

## Funciones ejecutivas y psicopatología: estado actual

**Paula Balbi**

*Licenciada en psicología  
Becaria doctoral, CONICET, UBA  
E-mail: paularbalbi@hotmail.com*

**Andrés Roussos**

*CONICET, UBA*

---

### Resumen

La presente revisión tiene por objetivo acercar a los clínicos el debate actual existente en torno a ciertos trastornos mentales y un concepto tan complejo y debatido dentro de la neuropsicología como son las funciones ejecutivas. Las patologías abordadas se encuadran dentro del eje 1 del DSM-V, a saber: trastorno bipolar, depresión, fobia social, trastorno obsesivo compulsivo y trastorno de ansiedad generalizada. Son expuestas las controversias con respecto al concepto de funciones ejecutivas como así también la importancia de su estudio. Tras el análisis de la bibliografía consultada se refiere que si bien es claro que las personas con los trastornos mentales citados tienen sus funciones ejecutivas alteradas es de suma importancia continuar con las investigaciones, pues aún el conocimiento es fragmentado y a menudo contradictorio. Finalmente se concluye que no sólo se requiere caracterizar perfiles neuropsicológicos en las diversas patologías para favorecer su abordaje, si no también debe abogarse por que dichos conocimientos puedan ser aprehendidos por los clínicos tratantes generando un territorio común de estudio y discusión junto a los investigadores.

**Palabras clave:** Funciones ejecutivas - Neuropsicología - Trastorno de ansiedad generalizada - Trastorno bipolar - Depresión.

EXECUTIVE FUNCTIONS AND PSYCHOPATHOLOGY: CURRENT STATUS

### Abstract

The aim of this review is to bring clinicians closer to the current discussion about the complex concept of Executive Functions in mental disorders that the DSM includes in axis 1, such as Bipolar Disorder, Depression, Social Phobia, Obsessive Compulsive Disorder and Generalized Anxiety Disorder. The present controversies about the definitions of Executive Functions are exposed as well as the importance of its study. The article also presents the idea that patients with these disorders suffer alterations in their Executive Functions and as the knowledge in this area is fragmented and contradictory, it is important to continue its study. Finally, the review concludes that not only it is necessary to define the neuropsychological profile in different disorders but also to work together with the clinicians to build a common place of study and discussion.

**Keywords:** Executive functions - Neuropsychology - Generalized anxiety disorder - Bipolar disorder - Depression.

## Introducción

La neuropsicología tal y como la conocemos hoy es el resultado de la confluencia de diversas disciplinas. En primer lugar podemos identificar aportes de la neuroanatomía y neurología clásica, luego diferentes teorías psicológicas y, finalmente, en las últimas décadas se han sumado los conocimientos de las técnicas de estudio por imágenes. Consideramos que en ese variado aporte de disciplinas se ubica el motivo de que aún hoy se prescinda en la neuropsicología de modelos teórico-tecnológicos unificados y un lenguaje común propio. Por ello, es necesario que se trabaje en pos de disminuir la fragmentación actual de conocimientos, tendiendo puentes hacia la clínica a fin de construir un territorio común de investigación y discusión.

En cuanto al concepto de funciones ejecutivas (FE), éstas pueden definirse como aquellas habilidades que los seres humanos ponen en práctica al momento de resolver situaciones novedosas y no rutinarias; permiten a una persona conducirse de forma intencional e independiente, resolviendo exitosamente problemas por medio de su propia conducta (1). Dentro de las FE podemos identificar la flexibilidad cognitiva, la actualización y monitoreo de representaciones en la memoria de trabajo y la inhibición de respuestas automáticas (2). Consideramos de suma importancia el estudio de las FE dado que son centrales para que un ser humano pueda desenvolverse de manera eficaz, deliberada e independiente en el medio en el que vive (1); como así también, por hecho que su evaluación permite predecir diferencias en el comportamiento de las personas tanto en el ámbito clínico como en el contexto social facilitando el desarrollo de estrategias terapéuticas más eficaces (2).

La presente revisión bibliográfica tiene por objetivo presentar en forma sistemática los estudios relacionados con las características de las FE en los pacientes diagnosticados con trastorno bipolar (TB), depresión mayor (DM), fobia social (FS), trastorno obsesivo compulsivo (TOC) y trastorno de ansiedad generalizada (TAG). La selección de las patologías obedece al importante crecimiento de estudios neuropsicológicos publicados en la última década sobre las mismas, lo cual vuelve necesaria una actualización y sistematización de la información disponible.

