

EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA DE UN PACIENTE
POLICONSUMIDOR CON TRASTORNOS PSIQUIÁTRICOS
ASOCIADOS: ANÁLISIS DE UN CASO

NEUROPSYCHOLOGICAL ASSESSMENT OF A MULTIPLE SUBSTANCES
ADDICTED PATIENT WITH PSYCHIATRIC DISORDERS ASSOCIATED:
SINGLE CASE

Rubén Avilés Reyes

Magíster en Neuropsicología por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla,
Docente de la Facultad de Psicología y de la Facultad de Comunicación Humana
de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Doctorante del
Centro de Investigación de Estudios Transdisciplinarios en Psicología.

Edgar David Flores García

Magíster en Neuropsicología por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla,
Profesor de la Facultad de Psicología de la
Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Dulce María Carolina Flores Olvera

Doctora en Psicología por la Universidad Estatal de Moscú,
Profesora de la Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica
de la Facultad de Psicología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
Coordinadora del área de Neuropsicología del
Centro Estatal de Salud Mental del Estado de Puebla.

Correspondencia: Rubén Avilés Reyes
Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México
Correo electrónico: ruben.avilesr@uaem.edu.mx

EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA DE UN PACIENTE POLICONSUMIDOR CON TRASTORNOS PSIQUIÁTRICOS ASOCIADOS: ANÁLISIS DE UN CASO

NEUROPSYCHOLOGICAL ASSESSMENT OF A MULTIPLE SUBSTANCES ADDICTED PATIENT WITH PSYCHIATRIC DISORDERS ASSOCIATED: SINGLE CASE

Rubén Avilés Reyes¹, Edgar David Flores García² y Dulce Flores Olvera³

1. Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Morelos, México
2. Universidad Autónoma de San Luis, Potosí, México
3. Centro Estatal de Salud Mental, Puebla, México

Resumen

El consumo de múltiples sustancias (policonsumo) puede ser comorbido a otros trastornos psiquiátricos y ocasionar diferentes grados de alteración neuropsicológica, debido al complicado cuadro clínico que se pudiera presentar. El objetivo de este estudio es describir desde el ámbito neuropsicológico el origen de las causas adyacentes al cuadro clínico que presenta un paciente masculino de 20 años de edad, policonsumidor y diagnosticado con dos trastornos psiquiátricos. La evaluación del paciente se hizo con una batería de pruebas enfocadas a valorar el funcionamiento ejecutivo y los lóbulos frontales, que como es bien sabido por la literatura, son áreas que presentan mayor alteración en pacientes policonsumidores con o sin comorbilidad a un trastorno psiquiátrico. Los resultados mostraron que es difícil encontrar de manera cuantitativa las causas a las alteraciones; sin embargo, desde el aspecto cualitativo, se pueden observar diferencias importantes en varias de las ejecuciones, esto debido a la realización de un diagnóstico clínico sindrómico propuesto por Luria. La forma de evaluación permitió hacer una comparación e interpretación de los resultados, para determinar los orígenes del complicado cuadro neuropsicológico que presenta el paciente. De ahí la importancia de reportar el análisis cualitativo.

Palabras clave: Adicciones, comorbilidad a trastornos psiquiátricos, evaluación neuropsicológica, funcionamiento ejecutivo.

Abstract

The use of multiple substances can be comorbid with other psychiatric disorders and cause varying degrees of neuropsychological impairment, due to complicated syndrome that could be presented. The aim of this study was to describe the case of a male patient of 20 years old, consuming multiple addictive substances and diagnosed with two psychiatric disorders, which is a significant event for the neuropsychological assessment, since it is necessary to verify the root causes adjacent to its clinical analysis. The evaluation was done with battery of test aimed at assessing executive functioning and frontal lobes, which as is well known from the literature, are areas that are most impaired in polydrug patients with or without psychiatric disorders. The results showed that it is quantitatively difficult to find the causes of the changes, however, from the qualitative differences can be observed in several of the performances, this due to the completion of a syndromic clinical diagnosis proposed of Luria. This allows a comparison and interpretation to determine the origins of complex neuropsychological analysis presented by the patient. Hence the importance of reporting qualitative analysis.

