

UNIVERSIDAD DE PALERMO
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN FINAL

“Funciones Ejecutivas en Pacientes con Trastorno Bipolar”

Tutora:

Dr. Ester Romero

Autor:

María de los Ángeles Bel

Índice

2. Introducción.....	3
3. Objetivos	
3.1 Objetivo general.....	4
3.2 Objetivos específicos.....	4
4. Marco teórico	
4.1 Psiquiatría.....	5
4.2 Trastorno Bipolar.....	6
4.3 Etiología del Trastorno Bipolar.....	9
4.4 Neuropsicología.....	12
4.5 Funciones Cognitivas.....	14
4.6 Funciones Ejecutivas.....	15
4.7 Hallazgos de alteraciones en las funciones cognitivas en pacientes con trastorno bipolar.....	18
5. Metodología	
5.1. Tipo de estudio y diseño.....	23
5.2 Participantes.....	23
5.3 Instrumentos.....	23
5.4 Procedimientos.....	25
6. Desarrollo	
6.1 Flexibilidad Cognitiva.....	27
6.2 Capacidad Inhibitoria.....	30
6.3 Manipulación mental de la Información	33
7. Conclusión.....	37
8. Bibliografía	41

1. Introducción

La pasantía se realizó en un Hospital Neuropsiquiátrico, en el servicio de consultorios externos .

En este servicio se brinda atención psicológica y psiquiátrica a pacientes que fueron internos del hospital y a quienes no lo fueron también. Dentro de esta área del hospital se encuentran profesionales de la salud como psiquiatras, psicólogos y terapeutas grupales que están a cargo de los distintos encuentros que se realizan allí como por ejemplo alcohólicos anónimos.

La pasantía consistió en brindar la posibilidad a los pacientes de realizarse una evaluación neuropsicológica dentro del mismo servicio. La necesidad de la evaluación surgía del pedido de los médicos psiquiatras tratantes. Los datos que arrojaron las evaluaciones fueron procesados y se elaboró un informe que se ha dejado en constancia en la historia clínica del paciente dentro del hospital.

El flujo de pacientes solía ser muy amplio lo que permitía ver distintas patologías.

El tema elegido para este proyecto fue observar los procesos que forman parte de las funciones ejecutivas que puedan ser medidos a través de técnicas psicométricas en pacientes con Trastorno Bipolar.

La elección del tema surge a raíz de la observación de los distintos pacientes que fueron y seguirán pasando por el servicio en busca de una evaluación neuropsicológica.

2. Objetivos

3.1 Objetivo general: Describir los siguientes componentes específicos de las funciones ejecutivas: flexibilidad cognitiva, capacidad inhibitoria y manipulación mental de la información en pacientes con Trastorno Bipolar de tipo I y II.

3.2 Objetivo específico 1: Describir el componente flexibilidad cognitiva de funciones ejecutivas en pacientes con trastorno Bipolar.

3.2 Objetivo específico 2: Describir la capacidad inhibitoria correspondiente a las funciones ejecutivas en pacientes con trastorno Bipolar.

3.2 Objetivo específico 3: Describir la capacidad de manipulación mental de la información correspondiente a las funciones ejecutivas.

3. Marco teórico

3.1. Psiquiatría

La Psiquiatría es una rama de la medicina que se encarga de las enfermedades mentales, es decir, se ocupa del estudio, prevención, tratamiento y rehabilitación de trastornos psiquiátricos. Mantiene estrecha relación de apoyo y de influencia mutua con otras disciplinas científicas, como es el caso de la Patología médica general, la Neurología, la Psicología, y la Sociología. (Omaña Palanco, 2008).

El nacimiento de esta especialidad se podría situar en el siglo XIX. (Romero, 2010)

Todos los individuos somos únicos e irrepetibles, cada individuo tiene su personalidad y su modo de conducir su vida. Favorablemente, los trastornos mentales no son tan numerosos, pero enfermos hay muchos. Esto quiere decir que muchas personas, aunque sean distintas entre sí, comparten los rasgos comunes de las enfermedades. Ésta es la base del diagnóstico en psiquiatría: el diagnóstico clínico. Es decir, se basa en la identificación una serie de síntomas observados por el médico y aportados por el paciente o familiares que agrupados constituyen el núcleo central de una enfermedad. (Vieta, Colom, & Martínez-Arán, 2004).