Vale la pena aclarar que hay otros cuadros patológicos que también cuentan con una gran cantidad de actualizaciones, como la esquizofrenia o el trastorno por déficit de atención (TDAH), entre otros; sin embargo, por una cuestión de espacio, los mismos no fueron incluidos en el presente estudio, aunque su síntesis es también una tarea pendiente y necesaria.

## Funciones ejecutivas: controversias conceptuales

El origen del concepto de FE puede ubicarse en el campo de la neurología comportamental (3), es allí donde se comenzaron a nuclear bajo un mismo concepto distintas funciones cognitivas que al parecer compartían aspectos tanto neuroanatómicos como funcionales. Sin embargo, estas fueron nombradas como tales por Muriel Lezak recién en el año 1982 (4).

Actualmente se sabe de la alteración de las FE en

numerosas patologías como por ejemplo la demencia fronto-temporal (5), el Alzheimer (6), el Parkinson (7), la esquizofrenia (8), el abuso de sustancias (9, 10) y el TDAH (11). Tales funciones también son afectadas por un gran número de patologías más allá del campo de la salud mental, como pueden ser traumatismos encéfalo craneanos, encefalitis, alteraciones metabólicas, etc. Por esto, es importante entender el presente trabajo como uno de los recortes posibles a la hora de estudiar las implicancias de las FE acorde a las patologías asociadas.

Desde sus comienzos la conceptualización de las FE ha implicado controversia y diferentes puntos de vista. Por ejemplo, es frecuente que se utilicen de forma indistinta términos como “funciones frontales” y “funciones ejecutivas”, o “frontal”, “supervisor” y “ejecutivo” (12), que no necesariamente hacen referencia a los mismos eventos, lo cual, por momentos, vuelve confuso el entendimiento y el abordaje de las FE y las patologías involucradas.

Otro aspecto que ha ido clarificándose a lo largo de los últimos años es aquél referido a la localización neuroanatómica de las FE: de posturas que planteaban a las FE como una sola habilidad o un conjunto independientes de ellas, se pasó a una síntesis, en la cual coexisten múltiples habilidades asociadas a las FE. Stuss y Alexander, proponen que diferentes procesos cognitivos, es decir diferentes FE, se relacionan con diversas localizaciones del área prefrontal del cerebro. Agregan que la activación de dicha área se hará más extensiva conforme aumente la complejidad de la tarea que el sujeto realice, dado que se necesitarán más recursos resolutivos y menos de aquellos automáticos (12). Adhiriendo también al postulado de la diversidad en las FE, Miyake y Friedman refieren que distintas habilidades se correlacionan entre sí mostrando cierto factor de “unidad” a la vez que presentan aspectos separados (“diversidad”) (2).

Frente a esta diversidad de habilidades asociadas a las FE, surge la necesidad de clarificar conceptualmente cada una de ellas. En primer lugar, Tirapu-Ustárrroz y colaboradores definen la flexibilidad cognitiva como aquella función que permite a un sujeto modificar su set de respuestas cuando el *feedback* obtenido del medio indica que es necesario (13). Por lo tanto, podría decirse que la misma es una herramienta fundamental en los seres humanos para responder a tareas complejas, encontrado soluciones nuevas y adaptativas (14). Respecto a la habilidad para la actualización y monitoreo de las representaciones mentales, Miyake postula que implica la rápida suma o eliminación de contenidos cognitivos provenientes de la memoria de trabajo, siendo evidente su importancia para responder de modo eficaz en un mundo cambiante (15). Por último, en torno a la inhibición de respuestas automáticas, puede definírsela como la posibilidad de responder a situaciones suprimiendo la interferencia de estímulos habituales, es decir, controlar procesos reflejos en favor de estímulos menos automáticos. Es evidente que estas FE, tal y como se las ha descripto, atraviesan la mayor parte de las conductas y decisiones que un ser humano despliega a diario.

Desde el punto de vista de la neuroanatomía, para Shimamura son las regiones prefrontales del cerebro las que monitorean las actividades que desarrollan las regio-

nes posteriores y donde claramente podrían ubicarse las FE (16, 17). Acordando con lo antedicho, y tras una revisión bibliográfica, Tirapu-Ustarroz concluye que pueden extraerse 4 postulados básicos en torno al constructo de FE y su vínculo con el área prefrontal: a) diferentes regiones de la corteza prefrontal se vinculan con diferentes aspectos del funcionamiento ejecutivo; b) una misma región puede vincularse con distintas funciones en diferentes momentos; c) la corteza prefrontal se relaciona con áreas corticales posteriores como así también con regiones subcorticales; y d) la corteza prefrontal cuenta con una gran "flexibilidad neuronal" (18).