Keywords: Addictions, comorbidity to psychiatric disorders, neuropsychological assessment and executive functioning.

Introducción

El término sustancias psicoactivas hace referencia a toda sustancia natural o sintética que actúa sobre la percepción, las emociones, el estado de ánimo (Cruz, 2007) y el funcionamiento neuropsicológico (García *et al.*, 2008).

La adicción a las drogas es definida como el consumo repetido de una o varias sustancias psicoactivas (policonsumo), hasta el punto de que el consumidor (denominado adicto) se intoxica periódicamente de forma continua, y muestra un deseo compulsivo de consumir la sustancia (o las sustancias preferidas).

Tiene una enorme dificultad para interrumpir voluntariamente o modificar el consumo de la misma, y se muestra decidido a adquirirlas por cualquier medio. Así pues, el abuso de sustancias es un trastorno psiquiátrico común que ha llegado a alcanzar el rango de problema social (Gil-Verona, 2003).

Existen varios factores involucrados en la adicción, como son los aspectos genéticos, la disponibilidad o acceso a las sustancias, el patrón de consumo y la situación de vida. Todo lo anterior constituye la evolución o transición del abuso de sustancias a la adicción (Cruz, 2007).

De forma general, las evaluaciones neuropsicológicas reportan que en el paciente adicto se ven implicadas las alteraciones del funcionamiento ejecutivo, tales como planeación, memoria de trabajo, procesamiento de información, inhibición y flexibilidad mental (García et al., 2008; Inozemtseva & Matute, 2013).

Se ha considerado también que el consumo de sustancias puede ser comorbido a otros trastornos psiquiátricos tales como los marcados del eje I del DSM-IV-TR (2002), donde podemos destacar primordialmente: síndromes afectivos, ansiosos y trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Uno de los aspectos que influyen para que se dé el consumo de sustancias es la alteración de personalidad, en este caso, del eje II del DSM-IV-TR (2002). Un trastorno de la personalidad es un patrón permanente inflexible de experiencia interna y de comportamiento que se aparta acusadamente de las expectativas de la cultura del sujeto, tiene un inicio en la adolescencia o principio de la edad adulta, es estable a lo largo del tiempo y comporta malestar o perjuicios para el sujeto. Así pues el trastorno de la personalidad límite, consiste en un patrón de inestabilidad en las relaciones interpersonales, la autoimagen y la afectividad, y una notable impulsividad que se da en diversos contextos, estos pacientes realizan frenéticos esfuerzos para evitar un abandono real o imaginado. La percepción de una inminente separación o rechazo, o la pérdida de la estructura externa, pueden ocasionar cambios profundos en la autoimagen, afectividad, cognición

y comportamiento (DSM IV-TR, 2002). Observamos deterioro y disfunción a nivel de los lóbulos frontales en este tipo de población, además de una disfunción frontotemporal mayormente lateralizado en el hemisferio derecho (Ruocco, 2005).

Otro padecimiento clínico en comorbilidad con el consumo de sustancias es el trastorno por déficit de atención e hiperactividad, entendido como un patrón persistente de desatención y/o hiperactividad y/o impulsividad, que es más frecuente y grave que lo observado habitualmente en sujetos de un nivel de desarrollo adolescente; algunos síntomas de este trastorno pueden haber aparecido antes de los 7 años de edad, sin embargo, bastantes sujetos son diagnosticados habiendo estado presentes los síntomas durante varios años, su principal repercusión se da en el ámbito cotidiano y escolar (Biederman *et al.*, 1993, DSM IV-TR, 2002).

Por lo anterior, es necesario realizar una valoración neuropsicológica que nos permita conocer y diferenciar la naturaleza de las alteraciones en pacientes con múltiples diagnósticos. En este caso, trastorno de la personalidad, consumo de sustancias y trastornos por déficit de atención e hiperactividad.

