar la tarea en comparación con el grupo de sujetos sanos pero completaron igual número de categorías. Esto indica que lograron culminar con éxito la tarea, pero lo hacen con menor calidad, con menos eficacia. Esto permite plantear que la disejecutividad está dada por poca eficacia en la ejecución y no por una incapacidad en la solución de la tarea. En la exploración clínica neuropsicológica también quedó plasmada esta alteración. Los esquizofrénicos estudiados resolvieron las tareas que miden estas dimensiones ejecutivas pero las realizaron de forma menos eficiente en comparación con los sujetos sanos. Estos hallazgos indican que desde etapas incipientes de la enfermedad, sin que medien factores como cronicidad y medicación prolongada, son detectables alteraciones cualitativas de las FE y que dichas alteraciones se caracterizan por deficiencia en la calidad de esta función. Esto reafirma el hecho, a veces ignorado por los examinadores, de lo importante que resulta en la evaluación de esta función tener en cuenta no solo la calificación cuantitativa a través del criterio de realización o no (éxito) sino también la interpretación cualitativa de los resultados a través del

criterio calidad en la ejecución (eficacia). Esto constituye un hallazgo novedoso de esta investigación pues en otros estudios revisados no se ha tenido en cuenta este particular aunque algunos instrumentos utilizados permitan realizarlo. Este estudio permite plantear que en la esquizofrenia existen alteraciones neuropsicológicas que implican múltiples funciones entre las que se encuentran las funciones ejecutivas conformadas por un grupo complejo de habilidades y que **no todas están afectadas en esta enfermedad, al menos en etapas iniciales de la misma.** Se concluye que las dimensiones de las funciones ejecutivas que se encuentran alteradas en los sujetos esquizofrénicos estudiados son: la secuenciación-planeación, el mantenimiento y manipulación de la información, el monitoreo y autorregulación pero no en todos los indicadores de disejecutividad. Los indicadores de disejecutividad que presentaron alteración en los sujetos esquizofrénicos estudiados y en los que se diferenciaron significativamente de los sujetos sanos fueron: perseveración, inhibición de conductas erróneas, eficacia en la solución de la tarea y memoria de trabajo. De forma menos significativa en la capacidad para transferir soluciones a situaciones análogas. Los indicadores de disejecutividad que se mantuvieron conservados en los sujetos esquizofrénicos estudiados fueron: capacidad de abstracción, conceptualización inicial, la secuenciación de actos motores y el curso cognitivo el cual se mantuvo estable.

Anexo 1

Exploración clínica neuropsicológica

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Escolaridad: _____

A.P.P. _____

A.P.F. _____

Funciones

Ejecutivas:

a)

Semejanzas:

A continuación le mencionaré una serie de palabras pares y quiero que diga en qué se parecen.

Gato-perro

Silla-sofá

Manzana-pera

b)

Problemas

matemáticos:

♦ Un campesino tenía 2 caballerías de tierra. De cada caballería recogía 6 toneladas de papas, la

3ra parte se la vendió al estado. ¿Cuántas toneladas le quedaron?

♦ En dos pisos de un estante habían 18 libros. En uno de ellos había 2 veces más libros que en el otro. ¿Cuántos libros había en cada piso?

c) Secuencia de movimientos:

Repita los movimientos que a continuación realizaré: (nunca se le dicen cuáles, solo se le demuestra)

- Puño—Filo—Palma.
- Movimientos alternados con las 2 manos.

d) Dígitos en regresión:

Ahora le voy a decir una secuencia de dígitos, usted deberá memorizarlos para luego reproducirlos en la secuencia inversa en que se dijo.

Secuencia Dig. Respuesta SPAN

2-4	2
3-6	
5-8-2	3
6-9-4	
6-4-3-9	4
7-2-8-6	
4-2-7-3-1	5
7-5-8-3-6	
6-1-9-4-7-3	6
3-9-2-4-8-6	
5-9-1-7-4-2-8	7
4-1-7-9-3-8-6	
5-8-1-9-2-6-4-7	8
3-8-2-9-5-1-7-4	
2-7-5-8-6-2-5-8-4	9
7-1-3-9-4-2-5-6-8	

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sotolongo G. Esquizofrenia, historia, impacto socioeconómico y atención primaria de salud. Rev. Cubana Med. Militar. 2004; 33(2).

2. Peraza Z. Indicadores de esquizofrenia en el Dibujo de la figura humana. (Tesis) La Habana: Universidad de la Habana; 2008.
3. Vallejo J. Esquizofrenia. En: Trastornos psicóticos, Martínez Roca Madrid: Varoprinter S.A. 2006.
4. Bustamante–Quiroz R. Las funciones cognitivas en la esquizofrenia: Desarrollo histórico, paradigmas actuales y áreas afectadas. 2009. p. (10- 24).
5. Ardila A, Ostrosky F. Guía para el diagnóstico neuropsicológico [Internet]; 2012 [citado 7 Sept 2012]. Disponible en: http://www.coedu.usf.edu/zalaquett/hab/Ardila%20_Ostrosk_Guia_para_el_Diagnostico_Neuropsicologico.pdf
6. López Mato AM, Boullosa O. Trastornos cognoscitivos en las esquizofrenias. Acta Suplemento Psicofarmacológico. 2001; 2:11-8.
7. Pineda D. La función ejecutiva y sus trastornos [Internet]; 2010 [citado 7 Sept 2012]. Disponible en: <http://www.anteroperalta.info>.
8. Weinberger H, Crow E. Hipofrontalim and schizophrenia. Amer. J, psych. 1991; 170(2): 322-56.
9. Aponte M, Torres P, Quijano MA. Funciones ejecutivas y cociente intelectual. Acta Colombiana de Psicología [Internet]. 2008 [citado 7 Sept 2012]. Disponible en: <http://redalyc.vaemex.mx>
10. Cetkovich-Bakmas M, Romero E, Vázquez G. Disfunción neuropsicológica prefrontal en una muestra de pacientes esquizofrénicos y bipolares: un estudio comparativo. Alcmeón, Revista Argentina de clínica neuropsiquiátrica. 2001; 10(2):15-23.
11. Tirapu-Ustárroz J, Luna-Lario P. Neuropsicología de las funciones ejecutivas. Manual de Neuropsicología, [Internet]; 2008 [citado 5 May 2012]. Disponible en: <http://www.neurologia.com>.

Recibido: 3 de mayo de 2013.

Aceptado: 23 de julio de 2013.

Kenia Lamedá Torres. Policlínico Docente: Julio Antonio Mella. Guanabacoa, La Habana, Cuba.

Correo electrónico: kenialam@infomed.sld.cu