Sin dudas, el constructo FE es complejo de definir al estar involucrado en una amplia y compleja gama de acciones que el ser humano despliega a diario. Por ello creemos necesario volver a recalcar la importancia del estudio de las mismas en el contexto de diversos trastornos mentales, a fin de sumar herramientas para el tratamiento y prevención de los mismos.

A continuación se presenta una breve reseña sobre el estado actual de la investigación en torno a las FE y las patologías citadas.

#### *Trastorno bipolar*

El TB es un trastorno del estado de ánimo recurrente, caracterizado por episodios de manía/hipomanía y depresión entre los cuales se presentan períodos de remisión clínica o eutimia. En él, no sólo se pueden observar alteraciones en el estado de ánimo, sino también alteraciones cognitivas, en el ritmo circadiano, y una alta comorbilidad con otros trastornos psiquiátricos (19). Su fisiopatología, además de ser compleja, aún no se ha definido. De todos modos, en la actualidad, diversas investigaciones se han centrado en sus mecanismos de neurotransmisión, neuroanatomía y aspectos neuroendocrinos (20).

En el año 2012 Torrent y colaboradores publicaron una investigación longitudinal en la que evaluaron déficits cognitivos en 68 pacientes bipolares entre febrero del 1999 y julio del 2010. Los autores concluyeron que los efectos del paso del tiempo se observaban principalmente en dos dominios, la atención y las FE. La afección de estas últimas se veía asociada a la duración de la enfermedad y a síntomas subdepresivos de base (21).

Por su parte Lopera-Vásquez, Bell y López-Jaramillo evaluaron el rendimiento en diferentes test neuropsicológicos en 33 pacientes con TB I quienes no estaban medicados y compararon su performance con 28 controles sanos. Los autores observaron que aquellas tareas que implicaban un desempeño ejecutivo eran llevadas a cabo de peor forma por los pacientes bipolares. Concluyendo, además, que el principal déficit de estos pacientes se encuentra en las FE y que éste es el responsable de la falla en otras habilidades como la memoria verbal (22). En cuanto a esta última, Rodríguez y colaboradores, realizaron un estudio de tipo transversal con pacientes con TB I y II utilizando el *California Verbal Learning Test*; se observó que las alteraciones en los procesos de memoria verbal implicaban fallas en

el aprendizaje, recuerdo libre y recuerdo con claves a corto y largo plazo, estrategias semánticas de recuerdo y perseveraciones. A su vez, concluyeron que los sujetos presentaban dificultades para la organización de la información y trazado de estrategias de modo tal que les resultaba más difícil recordarla a posteriori (23).

Parece ser evidente que el TB se relaciona con alteraciones neuropsicológicas. Ahora bien, ¿cómo puede este hallazgo beneficiar la terapéutica de estos sujetos?, ¿puede facilitarse el desarrollo de abordajes orientados a la prevención? Mucho queda aún por investigar sobre la etiología del TB y su abordaje, quedando claramente en evidencia la importancia de las FE en su dinámica.

#### *Depresión mayor*

La DM es un trastorno de estado de ánimo que padecen alguna vez en su vida un 10% a 25% de mujeres y un 5% a 12% de hombres, y cuya incidencia actual en la población adulta es de 5% al 9% en las mujeres y de 2% a 3% en hombres (24). El mismo se caracteriza por síntomas tales como estado de ánimo depresivo, anhedonia, pérdida de energía, alteraciones en el sueño y el apetito, dificultades para concentrarse, sentimientos de culpa o inutilidad, y/o ideación suicida (24). Es habitual que los pacientes deprimidos se quejen de distintos síntomas cognitivos que dificultan sus tareas habituales. De hecho, se ha observado que las alteraciones ejecutivas en pacientes con DM constituyen un factor de riesgo en relación a actos suicidas (25). Por ello consideramos de importancia estudiar las variables neuropsicológicas de esta patología e incorporar los hallazgos a los modos de abordaje psicoterapéutico (26).