Se propone realizar un análisis sindrómico, pero antes, es importante definir qué es el *síndrome*. Luria (1973) lo define como la alteración de unas funciones y la conservación de otras, donde las funciones afectadas comparten una causa subyacente o mecanismo neuropsicológico común, que

puede ser ocasionado por diferentes etiologías (como ocurre en este caso), el cual no es indispensable en las funciones que aún quedan intactas. De esta forma un *análisis sindrómico* se conforma a partir de la identificación de los síntomas que señalan alteraciones en el funcionamiento de uno u otro mecanismo neuropsicológico. Así, el síndrome neuropsicológico es un efecto sistémico (cuadro clínico) que resulta de la afectación de uno o varios mecanismos neuropsicológicos específicos.

Sin embargo, existen críticas a los estudios de casos (Robertson, 1993) que señalan que estos tienen el inconveniente de que no pueden ser replicados, puesto que no hay un punto de comparación. Pero, debemos señalar que el concepto de síndrome permite no solo establecer el diagnóstico, sino identificar los mecanismos neuropsicológicos que subyacen al padecimiento, y sobre esta base firme, elaborar puntos de estrategias para la superación de las dificultades hasta donde estas sean posibles, pero además consideramos que, para la superación de estas alteraciones, es de gran importancia el análisis de cada caso en particular, debido a que solo a partir de ello es posible elaborar un programa de intervención neuropsicológica específico para la recuperación de cada paciente.

Metodología

Participante

Se trata de un paciente de sexo masculino de 20 años de edad, con 12 años de escolaridad (bachiller trunco), de nivel socioeconómico alto, con tres hermanos y con padres separados, el cual ingresa

a la unidad de desintoxicación del Centro Estatal de Salud Mental de la ciudad de Puebla, México (UDCESM), por consumo de múltiples sustancias. Su adicción comienza a la edad de 12 años, incrementándose en frecuencia y cantidad. La Tabla 1 muestra la historia del consumo.

Su historia clínica indica que ha presentado dos desmayos a la edad de 15 años por inhalar aire comprimido y una crisis convulsiva por la misma razón; en cuanto a sus antecedentes delictivos, refiere que ha hurtado a sus padres y a la empresa donde laboraba. Se realiza también valoración por parte del psiquiatra correspondiente, el cual diagnostica:

- Trastorno mental y del comportamiento debido al consumo de múltiples sustancias.
- Trastorno por déficit de atención e hiperactividad residual (TDAHR).
- Trastorno de personalidad límite (*borderline*).

Se establece, por la recopilación de los datos en la historia clínica, que los síntomas del TDAHR aparecen desde la infancia (siete años), recibió diagnóstico por parte de psicología pero no recibió tratamiento de ningún tipo, no se prestó atención adecuada a su dificultad, la cual se exacerbó por el consumo de sustancias. En lo que respecta al trastorno de la personalidad, este se hace evidente después del inicio del consumo excesivo, sin llegar a establecer en qué momento de la vida comenzó.

Tabla 1. Se muestra la historia de consumo, la sustancia, cantidad y frecuencia

Edad de Inicio	Sustancia	Cantidad	Frecuencia
12 años (gusto por el efecto)	Alcohol	2 litros	Semanalmente
	Tabaco	5 cigarrillos	Diario
	Marihuana (<i>cannabis</i>)	3 gramos	Diario
13 años	Cocaína	3 gramos	2 veces a la semana
	Alcohol	1 a 2 litros	1 vez a la semana
	Tabaco	10 cigarrillos	Diario
14 años	Cocaína (fumada)	3 gramos	3 a 4 veces por semana
15 años	Cocaína (fumada)	6 gramos	3 a 4 veces por semana
	Tabaco	1 cajetilla	
16-17 años	Abstinencia		
18 años (recaída)	Cocaína (esnifada)	3 gramos	Diario
	Tabaco	10 cigarrillos	Diario
19 años	Éxtasis	1 tableta	Diario
	Ketiapina	2 gramos	Diario
	Cocaína (esnifada)	3 a 6 gramos	Diario
	Tabaco	1 cajetilla	Diario
	Opio	Una vez	
	Peyote	Una vez	
LCD	Una vez		
20 años	Cocaína (esnifada y fumada)	2 a 4 gramos	Diario
	Tabaco	1 cajetilla	Diario

Permanece interno durante 25 días en la UDCESM, de los cuales los primeros 10 se encuentra en desintoxicación, sin tratamiento farmacológico, y los restantes en múltiples actividades terapéuticas y de evaluación (Psicología, Neuropsicología, Psiquiátrica, Trabajo Social y Nutrición). El paciente y familiares refieren que no había recibido ningún tipo de tratamiento previo.

