

Evaluación neuropsicológica de un grupo de pacientes con esquizofrenia

Gabriela Galindo y Villa*
Erika Robles*
Georgina Ibararán*
José Cortés*

Summary

Neuropsychology has been quickly incorporated approaches to the investigation of psychiatric disorders from several, in accordance with the evolution that this same science has shown along time and starting from the advances as regards to other diagnostic techniques. One of the syndromes that has received more attention is schizophrenia and from the beginning it has been demonstrated, that the patients have deficiencies for problem solving, but their nature is still controversial. Disorders have been documented in the frontal and temporal lobes and have been related to the multiple alterations in the cognitive apparatus: deficit of attention, disorders in the logical memory, etc., that the patients suffer. Nevertheless, information processing models allowing to explain the intellectual operation of the patients in an integral way, within a coherent neuropsychological theory still don't exist. This work was designed in order to study the ability for problem solving and for learning, of 36 patients with schizophrenia. The Wechsler Intelligence Scale for Adults was used as a group of paradigms to test the cognitive activity. The Wisconsin Card Sorting Test was also used as a paradigm to test learning. The results indicate that even when the values of the intellectual coefficient of the patients are located within the range of normality, they exhibit important deficiencies for learning, due to their inability to benefit themselves from external feedback in order to form concepts. These results are consistent with others reported in the literature that point out the commitment of the frontal lobe function, in relation with disorders in the execution of functions. However, a more specific qualitative analysis of the patients performance within the WAIS paradigms is required in order to analyze more closely the different thought processes involved in the solution of problems and for defining the committed cerebral zones more precisely.

Key words: Neuropsychology, schizofrenia.

Resumen

La neuropsicología se ha incorporado con rapidez a la investigación de los trastornos psiquiátricos desde diferentes enfoques, de acuerdo con la evolución que esta misma ciencia ha mostrado a lo largo del tiempo y a partir de los

* División de Investigaciones Clínicas. Instituto Mexicano de Psiquiatría. Calz. México-Xochimilco 101, San Lorenzo Huipulco 14370, México, D.F.

avances en materia de diagnóstico paraclínico. Uno de los padecimientos que ha recibido mayor atención es la esquizofrenia, y desde el principio se ha demostrado de manera congruente que los pacientes padecen deficiencias para solucionar los problemas, pero su naturaleza y especificidad es aún motivo de controversia. A nivel del sistema nervioso central, se ha observado el compromiso, primordialmente del sector temporal y frontal, que se ha tratado de vincular con las múltiples alteraciones en el aparato cognoscitivo: el déficit de atención, las fallas en el automonitoreo, los trastornos en la memoria lógica, etc., que sufren los pacientes. No obstante, todavía no hay modelos de procesamiento de la información que permitan explicar el funcionamiento intelectual de los pacientes de una manera integral, dentro de un marco neuropsicológico coherente. Este trabajo se diseñó para estudiar la habilidad para solucionar problemas y para aprender de un grupo de 36 pacientes con esquizofrenia. Se utilizó la Escala de Inteligencia para Adultos de Wechsler como conjunto de paradigmas que evalúan dentro del contexto neuropsicológico, la actividad cognoscitiva. También se utilizó el *Wisconsin Card Sorting Test*, como paradigma para evaluar el aprendizaje. Los resultados indican que aun cuando los valores de coeficiente intelectual de los pacientes se ubiquen dentro del rango de la normalidad promedio, exhiben deficiencias importantes para el aprendizaje, debido a una incapacidad para beneficiarse de la retroalimentación externa para formar conceptos. Estos resultados son congruentes con otros reportados en la bibliografía que señalan que hay un compromiso en el funcionamiento del territorio frontal del encéfalo, en relación con los trastornos de las funciones ejecutivas. Sin embargo, se requiere de un análisis cualitativo más específico del desempeño de los pacientes frente a los paradigmas de la WAIS, con el propósito de analizar más de cerca los distintos procesos de pensamiento involucrados en la solución de los problemas y de delimitar con mayor precisión las zonas cerebrales comprometidas.

Palabras clave: Neuropsicología, esquizofrenia.

Antecedentes

Al revisar la literatura neuropsicológica en el terreno de la psiquiatría, se observa que uno de los padecimientos que quizá ha recibido mayor atención es la esquizofrenia, considerada por muchos como el prototipo de los padecimientos mentales. En el estudio de las alteraciones cognoscitivas presentes en el paciente esquizofrénico, desde hace tiempo se ha incorpo-

rado la neuropsicología al proceso de evaluación del trastorno (15) y, desde sus inicios, la investigación en este campo ha demostrado constantemente que los pacientes tienen deficiencias para solucionar problemas, pero su naturaleza y especificidad es aun controversial. Por ello, se ha intentado abordar el estudio del paciente por medio de diversas estrategias.