Para la clasificación de las enfermedades mentales se utilizan listados de criterios diagnósticos, uno de ellos se denomina Manual Diagnóstico y Estadístico de los trastornos mentales (DSM), actualmente se utiliza la versión IV TR, y el otro se denomina Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE -10) que sirven para identificar si los síntomas del paciente corresponden a uno u otro trastorno. (Vieta et al., 2004).

Ambos son utilizados no solo para brindar los criterios de inclusión de las enfermedades, sino también para determinar la severidad del cuadro brindando una escala de clasificación que determina si el trastorno es leve, moderado o grave. (Romero, 2010).

La psiquiatría actual intenta encontrar el fundamento etiopatogénico de los trastornos mentales por lo que la relación con la neurología es cada vez más cercana. Aunque deben permanecer separadas porque la metodología de estudio es y debe seguir siendo distinta. Tales orientaciones ofrecen no sólo magníficos datos para abordar la

etiopatogenia de la enfermedad mental, sino también información y conocimientos prácticos fundamentales para el abordaje psicoterapéutico. (Barcía, 2007).

En los últimos tiempos gracias al desarrollo de las neurociencias y de los laboratorios de neurofisiología, sabemos que los trastornos psiquiátricos tales como depresiones y esquizofrenia, tienen un correlato en un funcionamiento cerebral anómalo. Y ciertas técnicas neuropsicológicas pueden dar cuenta de ello. En neuropsicología el daño cerebral es susceptible de ser descripto, diferenciado y medido. La historia personal y social, las características del daño congénito o adquirido, el tiempo transcurrido desde los primeros síntomas, y muchas veces la raza y el sexo dan como resultado producciones individuales y bien diferentes unas de otras por ello se debe mencionar que no todas las personas con organicidad similar producen las mismas respuestas en los tests neuropsicológicos que se les administra. (Romero & Vázquez, 2002).

3.2. Trastorno Bipolar

Los pacientes que padecen trastorno bipolar manifiestan que su vida es inestable y que pasan por períodos de mucha tristeza y otros de mucha euforia. Esta enfermedad se caracteriza por bajones o euforia exagerados del estado de ánimo que se producen por razones que no serían en apariencia justificadas, que pueden durar semanas o meses. Las fases de euforia se denominan fases maníacas y las fases de bajones se denominan fases depresivas. (Vieta et al., 2004).

Dentro de los trastornos del estado de ánimo se encuentran en el Manual diagnóstico de clasificación DSM IV trastorno bipolar de tipo I, de tipo II, ciclotimia y no especificado.

En este trabajo se utilizarán los criterios de trastorno bipolar I y trastorno bipolar II que son los diagnósticos que se corresponden con la muestra seleccionada.

Los criterios para el diagnóstico de Trastorno Bipolar tipo I son: A. Actualmente (o el más reciente) es un episodio maníaco o hipomaniaco B. Previamente se ha presentado al menos un episodio depresivo mayor, un episodio maníaco o un episodio mixto. C. Los episodios afectivos en los Criterios A y B no se explican mejor por la presencia de un trastorno esquizoafectivo y no están superpuestos a una esquizofrenia, un trastorno

esquizofreniforme, un trastorno delirante o un trastorno psicótico no especificado. (American Psychiatric Association, 2001).

Los criterios para el diagnóstico de Trastorno Bipolar tipo II son: A. Presencia (o historia) de uno o más episodios depresivos mayores. B. Presencia (o historia) de al menos un episodio hipomaniaco. C. No ha habido ningún episodio maniaco. D. Los síntomas afectivos en los Criterios A y B no se explican mejor por la presencia de un trastorno esquizoafectivo y no están superpuestos a una esquizofrenia, un trastorno esquizofreniforme, un trastorno delirante o un trastorno psicótico no especificado. E. Los síntomas provocan malestar clínicamente significativo o deterioro social/laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo. (American Psychiatric Association, 2001).

La depresión consiste en la pérdida de interés por las actividades habituales, la falta de ilusiones y gran dificultad para hacer cosas rutinarias. Hay una gran pérdida de fuerza de voluntad y una gran apatía. La inactividad y la tristeza son características. En la fase depresiva el paciente acostumbra a recluirse en la cama o en su habitación, duerme mucho y se abandona físicamente, conlleva un gran sufrimiento personal ya que se sienten inútiles o frustrados. (Vieta et al., 2004).