Se realiza la valoración neuropsicológica durante cinco sesiones de 60 minutos cada una. En las cuales se le aplicaron los siguientes instrumentos:

1. Entrevista inicial para pacientes adictos. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Centro Estatal de

Salud Mental de Puebla. Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica.

2. Historia de consumo. Perfil de Adicciones.
3. Compilado de evaluación de pacientes adictos CEPA. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Centro Estatal de Salud Mental de Puebla. Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica.
4. Batería neuropsicológica de funcionamiento frontal y ejecutivo (BANFE) (Flores y Ostrosky, 2008; Flores, Ostrosky y Lozano, 2008, 2012).

5. Test de la Figura Compleja de Rey (Rey 2003).
6. Test de aprendizaje verbal de California (TAVEC) (Delis, Kramer, Kaplan y Ober, 1987, 2000).
7. Ruff Figural Fluency Test (Ruff, 1996).
8. D2, test de atención (Brikenkamp, 2009).
9. Test de los 5 dígitos (Sedó, 2007).
10. BADS Behavioral Assessment of the Dysexecutive Syndrome (Wilson, Alderman, Burgess, Esmelie y Evans, 1996).

En base a los dominios neuropsicológicos frontales evaluados se agruparon las tareas de la siguiente manera: control inhibitorio, procesos atencionales, memoria de trabajo, flexibilidad mental, fluidez, planeación y organización de la conducta (ver Tabla 2).

Tabla 2. Agrupación de las tareas de evaluación neuropsicológica por procesos cognitivos

DOMINIOS COGNITIVOS DE LOS LÓBULOS FRONTALES Y TAREAS DE EVALUACIÓN					
Control inhibitorio	Procesos atencionales	Memoria de trabajo	Flexibilidad mental	Fluidez	Planeación y organización de la conducta
- Stroop versión 1 y 2 de la BANFE - D2, análisis de comisiones - 5 dígitos Juego de cartas de la BANFE	- Tareas de claves, cancelación y dígitos de orden directo de CEPA - D2 - Figura compleja de REY	- Dígitos en orden inverso de CEPA - Memoria de trabajo - viso-espacial, señalamiento autodirigido, ordenamiento alfabético y resta consecutiva de BANFE	- Juego de cartas y Torre de Hanoi de BANFE - 5 dígitos - Búsqueda de las llaves de BADS	- Fluidez verbal de BANFE - Test de fluidez de figuras de Ruff	- Búsqueda de las llaves y mapa del zoológico (versión 1 y 2) de BADS - Torre de Hanoi de BANFE - Actividad intelectual a nivel constructivo CEPA

Resultados

Se hizo una evaluación neuropsicológica de forma cuantitativa y cualitativa. La primera no arrojó información suficiente para realizar un análisis diferencial del cuadro clínico correspondiente a cada uno de los diagnósticos psiquiátricos establecidos, por lo que se realizó el análisis sindrómico para poder encontrar las causas que subyacen a la alteración múltiple del paciente.

Dentro de la sintomatología del paciente, se encontró dos focos de origen de la problemática: el TDAHR y el propio consumo de sustancias. Existe un pobre control inhibitorio, el cual es un factor de riesgo para una recaída o falta de adherencia terapéutica, lo cual resulta como consecuencia del TDAHR agravado por el consumo de sustancias. Otra problemática similar la encontramos en dificultades atencionales, tanto en la modalidad sostenida como dividida; posee dificultad

para mantenerse en una sola actividad, así como para poder cambiar y alternar sus procesos mentales, lo cual conlleva a una pobre flexibilidad mental, agravada por el trastorno de la personalidad. Por otro lado, como consecuencia directa

por el consumo de sustancias, encontramos fallas en la memoria de trabajo al no poder manipular la información temporalmente, mientras que otra consecuencia del consumo directo, es la disminución en la fluidez (verbal y no verbal).