Por ejemplo, ha recibido una gran atención el estudio del paciente durante el primer episodio de la enfermedad, pero Hoff (13) al evaluar desde el punto de vista neuropsicológico a 32 pacientes en su primer episodio, encuentra que tanto éstos como los crónicos, difieren significativamente de los controles sanos, pero sin mostrar diferencias significativas entre ellos. De la misma manera, Saykin (22), en un estudio más reciente, evaluó a 37 pacientes esquizofrénicos en su primer episodio, que no habían recibido tratamiento; comparó su ejecución en diversas pruebas neuropsicológicas con la de un grupo de pacientes crónicos que tampoco habían recibido tratamiento. Este estudio concluye que los pacientes esquizofrénicos, independientemente del tiempo de evolución y del tratamiento que hayan recibido, presentan alteraciones en el funcionamiento cognoscitivo, sin que se puedan establecer diferencias entre los pacientes crónicos y los agudos.

Por otra parte, además de aproximarse al estudio neuropsicológico del paciente esquizofrénico, a partir de la fase aguda de la enfermedad vs la crónica, o tomando en consideración la presencia o la ausencia de tratamiento farmacológico, también se han desarrollado estudios que pretenden comparar a los pacientes en los que predomina la sintomatología positiva, contra aquellos en los que se identifica el predominio de síntomas negativos; pero en este sistema también se encuentran dificultades metodológicas relevantes. De acuerdo con Gottesman (10), el principal problema parte de la propia conceptualización y registro de los llamados síntomas positivos y negativos. Al utilizar la escala diseñada para este propósito, parece que el síndrome "negativo" resulta ser mucho más constante que el "positivo", porque la consistencia interna de la escala de síntomas positivos ($\alpha = 0.48$) es mucho menor que la de síntomas negativos ($\alpha = 0.85$). De esta forma, cuando Addington (1) hizo un estudio comparativo entre pacientes con predominio de síntomas positivos y negativos, en el que encontró correlación entre la escala de síntomas negativos y la evaluación neuropsicológica, pero no con la de síntomas positivos, concluye que la consistencia interna resultó tan baja, que era imposible hacer un análisis confiable con la escala.

Siguiendo la misma línea, Green y Walker (11) estudiaron una serie de funciones cognoscitivas en pacientes esquizofrénicos, cuyos resultados fueron analizados en dos formas: en la primera, se agruparon de acuerdo a si los pacientes eran portadores de la enfermedad tipo I, II, o si presentaban cuadros mixtos. En la segunda, los valores de las escalas de síntomas positivos y negativos se manejaron como variables continuas dentro de un análisis de correlación. En la primera agrupación de datos no se encontraron diferencias entre los subtipos I, II y mixtos, pero el segundo mane-

jo estadístico mostró una correlación significativa entre los síntomas negativos y las deficiencias en la memoria visual, la velocidad motora y las pruebas de destreza. Asimismo, los síntomas positivos se correlacionaron con un mal desempeño de las tareas de memoria verbal y de comprensión del lenguaje. Los autores concluyen que los síntomas negativos se relacionan con las funciones que requieren del procesamiento de la información visual y motora, mientras que los síntomas positivos se relacionan con problemas de procesamiento auditivo.

Tamly (28) sostiene que las alteraciones de la memoria se asocian con los síntomas negativos y con los trastornos del pensamiento, pero Merriam y colaboradores (16) proponen, a partir de su investigación, que los síntomas negativos son más comunes que los positivos cuando se presentan dentro de un perfil de anomalías neuropsicológicas relacionadas con disfunción del lóbulo frontal. Concluyen que el síndrome negativo de la esquizofrenia representa una dimensión distinta de la psicopatología, que se relaciona específicamente con un déficit prefrontal, mientras que los síntomas positivos están asociados con signos de disfunción parietal, pero sin una delimitación particular.