Un episodio depresivo según el DSM IV se define según los siguientes criterios: A. 2 semanas de 5 o más de los siguientes síntomas:

1. estado de ánimo depresivo
2. falta de interés o de placer
3. cambios en el peso
4. insomnio o hipersomnia
5. fatiga, falta de energía
6. sentimiento de culpa o inutilidad inapropiada
7. menos concentración y pensamiento
8. agitación o enlentecimiento psicomotor
9. ideación de muerte, ideación suicida.

B. No debe ser mixto C. No por causas orgánicas. D. No debe ser por duelo (American Psychiatric Association, 2001).

La manía es un cambio del comportamiento derivado de una exaltación de las funciones mentales, muchas veces es un sinónimo de euforia. El inicio de la fase maniaca es con frecuencia agradable hasta tal punto que algunos pacientes afirman

sentirse mejor que nunca debido a poder realizar un sinnúmero de actividades y no tener la necesidad de descansar o dormir. (Vieta et al., 2004).

Por lo general los pacientes no registran estos episodios cuando son leves porque no los consideran parte de la enfermedad sino como un período de mejoría. (Vázquez, 2007)

Un episodio maniaco según el manual diagnóstico DSM IV:

Periodo diferenciado: estado de ánimo elevado, expansivo, irritable (1 semana)

A. 3 o más síntomas:

1. aumento de autoestima y grandiosidad
2. menor necesidad de dormir
3. más hablador
4. fuga de ideas
5. distractibilidad
6. mayor cantidad de actividad intencionada o agitación psicomotriz
7. mayor cantidad de actividades placenteras riesgosas

B. no debe ser mixto C. Deterioro social/laboral D. no por sustancia o enfermedad. (American Psychiatric Association, 2001).

Un episodio hipomaniaco según DSM IV:

Período diferenciado: estado de ánimo persistentemente elevado, expansivo o irritable (4 días).

A. 3 o más síntomas:

1. Autoestima exagerada o grandiosidad
2. Disminución de la necesidad de dormir.
3. Más hablador de lo habitual o verborreico.
4. Fuga de ideas o experiencia subjetiva de que el pensamiento está acelerado
5. Distractibilidad
6. Aumento de la actividad intencionada o agitación psicomotora.
7. Implicación excesiva en actividades placenteras que tienen un alto potencial para producir consecuencias graves.

B. El episodio está asociado a un cambio inequívoco de la actividad que no es característico del sujeto cuando está asintomático. D. Observables por los demás. E. No hay síntomas psicóticos. F. No es producto de una sustancia o enfermedad médica.

Se debe señalar que el presente trabajo se regirá reconociendo que los sistemas fisiológicos y las emociones se afectan recíprocamente, por otro lado, se debe destacar que existe una vinculación entre la depresión y la manía con el sistema cognitivo y el funcionamiento cerebral.

3.3. Etiología del trastorno bipolar

Tal como ya se ha mencionado actualmente la psiquiatría intenta encontrar el fundamento etiopatogénico de los trastornos mentales y gracias al desarrollo de las neurociencias y de los laboratorios de neurofisiología, sabemos que los trastornos psiquiátricos tales como depresiones y esquizofrenia, tienen un correlato en un funcionamiento cerebral anómalo. (Romero & Vázquez, 2002)

Existen diferentes teorías acerca de la etiología del trastorno bipolar, actualmente se halla una noción cada vez más establecida sobre las causas en donde se plantea que probablemente surjan de una interacción compleja de múltiples genes de susceptibilidad y factores ambientales, y que su expresión fenotípica comprende no solamente desequilibrios en el humor, sino también anomalías cognitivas, motoras, autonómicas, endocrinas, y relacionadas con los ciclos de sueño y vigilia. (Vázquez, 2007).

Como sostiene Vázquez (2007) existen diversas teorías bioquímicas de los trastornos afectivos pero a su criterio personal existen dos que conservan valor heurístico al haber sido revisadas y modificadas a lo largo de los años.

La primera se denomina hipótesis noradrenérgica, su primera presentación relacionada con trastornos afectivos fue hace cuarenta años, en donde inicialmente se postulaba que algunas depresiones estaban relacionadas con una falta absoluta o relativa de catecolaminas, en particular de noradrenalina, en áreas receptoras del cerebro. En los períodos de euforia, por el contrario, se asociaba a un exceso de aminas. Luego esta hipótesis fue revisada y aparecieron ciertos problemas. En primer lugar se descubrió que ciertos compuestos que según lo planteado debían actuar como antidepresivos no eran clínicamente eficaces. Y en segundo lugar se refiere al retraso en la respuesta de los antidepresivos. Pese a estas cuestiones la primera hipótesis de las catecolaminas conserva su valor heurístico y a partir de ella se han realizado nuevas teorías con distintas modificaciones generando así versiones mejoradas de la misma. Lo que se

concluye es que la función de la noradrenalina en la patogenia de las enfermedades afectivas continúa mereciendo atención y exige que se realicen mayor cantidad de estudios. (Vázquez, 2007).