Tabla 3. Resultados de los Dominios Cognitivos

CONTROL INHIBITORIO	TAREA NEUROPSICOLÓGICA	FRECUENCIA DE ERRORES (Análisis cuantitativo)	ANÁLISIS DE RESPUESTA (Cualitativo)
	Stroop-BANFE	79 de 84 aciertos 5 errores Stroop 2'09'' tiempo de ejecución	Inicia antes de terminar las instrucciones, dificultad para inhibir las respuestas automatizadas, velocidad lenta de procesamiento.
	D2	Pc= 2 TOT (control inhibitorio y atencional)	Pérdida de elementos por ejecución impulsiva.
	5 dígitos	Pc=2 Inhibición	Dificultad para inhibir la respuesta automatizada de lectura.
	Juego de cartas -BANFE	Gana 21 puntos	Elección de respuesta de manera impulsiva, no analiza los riesgos y beneficios. Estrategia inadecuada y sin cambio de la misma.
PROCESOS ATENCIONALES	Claves y cancelación-CEPA	39 de 40 aciertos en claves, 90'' de tiempo de ejecución 17 omisiones en cancelación, 90'' tiempo de ejecución	Ejecución impulsiva sin orientación previa, omisiones a causa de la no orientación.
	Dígitos en orden directo-CEPA	4 dígitos almacenados	Pocos elementos rescatados, respuesta impulsiva, necesidad de cerrar los ojos por sobrecarga de estímulos.
	D2	Pc=4 Concentración	Pocos elementos rescatados, bajo nivel de concentración.
	TAVEC	Media=6 elementos almacenados de 16 en 5 intentos	Pocos elementos almacenados, presenta omisiones, intrusiones y perseveraciones. No existe estrategia para evocar la información.
	Figura compleja de REY	Pc=55 Memoria	Excesiva omisión de detalles.

MEMORIA DE TRABAJO	Dígitos en orden inverso-CEPA	3 dígitos ordenados	Alteración del orden de los elementos en los primeros ensayos y pérdida de elementos en los últimos.
	Memoria de trabajo viso-espacial-BANFE	Nivel máximo de 6 elementos	Sustitución de elementos por cercanía visual y errores de orden.
	Señalamiento autodirigido-BANFE	Aciertos=9 Perseveraciones=4	Ejecución impulsiva sin orientación previa, estrategia inadecuada sin poder cambiarla, perseveración constante de una sola figura.
	Ordenamiento alfabético-BANFE	6 elementos ordenados como nivel máximo en 4 ensayos.	Respuesta impulsiva sin atender a todos los elementos en un primer ensayo, omisión y alteración de orden en las palabras.
	Resta consecutiva-BANFE	9 de 11 aciertos en total. 2'35'' de tiempo de ejecución	Tiempo prolongado de procesamiento. Dificultad para manipular la información mentalmente. Autocorrecciones constantes.
FLEXIBILIDAD MENTAL	Juego de cartas-BANFE	45 de 64 aciertos	Estrategia inadecuada para llevar a cabo el juego, lo cual lleva a considerables perseveraciones.
	Torre de Hanoi-BANFE	38 movimientos y 4 errores totales	Ejecución impulsiva sin orientación y estrategia inadecuada sin cambiarla.
	5 dígitos	Pc=1 Flexibilidad mental	Incapacidad para alternar entre dos procesos mentales.
	Búsqueda de llaves-BADS	Puntuación perfil a 1, 44'' en tiempo de ejecución Máxima 4	Ejecución impulsiva y falta de estrategia para la búsqueda de la llave.
PLANEACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA CONDUCTA	Búsqueda de llaves-BADS	Puntuación perfil a 1, 44'' en tiempo de ejecución	Ejecución impulsiva y falta de estrategia para la búsqueda de la llave.
	Mapa del zoológico-BADS	Puntuación perfil 1	Falta de estrategia en la ejecución.
	Torre de Hanoi-BANFE	38 movimientos y 4 errores totales	Ejecución impulsiva sin orientación y estrategia inadecuada sin cambiarla.
	Actividad intelectual a nivel constructivo-CEPA	Prueba meramente cualitativa	Ejecución impulsiva y sin estrategia. Errores constantes de colocación de las piezas.