En el año 2006 Frodl y colaboradores publicaron un estudio sobre el volumen del hipocampo y del lóbulo frontal en pacientes con DM y en controles sanos, relacionando dicha neuroanatomía con el rendimiento en el *Wisconsin Card Sorting Test* (WCST) y el *Rey Auditory Verbal Learning Test* (RAVLT). Los investigadores observaron mediante resonancias magnéticas que los pacientes con diagnóstico de DM exhibían un hipocampo significativamente de menor tamaño que los sujetos controles. A su vez, observaron en los sujetos enfermos una significativa disminución de la materia gris frontal, tanto izquierda como derecha. Los autores concluyen su investigación aseverando que el volumen del hipocampo correlacionaba significativamente con el número de errores perseverativos y las respuestas perseverativas en el WCST, no así con el rendimiento en el RAVLT (27).

Por su parte, Bora y colaboradores analizaron 27 investigaciones sobre el rendimiento cognitivo de sujetos con criterios diagnósticos de trastorno depresivo mayor en fase eutímica. A través de un metaanálisis, los autores concluyeron que los déficits cognitivos en el trastorno son característicos en sub-grupos de pacientes que presentaron su primer episodio a una edad tardía. Las alteraciones en lo que respecta a la velocidad de procesamiento y la memoria verbal fueron características, también, de los pacientes con depresiones tardías. Sin embargo, la alteración más contundente en estos pacientes se encontró en el campo

de las FE, específicamente en lo referido a la inhibición de respuestas automáticas (28).

Por último, Snyder refiere que si bien las alteraciones cognitivas en la DM y específicamente las concernientes a las FE son vastamente propuestas en las investigaciones realizadas hasta el momento, aún la naturaleza y existencia de las mismas son fuertemente debatidas. El autor revisó 113 investigaciones neuropsicológicas en las cuales se administraba al menos una prueba que evaluara FE, concluyendo que existe una fiable asociación entre un desempeño pobre en test neuropsicológicos de FE y la DM, siendo más grave el deterioro cuando más profundo era el cuadro de depresión. Asimismo, el autor plantea que las alteraciones en las FE de estos pacientes podrían tener fuertes implicancias en el abordaje psicoterapéutico de los mismos, y que una exhaustiva evaluación de dichas funciones permitiría el desarrollo de objetivos terapéuticos ajustados a cada paciente (29).

#### *Trastornos de ansiedad*

En las últimas 2 décadas el estudio de aspectos neuropsicológicos en los trastornos de ansiedad se ha ido incrementando considerablemente, pero continúa siendo escaso al compararlo con otros trastornos (30). A continuación se desarrollará una síntesis del estado del arte sobre ciertos trastornos de ansiedad y las características de las FE en ellos.

#### *Fobia Social*

En la actualidad la FS es considerada un trastorno de ansiedad caracterizado, principalmente, por temor persistente a una o más situaciones en las que la persona se ve expuesta a otros que no pertenecen al ámbito familiar, o a la posible evaluación negativa (24).

En EEUU se estima que la prevalencia de la FS es del 12.1%, y sólo la mitad de los casos son atendidos psicológicamente (31). Se ha observado a su vez, que las personas con dicho trastorno presentan un aumento de pensamientos y sentimientos autorreferenciales negativos, los cuales interfieren con su rendimiento habitual e impiden el acceso a información que permita refutar la evaluación del medio. Puede suponerse que dicha falta de flexibilidad en el procesamiento de la información tiene su origen en una disfunción neurocognitiva, justificándose así el estudio neuropsicológico del trastorno (32).

Topçuoğlu, Fistikci, Ekinci y Gönençtür evaluaron mediante el WCST a 36 mujeres y 20 hombres con diagnóstico de FS comparándolos con un grupo control, puesto que el uso de dicho test está ampliamente difundido para evaluar la flexibilidad cognitiva dentro de las FE. Los autores observaron que la *performance* de las personas con FS difería negativamente con la del grupo control, dado que presentaban un número menor de respuestas correctas, de categorías completadas y de respuestas de nivel conceptual. De todos modos refieren no haber hallado diferencias significativas en torno a los errores perseverativos (33).

Por otra parte, Esearch, Airaksinen, Larsson y Forsell, investigando diferentes funciones neuropsicológicas en pacientes con ansiedad, no observaron diferencias en el

rendimiento en el TMT-A y TMT-B entre pacientes con FS y el grupo control (34). Vale destacar que dicho test es utilizado para evaluar la habilidad visual de búsqueda y escaneo, la velocidad de procesamiento y las FE.