La segunda hipótesis se denomina serotoninérgica que planteaba que la carencia o déficit funcional de serotonina podía causar la aparición de enfermedades depresivas. Fue revisada por distintos profesionales, entre ellos Prange y sus colaboradores que propusieron una teoría planteando que el déficit de neurotransmisión serotoninérgica central permite la aparición de enfermedades afectivas. Cuando se asocia a una disminución de la actividad surgiría la depresión y cuando se asocia al aumento de actividad surgiría la manía. Al igual que la hipótesis noradrenérgica esta hipótesis fue sometida a diversos estudios con el afán de comprobarla, pero su destino no es distinto, si bien existen numerosos indicios a favor de esta hipótesis aun sigue sin ser concluyente. (Vázquez, 2007).

En rigor, existen numerosas hipótesis acerca de la etiología de las enfermedades afectivas, otra de ellas es la que plantea Vieta y sus colaboradores quienes expresan que la enfermedad del trastorno bipolar consiste en un mal funcionamiento de los mecanismos bioquímicos que regulan el estado de ánimo, hipótesis que de alguna manera se relaciona con la recién citada.

Estos mecanismos se localizan en una zona del cerebro, denominada sistema límbico, que se encuentra en la zona central del encéfalo. En esta zona hay grupos de neuronas encargadas de modular nuestra agresividad, el hambre, el instinto sexual, el sueño y muchas otras funciones primarias para la supervivencia, entre las cuales se halla el tono vital. Es lo que nos brinda la energía que nos permite enfrentarnos a la vida diaria. (Vieta et al, 2004).

Su funcionamiento es complejo, se basa en dos factores: su constitución, determinada por factores genéticos, y la influencia de factores ambientales. Esto haría que las personas que tienen un sistema límbico más vulnerable por constitución genética puedan presentar la enfermedad si se dan las condiciones ambientales que la precipitan. (Vieta et al., 2004).

Actualmente la tendencia de indicar que la causa primaria del trastorno bipolar es de tipo genético es cada vez más fuerte, se plantea que los mecanismos que regulan el estado de ánimo son precisamente los que están alterados por predisposición genética. La primera prueba que se presenta es que la enfermedad tiene cierta tendencia a transmitirse de padres a hijos y se halla en la elevada frecuencia de antecedentes familiares de la enfermedad en los pacientes. Los estudios demuestran que los familiares de un paciente bipolar presentan un riesgo diez veces mayor de sufrir la enfermedad que una persona sin ningún familiar afectado. También se han realizado estudios en gemelos y en niños adoptados que han demostrado que el factor más importante es el genético. Se ha descartado que se trate de un único gen, se trataría de un conjunto de genes, presentes en gran parte de la población que, combinados de un cierto modo y bajo la influencia de algunos factores ambientales específicos desencadenarían el trastorno. (Vieta et al., 2004).

Sin embargo, las causas genéticas no lo explican todo, sólo significan un riesgo, no la enfermedad en sí. (Vieta et al., 2004).

Existen otros casos, que sólo representan una minoría en donde la enfermedad se debe exclusivamente a factores ambientales, en general de tipo orgánico: como podrían ser algunas lesiones o tumores cerebrales localizados en zonas cercanas al sistema límbico. Algunas enfermedades hormonales también pueden producir los mismos síntomas. Tanto en un caso como en el otro, la presencia de síntomas específicos de la enfermedad de base orienta el diagnóstico, de manera que es difícil confundirlo con el trastorno bipolar puro. (Vieta et al, 2004).

Los factores ambientales serían de tres clases: de tipo biológico por ejemplo un traumatismo craneal grave, de tipo psicológico por ejemplo un cambio de responsabilidad en el trabajo, de tipo social por ejemplo trasladarse a vivir a otro país con otra cultura. De todas maneras se debe mencionar que esta clasificación sería relativa ya que en la práctica confluyen y conjuntamente generan cambios químicos en el cerebro. Normalmente todos los seres humanos en situaciones críticas producen más neurotransmisores que le ayudan a mantener la entereza, la fuerza mental y física para adaptarse a situaciones nuevas. Estos neurotransmisores son la serotonina, la noradrenalina, la dopamina entre otras. Estas mismas sustancias se encargan de muchas otras funciones del sistema límbico. (Vieta et al., 2004).