Como consecuencia de ambos trastornos (TDAH y consumo de sustancias), el paciente es incapaz de planear y organizar su conducta en secuencias temporales, además de no contar con estrategias para realizar las actividades; y cuando al fin logra obtener alguna estrategia, ejecuta de manera incorrecta o le es imposible cambiarla, debido al TDAH, perseverando una conducta,

debido al consumo de sustancias. Finalmente, el trastorno de personalidad explica las fluctuaciones tanto del estado anímico, motivación, tono de activación cortical y disposición para realizar la tarea. Lo anterior puede ser explicado por una alteración en la estructura y funcionamiento de los lóbulos frontales, ya que se ven comprometidos en los tres trastornos (TDAH,

consumo de múltiples sustancias y trastorno de personalidad) que presenta el paciente (ver Tabla 3).

Presentamos de manera esquemática el perfil neuropsicológico del paciente, para una mejor comprensión de las alteraciones encontradas (ver Figura 1).

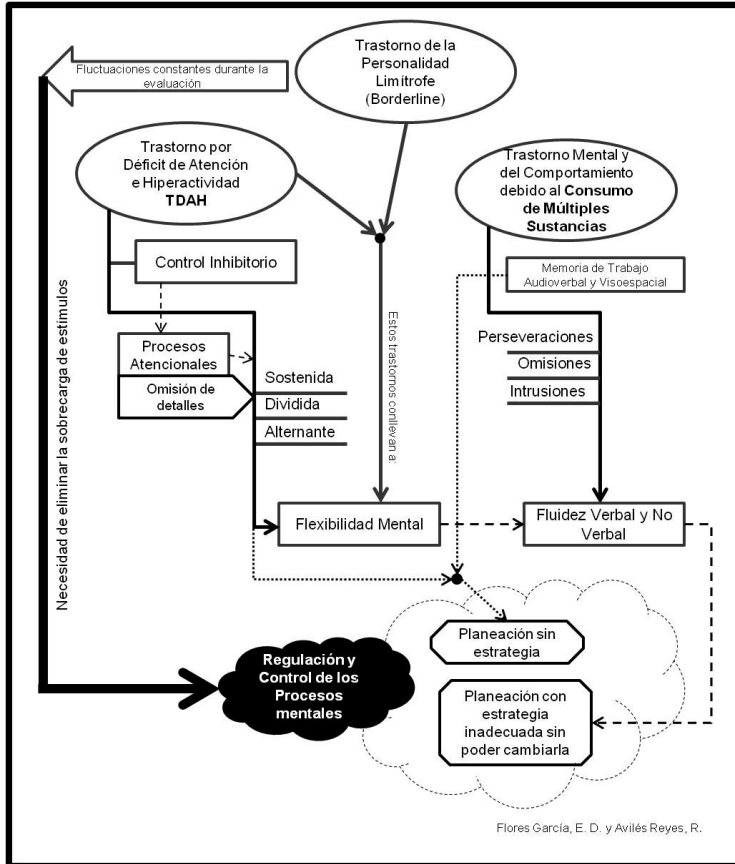


Figura 1. Perfil neuropsicológico del paciente

Conclusión

De acuerdo a los resultados obtenidos, se observan dificultades neuropsicológicas que se pueden diferenciar entre los padecimientos que presenta el paciente; entre las dificultades podemos identificar que existe una alteración que comparte todo el cuadro clínico presentado: nos referi-

mos a la falta de planeación; sin embargo, consideramos que el control inhibitorio es lo que se debe de atender principalmente, debido a que es un factor importante para una posible recaída en la adicción y, por lo tanto, la intervención a este nivel debe ser inmediata, además de que si no se atiende, también podría obstaculizar el proceso de rehabilitación integral.

Es importante comentar que hablamos de dos niveles de intervención, uno de manera inmediata y otro que conlleve a un programa establecido que pueda mejorar las funciones neuropsicológicas basándonos en la alteración principal: la planeación y regulación de los procesos mentales, así como de la propia conducta.