De acuerdo con los antecedentes, resulta evidente que, independientemente del tiempo de evolución o del tipo de esquizofrenia, el paciente con este trastorno presenta limitaciones significativas para la solución de problemas a partir del procesamiento de la información compleja (2-9,12,14,17,18,19,21,23-27,29). Por ello, el objetivo de esta investigación fue evaluar el perfil cognoscitivo de un grupo de pacientes, por medio de uno de los instrumentos más ampliamente utilizados en neuropsicología, la Escala Clínica de Inteligencia, de Wechsler, con el propósito de obtener información en conjunto de las distintas habilidades que se consideran indispensables dentro del funcionamiento intelectual. Asimismo, se buscó ampliar dicha información por medio de otro instrumento que evalúa la capacidad de aprendizaje dentro de una situación novedosa, el Wisconsin Card Sorting Test.

Material y métodos

Para llevar a cabo la evaluación cognoscitiva de los pacientes, se empleó la Escala Clínica de Inteligencia para Adultos de Wechsler (WAIS), pero bajo los criterios de aplicación y calificación propuestos por M. Lezak, para el manejo neuropsicológico del instrumento. También se utilizó la prueba conocida como *Wisconsin Card Sorting Test* para valorar la capacidad de aprendizaje de los pacientes.

Variables

Las variables consideradas en este estudio son: el puntaje del Coeficiente Intelectual (CI) en sus tres diferentes escalas: verbal, de ejecución y total. Respecto a la prueba de Wisconsin, se tomaron en cuenta dos variables categóricas: la falta o la capacidad de aprendizaje y la presencia o ausencia de perseverancia.

Sujetos

La muestra estuvo formada por 36 pacientes con diagnóstico de esquizofrenia, de acuerdo con los criterios diagnósticos del DSM IV. Participaron 8 mujeres y 28 hombres. La media de edad del grupo femenino era de 32.1 años (D.E. = 8.0), la del grupo masculino era de 28.9 años (D.E. = 5.8) y la media de edad del grupo completo era de 29.6 años (D.E. = 6.4). La media de escolaridad de los pacientes era de 11.8 años (D.E. = 2.3).

Procedimiento

Todos los pacientes fueron evaluados individualmente a lo largo de un número variable de sesiones de acuerdo con su propio rendimiento. Los instrumentos fueron aplicados por dos psicólogas entrenadas para manejarlos, quienes estuvieron ciegas a los propósitos de la investigación. Todos los pacientes se encontraban bajo tratamiento médico y formaban parte de un proyecto de investigación sobre el tratamiento integral del paciente psiquiátrico.

Análisis de resultados

Para establecer la relación que hay entre las variables evaluadas, se llevó a cabo una ANOVA factorial de 2×2 , en la que los factores fueron las variables dicotómicas: aprendizaje y perseverancia, y la variable que se comparó fue la calificación del C.I. Se procesaron tres análisis independientes, uno para cada modalidad del C.I.: verbal, de ejecución y total.

Resultados

De acuerdo con los criterios de la prueba de Wisconsin el porcentaje de sujetos que aprendió fue del 50 %. El porcentaje de sujetos que presentó perseveración fue del 67 %. El 36 % de los pacientes no aprendió y perseveró mientras que 19 % aprendió y no perseveró (cuadro 1).

CUADRO 1
Wisconsin Card Sorting Test Resultados

	Perseveración		
	Si	No	Total
No aprendieron	36 % (n = 13)	14 % (n = 5)	50 % (n = 18)
Si aprendieron	31 % (n = 11)	19 % (n = 7)	50 % (n = 18)
Total	67 % (n = 24)	33 % (n = 12)	100 % (n = 36)

En función de los resultados de la prueba de Wisconsin las medias de C.I verbal no presentaron diferencias significativas en ninguno de los efectos principales: aprendizaje-perseverancia, ni en la interacción. Las medias y desviaciones estándar se presentan en el siguiente cuadro.

	C.I. Verbal					
	Perseveración				Total	
	Si		No			
	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.
No aprendieron	98.2	14.0	96.4	9.8	97.7	12.7
Si aprendieron	103.0	13.1	100.7	14.0	102.1	13.1
Total	100.4	13.5	98.9	12.1	99.9	12.9

En función de los resultados de la prueba de Wisconsin, las medias de C.I. de ejecución no presentaron diferencias significativas en ninguno de los efectos principales: aprendizaje-perseverancia ni en la interacción. Las medias y desviaciones estándar se presentan en el siguiente cuadro.