Ante las situaciones críticas el organismo produce mayor cantidad de estas sustancias que hace capaz al individuo de adaptarse y volver poco a poco a la normalidad. Esto no sucedería en las personas que padecen trastorno bipolar debido a ser más vulnerables a los cambios biológicos que conlleva el estrés, es decir, la cascada de neurotransmisores no se detiene y el organismo se agota desencadenando reacciones hormonales que constituyen la segunda batería contra las situaciones de estrés y adaptación. Se produciría una sobreproducción de neurotransmisores que estimulan la secreción de una sustancia denominada CRF, que es la que pone en marcha la respuesta hormonal al estrés y estimula la producción de corticotropina y cortisol. La importancia radica en que se ha comprobado que en las fases depresivas la producción de CRF, corticotropina y cortisol es mucho más alta de lo normal, y en las fases maníacas aunque son más difíciles de estudiar, los escasos estudios disponibles indican que en esta fase se produciría un descontrol de la producción de neurotransmisores que también causaría ciertos cambios hormonales. (Vieta et al., 2004).

3.4. Neuropsicología

El presente trabajo se basa en la neuropsicología clínica que se define como una ciencia que se ocupa de la evaluación y estudio en general de la expresión comportamental de una disfunción cerebral, ha tenido un creciente interés por parte de psicólogos y médicos clínicos, que ven en estos estudios una valiosa ayuda en los problemas prácticos de diagnóstico, evaluación y rehabilitación de pacientes sospechosos de daño o funcionamiento cerebral anómalo, constituyéndose así también en un instrumento de significativa importancia para la psiquiatría. La Neuropsicología se ocupa de la evaluación de las funciones cognitivas, dando un diagnóstico a ese material extraído durante la evaluación, y así ser usado para diseñar programas de rehabilitación personalizados y acordes a un pronóstico basado en los datos obtenidos de los tests y de la historia del individuo. (Romero & Vázquez, 2002).

Según la comisión de Estándares en Evaluación neuropsicológica de la Sociedad de Neuropsicología Argentina la neuropsicología se define como una disciplina científica que estudia la relación entre las estructuras y el funcionamiento del sistema nervioso central y los procesos cognitivos comportamentales. (Burin, Drake & Harris, 2007).

En otras palabras, la Neuropsicología enfocada en la clínica se ocupa del diagnóstico y tratamiento de problemas cognitivos, conductuales y emocionales surgidos de una disfunción cerebral conocida o sospechada. (Burin et al., 2007).

En la actualidad la neuropsicología continua sustentándose de aportes teóricos y clínicos de las distintas disciplinas. Los avances científicos en la neurología y los distintos métodos de diagnóstico por imágenes aportan luz en la comprensión del funcionamiento cerebral de distintas enfermedades mentales. (Romero, 2010)

La investigación relativa a la neuropsicología de los trastornos psiquiátricos es relativamente novedosa, el campo se fue ampliando hacia los trastornos psiquiátricos, ahora enfermedades como la esquizofrenia, o los trastornos afectivos presentan un correlato neurofisiológico y estructural específico. En general, las habilidades cognitivas específicas en pacientes psiquiátricos se evalúan por diversas razones: 1- para documentar trastornos en habilidades cognitivas referidas a trastornos neurológicos primarios o concomitantes (por ejemplo, en la discriminación entre un trastorno del pensamiento y un trastorno del lenguaje, o bien los déficits mnemotécnicos de una depresión versus una demencia), o 2- para documentar un trastorno específico en la cognición referido a una clase específica de trastorno psiquiátrico (por ejemplo, intrusión en el pensamiento de tareas irrelevantes en pacientes con ideación obsesiva o delirios, o trastornos en el recuerdo en pacientes con trastorno afectivo mayor. (Hales, Yodofsky & Talbott, 1996)

En poblaciones psiquiátricas debe tenerse en cuenta y analizarse cuidadosamente las posibles influencias del deterioro conductual debido a la naturaleza y a la gravedad de la perturbación emocional y a los efectos de los tratamientos farmacológicos.

Dichos factores deberían calcularse detenidamente en el contexto de la programación del tiempo dedicado al examen y en la interpretación de los resultados.