La descripción de este caso constituye un ejemplo de cómo, en el trabajo clínico, es difícil encontrar patologías puras que nos permitan una valoración neuropsicológica de cuadros predeterminados si partimos de los criterios diagnósticos psiquiátricos. Por lo que consideramos realizar una evaluación neuropsicológica cualitativa empleando un análisis sindrómico complementario a la valoración cuantitativa, puesto que la primera nos

permite encontrar esas diferencias que difícilmente nos arrojarían una puntuación estandarizada, así como una valoración cuantitativa tradicional.

Por lo tanto, consideramos que no existe un cuadro neuropsicológico aislado ante un diagnóstico psiquiátrico múltiple, y que es necesario que el análisis neuropsicológico se dirija a la búsqueda de perfiles cognitivos que expliquen la sintomatología identificada, así como sus causas subyacentes. Esto es importante para considerar un plan de tratamiento a futuro que nos permita obtener mejores resultados. Trabajo que debe ser interdisciplinario, pues se requieren de diversas áreas de la profesión para el tratamiento de pacientes con adicción a sustancias, por toda la sintomatología ya explicada.

Referencias

- American Psychiatric Association (2002). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, DSM IV-TR*. Barcelona: Masson.
- Biederman, J.; Faraone, S., Spencer, T.; Wilens, T.; Norman, D.; Lapey, K.; Mick, E.; Krifcher, B. & Doyle, A. (1998). Patterns of psychiatric comorbidity, cognition and psychosocial functioning in adults with attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Psychiatry.*, 150, 1792-1798.
- Brickenkamp, R. (2009). *dz, test de atención*. Madrid: TEA Ediciones.
- Cruz, M. D. (2007). *Los efectos de las drogas del sueño y pesadillas*. México: Trillas.
- Delis, D. C.; Kramer, J. H.; Kaplan, E. & Ober, B. A. (1987). *California Verbal Learning Test: Adult version. Manual*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Delis, D. C.; Kramer, J. H.; Kaplan, E. & Ober, B. A. (2000). *California Verbal Learning Test (Second edition). Adult version. Manual*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Flores, L. J. & Ostrosky, S. F. (2008). Neuropsicología de lóbulos frontales, funciones ejecutivas y conducta humana. *Revista Neuropsicológica, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 47-58.
- Flores, L. J.; Ostrosky, S. F. & Lozano, A. (2008). Batería de Funciones Frontales y Ejecutivas: presentación. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 141-158.
- Flores, L. J.; Ostrosky, S. F. & Lozano G. A. (2012). *Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales*. México: Manual Moderno.
- García, G. F.; García, R. O.; Secades, V. R.; Alvarez, C. J. & Sánchez, H. E. (2008). Rendimiento Neuropsicológico en pacientes en tratamiento por adicción a la cocaína. *Salud y Drogas*, 8(1), 11-28
- Gil-Verona, J. P. (2003). Neurobiología de la adicción a las drogas de abuso. *Revista de Neurología*, 36, 361-365.
- Inozemtseva, O. & Matute, E. (2013). *El papel de la cognición en la conducta adictiva*. En González, A. & Matute, E. *Cerebro y drogas* (pp. 31-45). México: Manual Moderno.

Luria, A. R. (1973). *Bases de la neuropsicología*. Moscú: Universidad Estatal de Moscú.

Rey, A. (2003). *Rey test de copia y reproducción de memoria de figuras geométricas complejas*. Madrid: TEA Ediciones.

Robertson, L. C. (1993) Cognitive neuropsychology is more than single-case studies. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 19, 710-717.

Ruff, R. M. (1996). *Ruff figural fluency test. Professional Manual*. San Francisco, USA: PAR.

Ruocco, A. C. (2005). The neuropsychology of Borderline Personality Disorder: A meta-analysis and review. *Psychiatric Research*, 137(3), 191-202.

Sedó, M. (2007). *Test de los cinco dígitos*. Madrid: TEA Ediciones.

Wilson, B. A.; Alderman, N.; Burgess, P. W.; Emslie, H. & Evans, J. J. (1996). *Behavioral assessment of the dysexecutive syndrome*. UK: Thames Valley Test.

Recibido: 06 de septiembre de 2015

Aceptado: 14 de octubre de 2015