	C.I. Ejecución					
	Perseveración				Total	
	Si		No			
	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.
No aprendieron	94.4	18.9	88.8	13.2	92.8	17.3
Si aprendieron	97.0	12.5	94.6	19.3	96.1	14.9
Total	95.6	16.0	92.2	16.5	94.4	16.1

En función de los resultados de la prueba de Wisconsin, las medias de C.I. total no presentaron diferencias significativas en ninguno de los efectos principales: aprendizaje-perseveración, ni en la interacción. Las medias y desviaciones estándar se presentan en el siguiente cuadro.

	C.I. Total					
	Perseveración				Total	
	Si		No			
	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	D.E.
No aprendieron	96.3	15.5	92.8	9.9	95.3	13.9
Si aprendieron	99.6	10.1	97.9	16.9	98.9	12.7
Total	97.8	13.1	95.8	14.1	97.1	13.3

Discusión

En relación con los resultados obtenidos en la prueba de Wisconsin, se puede observar que la perseverancia no es indicativa del aprendizaje de los pacientes y, en cuanto a los resultados del C.I., no hay evidencia de que las diferencias en el C.I. se relacionen con la capacidad de aprendizaje o con la perseverancia. Sin embargo, la mitad de los pacientes no fue capaz de aprender, y un alto porcentaje (67 %) presentó más perseverancia de la comúnmente observada en los sujetos normales. Esto significa que a pesar de que un paciente tenga un C.I. promedio o por encima de lo normal, no puede aprender, y su pensamiento no se beneficia de la retroalimentación. Esta primera apreciación resulta congruente con la incapacidad del pa-

ciente esquizofrénico, en general, para contender con las demandas cambiantes del entorno e integrarse al grupo social. Desde el punto de vista neuropsicológico, estos resultados sugieren, en principio, que los pacientes, como grupo, tienen un pensamiento rígido y que manejan la información por medio de recursos previamente aprendidos. En otras palabras, por medio de la memoria, más que de la reorganización e incorporación de los esquemas, lo que a su vez pudiera explicar sus errores de razonamiento y de juicio, apoyando los hallazgos de la bibliografía en favor de las alteraciones en el funcionamiento de los lóbulos frontales. Sin embargo, el hecho de que la mayor parte de los pacientes no sea capaz de adquirir un nuevo aprendizaje, también podría interpretarse como el resultado de los trastornos en el funcionamiento del sector parietal

de la corteza cerebral, en tanto que los procesos primarios del pensamiento, es decir, la conceptualización, es una habilidad propia de este territorio cortical.

En cuanto a la suficiencia del tamaño de la muestra, se puede decir que aun cuando se pudiera considerar un mayor número de sujetos, no se modificarían los resultados obtenidos cuando éstos se estudiaran a nivel de los puntajes promedio. No obstante, el análisis cualitativo del comportamiento de los perfiles de WAIS pudiera arrojar más luz sobre la forma en que el paciente esquizofrénico procesa la información, por lo que se propone un análisis ulterior a partir del marco teórico cognoscitivista, desde donde se pretende valorar, por separado y en interacción, los diferentes paradigmas de evaluación determinados por cada una de las escalas de WAIS.