Los campos de la psicología cognitiva y experimental puedan ofrecer un número casi ilimitado de funciones cognitivas diferentes capaces de ser delimitadas y medidas en el sujeto adulto. (Hales, et al., 1996)

La evaluación neuropsicológica puede ser realizada principalmente en dos formas:

- a) seleccionando las técnicas de acuerdo a las características del paciente, o bien,

b) utilizando baterías pre-diseñadas para hacer un screening del funcionamiento cognitivo actual del paciente.

De allí se desprende que la evaluación puede ser flexible o fija.

Flexible, tal como lo sugiere su denominación, se centra en el paciente y en la aplicación de las distintas pruebas que el clínico considera más adecuadas a los objetivos, necesidades y limitaciones del caso.

La evaluación fija, en cambio, esta prediseñada, abarca un amplio espectro de las funciones cognitivas, y aunque de esta manera compensa la inexperiencia del clínico, insume mayor tiempo y puede aportar información redundante. (Romero & Vázquez, 2002).

Puntualmente las contribuciones de la neuropsicología a la comprensión del trastorno bipolar han sido orientadas tanto a las áreas cognitivas comprometidas como a la persistencia o no de dicha disfunción en los diferentes estadios de la enfermedad, estos aportes han surgido de estudios realizados a través de los años, es decir, estudios longitudinales, así como también estudios transversales. (Romero, 2010)

Los objetivos de realizar evaluaciones neuropsicológicas en pacientes con enfermedades mentales no sólo están orientadas a esclarecer un diagnóstico sino también, en la rehabilitación neuropsicológica. Esta apaleará a dos objetivos generales, por un lado, favorecer la recuperación de funciones, es decir, la recuperación de la función en sí misma, de los medios, capacidades o habilidades necesarias para alcanzar determinados objetivos y por el otro ayudará a favorecer la recuperación de objetivos, logrando que el paciente pueda volver a alcanzar determinados objetivos usando unos medios diferentes a los que utilizaba antes de la enfermedad. En el primer caso el objetivo es la restitución de la función y en el segundo el objetivo es la sustitución o compensación. (Santos & Bausela Herreras, 2005)

3.5. Funciones cognitivas

La actividad cognitiva humana esta compuesta de múltiples tareas, y esas tareas son susceptibles de ser evaluadas en forma separada. Las funciones cognitivas propiamente dichas serían las siguientes: memoria, atención, lenguaje, visopercepción, praxis, capacidad y nivel conceptual. (Romero & Vázquez, 2002).

Se plantea que las funciones cognitivas están organizadas en distintos sistemas y niveles neuronales, teniendo un lugar anatómico específico formando una red neuronal. (Zihl, Gron & Brunner, 1998)

Detectar tempranamente el déficit cognitivo en las distintas enfermedades permite que se realicen intervenciones más útiles y con un sentido de prevención. En sus inicios las evaluaciones de las funciones cognitivas estaban exclusivamente centradas en individuos con lesiones cerebrales, en la actualidad esto ha cambiado, ya que se ha observado que los trastornos psiquiátricos como la esquizofrenia, o los trastornos bipolares presentan un correlato neurofisiológico y estructural diferenciado. Las evoluciones neuropsicológicas aportan luz en la comprensión del funcionamiento cerebral de distintas enfermedades mentales, colaborando con el diagnóstico y tratamiento. (Romero, 2010).

En la base de las habilidades cognitivas, emocionales y sociales se encuentran las funciones ejecutivas que controlan y regulan otras capacidades como son la memoria, la atención y las habilidades motoras. (Burin et al, 2007).

Las funciones ejecutivas comprenden la formulación de estrategias y planes de acción acordes con la meta propuesta, la ejecución del plan, el monitoreo de la conducta, el mantenimiento del plan de acción iniciado y la flexibilidad mental para variarlo frente a contingencias del entorno. (Abell, Stein, Galarregui, et al., 2007)

3.6. Funciones Ejecutivas

Dentro de las funciones cognitivas que se evalúan en una evaluación neuropsicológica se encuentran las Funciones Ejecutivas, que son un conjunto de habilidades que controlan y regulan otras capacidades cognitivas básicas como la atención, la memoria y las habilidades motoras que sirven para el logro de conductas dirigidas hacia un objetivo y resolución de problemas. Están implicadas en todas las actividades no automáticas, son las funciones cognitivas superiores. (Burin et al., 2007)

En las funciones ejecutivas encontramos distintos procesos fundamentales de funcionamiento (componentes): planificación, mantenimiento de la información (memoria de trabajo), inhibición de respuestas no pertinentes, flexibilidad cognitiva y automonitoreo de la conducta (Burin et al., 2007)

Cada una de ellas se explica de la siguiente manera:

Organización y planificación: Comprende la capacidad de conceptualizar y generar hipótesis para alcanzar una meta prefijada, alude a las acciones que se realizan para concretar un plan o un proyecto. (Romero, 2010).