Por último, un reciente estudio evaluó FE en pacientes con diferentes grados de severidad de FS analizando una muestra de 30 pacientes y 30 sujetos controles. Los mismos fueron evaluados con el *Wisconsin Card Sorting Test*, el *Continuous Performance Test*, el *Trail Making Test*, el *Word Fluency Test* y el *Auditory Verbal Learning Test*. Los autores concluyeron que el aumento del número de errores perseverativos en el WCST, se asociaba a una severidad mayor del trastorno (33).

#### *Trastorno obsesivo compulsivo*

El TOC se caracteriza por pensamientos, impulsos o imágenes recurrentes y persistentes que se experimentan como intrusos e inapropiados, generando en quien los presenta ansiedad o malestar significativos. Los mismos no pueden encuadrarse en simples preocupaciones de la vida diaria, de hecho la persona realiza otros actos o recurre a otros pensamientos a fin de ignorar o suprimirlos (24). En cuanto a su prevalencia, en EEUU se observó que en una muestra de 2073 estudiantes, un cuarto de ellos había experimentado alguna vez en su vida obsesiones o compulsiones (35); sin embargo, la prevalencia de personas quienes cumplían todos los criterios para ser diagnosticados con TOC fue del 2.3%.

Andrés-Perpiñá, Lázaro-García, Canalda-Salhi y Boget-Llucà al igual que Martínez-González y Piqueras-Rodríguez, postulan que en diversos estudios se propone la afectación de las FE en sujetos con TOC (36, 37). Tal es el caso de Purcell, Maruff, Kyrios y Pantelis, que tras evaluar a 30 sujetos con dicho trastorno concluyeron que estos presentaban déficits en sus FE como así también en su memoria visual y enlentecimiento motor. Este último se observaba en la realización de la Torre de Londres, donde los sujetos demoraban en iniciar sus movimientos. Tal fenómeno no lo asociaron a la duda, ya que no se veían demorados los tiempos de respuesta en otras pruebas. Sin embargo, los autores hallaron que aquellos pacientes con mayor grado de severidad eran más rápidos motrizmente que los que presentaban una severidad moderada (38). Finalmente, Purcell, Maruff, Kyrios y Pantelis (38) refirieron no contar con la claridad suficiente para explicar tal fenómeno y propusieron nuevas líneas de investigación a fin de esclarecer qué tipos de síntomas se asocian con la rapidez o lentitud de los movimientos.

Por último, recientemente Vandborg y colaboradores observaron que los pacientes con TOC presentan alterada su memoria visuoespacial como así también su capacidad de planificación, considerándose importante el hallazgo para el diseño de tratamientos (39).

#### *Trastorno de ansiedad generalizada*

Con respecto al TAG puede decirse que es un trastorno prevalente, inhabilitante y a menudo crónico, con una tasa de recuperación del 40% con los tratamientos psicológicos actuales. Por tal motivo es fundamental un mejor

entendimiento de los mecanismos neuropsicológicos que le subyacen (40).

El DSM-IV TR define al TAG como un trastorno caracterizado por ansiedad y preocupación excesivas sobre una amplia gama de actividades o acontecimientos, que se prolongan más de 6 meses y provocan malestar clínicamente significativo, pudiendo afectar el rendimiento social y laboral. Se incluyen como criterios diagnósticos la dificultad para controlar este estado de permanente preocupación por parte del paciente, y la presencia de al menos 3 síntomas tales como inquietud, impaciencia, fatigabilidad, dificultad para concentrarse, irritabilidad, tensión muscular y alteraciones del sueño (41). Actualmente, el DSM-5 caracteriza al TAG por la ansiedad y preocupación excesiva sobre 2 o más eventos o actividades, siendo más frecuentes los días de preocupación y ansiedad que los días ausentes de ella, durante al menos 3 meses (42).

Barlow, por su parte, plantea una posición de especial importancia del TAG, pues la preocupación es un denominador común que atraviesa los distintos trastornos de ansiedad (43). Su estudio, entonces, no sólo sería relevante para la comprensión y el tratamiento del propio trastorno, sino también para el estudio global del tratamiento de la ansiedad en general. Vale destacar que se han encontrado escasos trabajos que evalúen dicho aspecto en torno al TAG en adultos (44). Por ejemplo, Castaneda, Tuulio-Henriksson, Marttunen, Suvisaari y Lönnqvist realizaron una revisión bibliográfica sobre el deterioro cognitivo en adultos jóvenes con depresión y trastornos de ansiedad en la cual no hallaron trabajos sobre TAG (45).