REFERENCIAS

1. ADDINGTON J, ADDINGTON D, MATICKA-TYNDALE E: Cognitive functioning and positive and negative symptoms in schizophrenia. *Schizophrenia Res*, 5:123-134, 1991.
2. BRAFF DL: Information processing and attention dysfunctions in schizophrenia. *Schizophrenia Bull*, 19:233-259, 1993.
3. CROW TJ: Meaning of structural changes in the brain in schizophrenia. En: Kales A, Stefanis C, Talbot J (eds). Recent Advances in schizophrenia. *Ed Springer-Verlag*. Nueva York, 1990.
4. FRITH CD: Conclousness, information processing and schizophrenia. *Br J Psychiatry*, 134:225-235, 1979.
5. FRITH CD, DONE DJ: Towards a neuropsychology of schizophrenia. *Br J Psychiatry*, 153:437-443, 1988.
6. GARETY PA, HEMSLEY DR, WESSELY S: Reasoning in deluded schizophrenic and paranoid patients: biases in performance on a probabilistic inference task. *J Nerv Ment Dis*, 179:194-201, 1991.
7. GOLDBERG T, WEINBERGER D, BERMAN KF, PLISKIN N, PLODD M: Further evidence for dementia of the prefrontal type in schizophrenia? A controlled study of teaching the Wisconsin Card Sorting Test. *Arch Gen Psychiatry*, 44:1008-1014, 1987.
8. GOLDBERG TE, WEINBERGER DR, PLISKIN NH y cols: Recall memory deficit in schizophrenia: a possible manifestation of prefrontal dysfunction. *Schizophrenia Res*, 2:251-257, 1989.
9. GOLDSTEIN MD: Neurophysiology and neuropsychology of schizophrenics. *Curr Opin Psychiatry*, 3:8-13, 1990.
10. GOTTESMAN I, SCHUELDS J: Schizophrenia. The epigenetic puzzle. *Cambridge University Press*, Nueva York, 1982.
11. GREEN M, WALKER E: Susceptibility to backward masking in schizophrenic patients with positive or negative sympoms. *Am J Psychiatry*, 141:1273-1275, 1984.
12. HEILBRUN AB: Impairment recognition of self-expressed thought in patients with auditory hallucinations. *J Abnorm Psychol*, 89:728-739, 1980.
13. HOFF AL, RIORDAN H, O'DONNELL DW, MORRIS L, DELISI LE: Neuropsychological functioning of first-episode schizophreniform patients. *Am J Psichiatry*, 149(7):898-903, 1993.
14. KEMALI D, MAJ M, GALDERISI S, y cols: Clinical, biological and neuropsychological features associated with lateral ventricular enlargement in DSM-III schizophrenic disorder. *Psychiatry Res*, 21:137-149, 1987.
15. LEVIN S, YURGELUN-TODD D, CRAFT S: Contributions of clinical neuropsychology to the study of schizophrenia. *J Abnorm Psychol*, 98:341-356, 1989.
16. MERRIAM AE, KAY SR, OPLER LA, KUSHNER SF, VAN PRAAG HM: Neurological signs and the positive - negative dimension in schizophrenia. *Biol Psychiatry*, 28:181-192, 1990.
17. MESULAM MM: Schizophrenia and the brain. *N Eng J Med*, 332(12):842-845, 1990.
18. MITCHELL PF, AANDREWS S, FOX AM, CATTS EV, WARD PB, MCCONAGHY N: Active and pasive attention in schizophrenia: an ERP study of information processing in a linguistic task. *Biol Psychology*, 32:101-124, 1991.
19. RHIANNON C, CHRISTOPHER DF: Neuropsychology and neurophysiology in schizophrenia. *Curr Op Psychiatry*, 6:74-79, 1993.
20. SAGAWA KI, KAWAKATSU S, SHIBUYA I, OIJI A, MORINOBU S, KOMATANI A, YAZAKI M, TOTSUKA S: Correlation of regional cerebral blood flow with performance on neuropsychological tests in schizophrenic patients. *Schiz Res*, 3:241-246, 1990.
21. SAGAWA K, KAWAKATSU S, KOMATANI A, TOTSUKA S: Frontality, laterality and cortical-subcortical gradient of cerebral blood flow in schizophrenia: relationship to symptoms and neuropsychological functions. *Biol Psych*, 24:1-7, 1990-91.
22. SAYKIN AJ, SHTASEL DL, GUR RE, y cols: Neuropsychological deficits in neuroleptic naive patients with first-episode schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry*, 51:124-131, 1994.
23. SCHWARTZ F, CARR AC, MUNICH RL, GLAUBER S, LESSER B, MURRAY J: Reaction time impairment in schizophrenia and affective illness: the role of attention. *Biol Psychiatry*, 25:540-548, 1989.
24. SCHWARTZ BL, DEUTSCH LH, COHEN C, y cols: Memory for temporal order in schizophrenia. *Biol Psychiatry*, 29:329-339, 1991.
25. SCHWARTZ BL, ROSSE RB, DEUTSCH SI: Toward a neuropsychology of memory in schizophrenia. *Psychopharmacol Bull*, 28:341-351, 1992.
26. STRAUSS M: Relations of symptoms to cognitive deficits in schizophrenia. *Schizophrenia Bull*, 19:215-231, 1993.
27. SWEENEY JA, KEILP JG, HAAS GL, HILL J, WEHDEN PJ: Relationships between medication treatments and neuropsychological test performance in schizophrenia. *Psychiatry Res*, 37:297-308, 1991.
28. TAMLYN D, MCKENNA PJ, MORTIMER AM, LUND CE, HAMMOND S, BADDELEY AD: Memory impairment in schizophrenia: its extent, affiliations and neuropsychological character. *Psychol Med*, 22:101-115, 1992.
29. YURGELUN-TODD D, CRAFT SI, O'BRIAN C, KAPLAN E, LEVIN S: Wisconsin Card Sort in schizophrenia and manic depressive illness. *J Clin Exp Neuropsychol*, 10:71-79, 1988.