Mantenimiento de la información: (memoria de trabajo): es un tipo de memoria a corto plazo que guarda transitoriamente la información para que pueda ser manipulada de manera “on line” con el fin de resolver los problemas complejos que se nos plantean a los seres vivos. También se la denomina memoria operativa, memoria provisional o memoria corto plazo. Tiene una capacidad limitada de almacenamiento. (Romero, 2010)

Inhibición: Se trata de la capacidad de impedir que estímulos irrelevantes interfirieran en la actividad cognitiva que estamos realizando, permitiendo que la atención se focalice en lo que se está realizando. (Romero, 2010).

Flexibilidad cognitiva: hace referencia a una capacidad autorregulatoria de la conducta mediante la cual el sujeto puede modificar el curso de su pensamiento o de la acción que está realizando, en función de las demandas de las circunstancias internas o externas. Implica cambiar el foco de atención e inhibir respuestas automáticas. (Romero, 2010).

Automonitoreo de la conducta: es un proceso de supervisión que hace al individuo capaz de movilizar el sistema cognitivo para corregir posibles errores evitando desviaciones que pudieran presentarse, los cuales alejarían la meta. Este proceso aseguraría que los procedimientos sean los indicados y tengan eficacia para llegar a la meta preestablecida. (Romero, 2010).

Otra definición del concepto de funciones ejecutivas sería la capacidad de establecer soluciones a un problema novedoso llevando a cabo predicciones de las consecuencias a las que nos puede llevar cada una de las soluciones imaginadas. (Tirapu-Ustárroz, Pérez-Sayes, Erekatxo-Bilbao & Pelegrín-Valero, 2007).

El término funciones ejecutivas es relativamente reciente y surge de la observación de las áreas cerebrales prefrontales que se encuentran involucradas en estrategias cognitivas como solución de problemas, formación de conceptos, planeación y memoria de trabajo. Luria es el antecesor directo del concepto. En el año 1980 propuso tres unidades funcionales en el cerebro: alerta-motivación (sistema límbico y reticular); recepción, procesamiento y almacenamiento de la información (áreas corticales post-rolándicas); y programación, control y verificación de la actividad, lo cual depende de la actividad de la corteza prefrontal donde se juega un papel ejecutivo. (Ardila & Ostrosky-Solís, 2008).

Lezak en 1983 se refiere al funcionamiento ejecutivo para distinguirlo de funciones cognitivas. Baddeley tres años después agrupó las conductas en dominios cognitivos que incluían problemas en planeación y organización de conductas, desinhibición, perseveración y decremento en fluidez e iniciación. También acuñó el término síndrome disejecutivo. (Ardila & Ostrosky Solís, 2008).

La definición de función ejecutiva incluye solución de problemas, dirección de la conducta hacia un objetivo, control de la interferencia, flexibilidad, planeación estratégica y la habilidad para anticipar y comprometerse en actividades dirigidas a una meta, así también la habilidad de filtrar información que interfiere con la tarea, involucrarse en conductas dirigidas a un objetivo, anticipar las consecuencias de las propias acciones y el concepto de flexibilidad mental. (Ardila & Ostrosky-Solís, 2008).

Inicialmente se pensaba que el lóbulo frontal y la corteza prefrontal eran sinónimos del déficit ejecutivo. Luego se evidencia que esto no es así. La corteza prefrontal es clave para el monitoreo en las funciones ejecutivas, pero también participa en otras áreas del cerebro. Elliott (2003) precisa el funcionamiento ejecutivo como un proceso complejo que requiere la coordinación de varios subprocesos para lograr un objetivo particular. Los procesos frontales no son sinónimo de función ejecutiva pero si son procesos fundamentales de dicha función. Se han realizado muchos intentos por localizar precisamente en que áreas cerebrales se ubica el funcionamiento ejecutivo pero no han sido concluyentes, el punto de vista actual plantea que estas funciones están mediadas por redes flexibles y dinámicas involucrando regiones posteriores, corticales y subcorticales. (Ardila & Ostrosky-Solís, 2008).