Mohlman y Gorman investigaron en sujetos mayores ansiosos el rol del funcionamiento ejecutivo en la terapia cognitivo conductual (TCC). Los autores parten de la hipótesis de que el éxito de la TCC dependería, en parte, del empleo que los pacientes realizan de sus FE. Las técnicas cognitivo-comportamentales (como la asignación de tareas, la reestructuración cognitiva y la disputa racional, entre otras) requerirían la utilización de las FE de los pacientes (46). Es decir, que la esencia de la TCC sería el aumentar y refinar el empleo de las FE para un mejor manejo de los síntomas. Sin embargo, no se cuenta hasta el momento con evidencia cierta de tales afirmaciones (46). En dicha investigación se contó con muestra de pacientes adultos mayores con diversos trastornos de ansiedad. Cada participante completó una batería neuropsicológica antes y luego de la TCC. Los investigadores observaron que algunos, pero no todos, los adultos mayores que presentaban alteraciones ejecutivas y TAG se veían menos beneficiados por la TCC. Los autores sugieren que el grupo que mejoró tanto en sus FE como en el TAG, presentaba disfunción ejecutiva por causa emocional; mientras que aquellos que no mejoraron padecían disfunción ejecutiva a nivel orgánico (46). Con lo cual podría suponerse que aquellas alteraciones orgánicas de las FE no sólo no son sensibles en su mejo-

ría a la TCC sino que, además, mediarían o moderarían el impacto de la psicoterapia en el TAG.

En el año 2010, Chouhan y Bhandari publicaron una investigación realizada en la India sobre población urbana. Observaron el rendimiento de 30 sujetos con TAG y 30 controles sobre la Torre de Londres y el Test de Stroop. Considerando que un rendimiento bajo en la Torre de Londres se interpreta como la incapacidad de realizar planes efectivos, y un bajo rendimiento en el Test de Stroop se vincula con la dificultad para inhibir la respuesta automática a ciertos estímulos, los autores observaron que los sujetos con TAG tuvieron un rendimiento menor que los controles, proponiendo ampliar e incluir estos resultados a las terapéuticas actuales a fin de brindar una mejor atención de estos pacientes (40).

Por último, vale destacar que hasta el momento no se han encontrado otras investigaciones que aborden el constructo de las FE en personas diagnosticadas con TAG.

## Conclusión

Puede decirse que la controversia en torno al rol que cumplen las FE en diversos trastornos mentales aun no está concluida, sino que va in crescendo conforme pasan los años. Diferencias conceptuales y metodológicas no sólo se desprenden del concepto de FE, sino también del modo de entender y definir a los trastornos mentales propiamente dichos. Sin dudas, la creciente producción científica da cuenta de que la importancia del estudio sobre las FE radica en varios aspectos. Por un lado, en lo que respecta a las repercusiones interpersonales que el déficit en las mismas conlleva. Aquellas personas que presenten alteraciones en dichas funciones presentarán serias dificultades para llevar adelante una vida independiente, resolver situaciones problemáticas que surjan y alcanzar metas deseadas. Por ello, es de suma importancia el diseño de estrategias psicoterapéuticas que contemplen el perfil neuropsicológico de cada psicopatología en particular. Considerando que una categoría nosológica no está dada sólo por un conjunto particular de síntomas, factores cognitivos de mantenimiento y posibles etiologías, sino también por una dinámica neurocognitiva particular que puede moderar o mediar los resultados psicoterapéuticos. Ahora bien, durante el proceso de caracterización del perfil neuropsicológico de los trastornos psicopatológicos y la construcción de técnicas psicoterapéuticas específicas, se debiera trabajar para que cada uno de los hallazgos y conclusiones arribe de forma fácil de aprehender a los clínicos. Ningún resultado ya sea descriptivo o de índole práctico será de utilidad si no impacta en la realidad psicoterapéutica de la mano de los clínicos. Sin duda, en lo que respecta al saber neuropsicológico de diversos trastornos mentales, aún estamos en miras de construir un territorio común de discusión e integración entre la investigación y la clínica ■

## Referencias bibliográficas

1. Lezak M, Howieson D, Loring D. *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford; 2004.
2. Miyake A, Friedman N. The nature and organization of individual differences in executive functions: four general conclusions. *Curr Dir Psychol Sci* 2012; 21 (1): 8-14.
3. Egger J, Mey H, Janssen G. Assessment of executive functioning

- in psychiatric disorders: functional diagnosis as the overture of treatment. *Clinical Neuropsychiatry* 2007; 4 (3): 111-116.
4. Lezak M. The problem of assessing executive functions. *Int J Psychol* 1982; 17: 281-297.
  5. Possin K, Feigenbaum D, Rankin K, Smith G, Boxer A, Wood K, et al. Dissociable executive functions in behavioral variant fronto temporal and Alzheimer dementias. *Neurology* 2013; 81: 346-352.
  6. Marshall G, Rentz D, Frey M, Locascio J, Johnson K, Sperling R. Executive function and instrumental activities of daily living in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement* 2011; 7 (3): 300-308.
  7. Kudlicka A, Clare L, Hindle J. Executive functions in Parkinson's disease: systematic review and meta-analysis. *Mov Disord* 2011; 26 (13): 2305-2315.
  8. Eisenberg D, Berman K. Executive function, neural circuitry, and genetic mechanisms in schizophrenia. *Neuropsychopharmacology* 2010; 35: 258-277.
  9. Baldacchino A, Balfoura D, Passettib F, Humphris G, Matthews, K. Neuropsychological consequences of chronic opioid use: a quantitative review and meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev* 2012; 36 (9): 2056-2068.
  10. Crean R, Crane N, Mason B. An evidence based review of acute and long-term effects of cannabis use on executive cognitive functions. *J Addict Med* 2012; 5 (1): 1-8.
  11. Antshel K, Hier B, Barkley R. Executive functioning theory and ADHD. In: Goldstein S, Naglieri JA, editors. *Handbook of Executive Functioning*. New York: Springer Science+Business Media; 2014. p. 107-120.
  12. Stuss DT, Alexander MP. Executive functions and the frontal lobes: a conceptual view. *Psychol Res* 2000; 63 (3-4): 289-98.
  13. Tirapu-Ustároz J, Muñoz-Céspedes J, Pelegrín-Valero C, Albéniz-Ferreras A. Propuesta de un protocolo para la evaluación de las funciones ejecutivas. *Rev Neurol* 2005; 41 (3): 177-186.
  14. Ionescu T. Exploring the nature of cognitive flexibility. *New Ideas in Psychology* 2011; 30 (2): 190-200.
  15. Miyake A, Friedman N, Emerson M, Witzki A, Howerter A, Wager TD. The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "Frontal Lobe" tasks: a latent variable analysis. *Cogn Psychol* 2000; 41 (1): 49-100.
  16. Shimamura AP. Memory retrieval and executive control processes. In: Stuss D, Knight R, editors. *Principles of frontal lobe functions*. New York: Oxford University Press; 2002. p. 210-20.
  17. Shimamura AP. The role of the prefrontal cortex in dynamic filtering. *Psychobiology* 2000; 28: 207-28.
  18. Tirapu-Ustároz J, García-Molina A, Luna-Lario P. Modelos de funciones y control ejecutivo (II). *Rev Neurol* 2008; 46 (12): 742-750.
  19. Balanzá-Martínez V, Selva G, Martínez-Arán A, Prickaerts J, Salazar J, González-Pinto A, et al. Neurocognition in bipolar disorders a closer look at comorbidities and medications. *Eur J Pharmacol* 2010; 626 (1): 87-96.
  20. Bonnin CM, Martínez-Arán A, Sánchez-Moreno J, Torrent C, Franco C, Pacchiarotti I, et al. Trastorno bipolar, funciones cognitivas y eje hipotalámico-pituitario-tiroideo. *Actas Esp Psiquiatr* 2010; 38 (4): 223-228.
  21. Torrent C, Martínez-Arán A, del Mar Bonnin C, Reinares M, Daban C, Solé B, et al. Long-term outcome of cognitive impairment in bipolar disorder. *J Clin Psychiatry* 2012; 73 (7): e899-905.
  22. Lopera-Vásquez J, Bell V, López-Jaramillo C. What is the contribution of executive dysfunction to the cognitive profile of bipolar disorder? A well-controlled direct comparison study. *Rev Col Psiquiatr* 2011; 40: 64-75.
  23. Rodríguez L, Vega I, Torrijos S, Barabash A, Ancín I, Peláez J, et al. Estudio de memoria verbal en una muestra de pacientes con Trastorno Bipolar en fase eutímica. *Actas Esp Psiquiatr* 2012; 40 (5): 257-265.
  24. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, Fourth edition. Washington, DC: American Psychiatric Association; 1994.
  25. Keilp JG, Gorlyn M, Russell M, Oquendo MA, Burke AK, Harkavy-Friedman J, et al. Neuropsychological function and suicidal behavior: attention control, memory and executive dysfunction in suicide attempt. *Psychol Med* 2013 Mar; 43 (3): 539-51.
  26. Goodale EP, Carolina N. Síntomas cognitivos de la depresión. *North* 2007; 13-15
  27. Frodl T, Schaub A, Banac S, Charypar M, Jäger M, Kümmler P, et al. Reduced hippocampal volume correlates with executive dysfunctioning in major depression. *J Psychiatry Neurosci* 2006; 31 (5): 316-23.
  28. Bora E, Harrison B, Yu M, Pantelis C. (2013). Cognitive impairment in euthymic major depressive disorder: a meta-analysis. *Psychol Med* 2013; 43 (10): 2017-2026.
  29. Snyder HR. Major depressive disorder is associated with broad impairments on neuropsychological measures of executive function: a meta-analysis and review. *Psychol Bull* 2013 Jan; 139 (1): 81-132.
  30. Airaksinen E, Larsson M, Forsell Y. Neuropsychological functions in anxiety disorders in population based samples: evidence of episodic memory dysfunction. *J Psychiatr Res* 2005 Mar; 39 (2): 207-14.
  31. Ruscio A, Brown T, Chiu W, Sareen J, Stein M, Kessler R. Social fears and social phobia in the United States: results from the national comorbidity survey replication. *Psychol Med* 2007; 38 (1): 15-28.
  32. Fujii Y, Kitagawa N, Shimizu Y, Mitsui N, Toyomaki A, Hashimoto N, et al. Severity of generalized social anxiety disorder correlates with low executive functioning. *Neuroscience Letters* 2013; 24 (543): 42-6.
  33. Topçuoglu V, Fistikci N, Eklnd Ö, Gönençtür A. Assessment of executive functions in social phobia patients using the Wisconsin Card Sorting Test. *Türk Psikiyatri Derg* 2009; 1-9.
  34. Esearch R, Airaksinen E, Larsson M, Forsell Y. Neuropsychological functions in anxiety disorders in population-based samples : evidence of episodic memory dysfunction. *J Psychiatr Res* 2005 Mar; 39 (2): 207-14.
  35. Ruscio AM, Stein DJ, Chiu WT, Kessler RC. The epidemiology of obsessive-compulsive disorder in the national comorbidity survey replication. *Mol Psychiatry* 2010 Jan; 15 (1): 53-63.
  36. Andrés-Perpiñá S, Lázaro-García L, Canalda-Salhi G, Boget-Lluçà T. Aspectos neuropsicológicos del trastorno obsesivo compulsivo. *Rev Neurol* 2002 Nov; 16-30.
  37. Martínez-González A, Piqueras-Rodríguez J. Actualización neuropsicológica del trastorno obsesivo-compulsivo. *Rev Neurol* 2008; 46 (10), 618-625.
  38. Purcell R, Maruff P, Kyrios M, Pantelis C. Neuropsychological deficits in obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry* 2008; 55 (May): 415-423.
  39. Vandborg S, Hartmann T, Bennedsen B, Pedersen A, Thomsen P. Memory and executive functions in patients with obsessive-compulsive disorder. *Cogn Behav Neurol* 2014; 27 (1): 8-16.
  40. Chouhan V, Bhandari D. Neuropsychological evaluation of generalized anxiety disorder. *J Well Being* 2010; 4 (2).
  41. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, Fourth edition, Text revised. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2001.
  42. American Psychiatric Association. *DSM-5. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, Fifth Edition (DSM-5™). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing; 2013.
  43. Barlow DH. *Anxiety and its disorders*. New York: Guilford Press; 2004.
  44. Balbi P, Roussos A. Investigación neuropsicológica en el trastorno de ansiedad generalizada. En: *Memorias: IV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología, XIX Jornadas de Investigación y Octavo Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR*. Buenos Aires; Universidad de Buenos Aires, Facultad de Psicología; 2012.
  45. Castaneda A, Tuulio-Henriksson A, Marttunen M, Suvisaari J, Lönnqvist J. Review on cognitive impairments in depressive and anxiety disorders with a focus on young adults. *J Affect Disord* 2008; 106 (1-2): 1-27.
  46. Mohlman J, Gorman J. The role of executive functioning in CBT: a pilot study with anxious older adults. *Behav Res Ther* 2005; 43: 447-465.