Tal como se citó las funciones ejecutivas dependen de redes extensas que incluyen diferentes áreas cerebrales en donde la corteza prefrontal juega un papel principal en el control y monitoreo, además también interviene de manera fundamental en la coordinación de la cognición y la emoción. La corteza prefrontal ha sido vista como el centro para la integración entre las emociones y la cognición. Estos autores además concluyen que existen discrepancias entre la importancia de este tema y el conocimiento de cómo afecta el estado de ánimo, las funciones ejecutivas en el cerebro. (Mitchell & Phillips, 2007).

Por lo tanto, se proponen dos habilidades de lóbulo prefrontal diferentes pero que están estrechamente relacionadas: 1- Solución de problemas, planeación, inhibición de respuestas, desarrollo e implementación de estrategias y memoria de trabajo, que serían las funciones medidas a través de las pruebas neuropsicológicas, y se hace referencia a

ellas como funciones ejecutivas metacognitivas. 2- Coordinación de la cognición y la emoción. Esta segunda habilidad consiste en satisfacer los impulsos básicos siguiendo estrategias socialmente aceptables. La función principal del lóbulo prefrontal es encontrar justificaciones aparentemente aceptables para los impulsos límbicos los cuales constituyen las funciones ejecutivas emocionales. (Ardila & Ostrosky-Solís, 2008).

Estos dos tipos de funciones ejecutivas metacognitivas y emocionales dependen de áreas prefrontales relativamente diferentes, habitualmente se distinguen dos variedades principales del síndrome prefrontal, uno que afecta mayormente a la cognición y otro que afecta especialmente a la conducta/emoción. Estos dos síndromes pueden tener síntomas completamente diferentes según relatan distintos autores. (Ardila & Ostrosky-Solís, 2008).

Para concluir, existen dos tipos diferentes de funciones ejecutivas: metacognitivas y emocionales, las cuales dependen de sistemas cerebrales diferentes. Se puede argumentar que sólo el primer tipo de funciones puede ser considerada como función ejecutiva, sin embargo, usualmente ambos tipos son considerados dentro de la mayoría de definiciones de funciones ejecutivas, asumiendo cierta unidad. La evaluación actual de las funciones ejecutivas se ha centrado en la abstracción, solución de problemas y habilidades metacognitivas similares. Las estrategias actuales de evaluación de las funciones ejecutivas presentan limitaciones importantes en su validez ecológica ya que cuando las situaciones sociales y las motivaciones biológicas están involucradas, la habilidad para solucionar problemas de manera racional parece disminuir de manera significativa. (Ardila & Ostrosky-Solís, 2008).

No se debe dejar de mencionar que los defectos en la función ejecutiva tienen sus efectos en la cognición, sobre todo en lo que se refiere a las actividades cotidianas. Los pacientes por lo general llegan a la consulta por los problemas de conducta, que en realidad éstos estarían relacionados con las dificultades de cambio de personalidad o de orden psiquiátrico. (Romero & Vázquez, 2002).

3.7. Hallazgos de alteraciones en las funciones cognitivas en pacientes con trastorno bipolar

Estudios recientes indican que en las funciones cognitivas particularmente en tareas de atención, memoria a largo plazo y de trabajo y funcionamiento ejecutivo pueden presentarse alteraciones en pacientes con trastorno bipolar y que dichas alteraciones

persisten a través de los estados de la enfermedad, incluyendo la eutimia (Czobor, Jaeger, Gonzalez & Loftus, 2007).

El déficit cognitivo es cada vez más reconocido como una característica central del desorden bipolar, presente tanto en fases sintomáticas como en remisión. Aunque la magnitud del déficit es probablemente influenciado por variables como la medicación y síntomas residuales, estos factores no explican por completo la magnitud de los déficits neurocognitivos que se observan en pacientes en remisión, por lo cual se puede proponer que los déficits cognitivos son tanto independientes del estado, como característicos de la enfermedad. (Yatham et al., 2010).

Estos estudios indican que los pacientes bipolares muestran déficits de moderados a graves en cuanto a la atención, la velocidad de procesamiento, la memoria explícita, y varios aspectos de la función ejecutiva, pero no todas las funciones ejecutivas están igualmente comprometidas en el trastorno bipolar, lo cual resalta la importancia de conceptualizar a las funciones ejecutivas como una constelación de múltiples procesos cognitivos de orden superior. (Yatham et al., 2010).

En otro estudio realizado por Anabel Martínez-Arán y su equipo observaron un pobre desempeño en funciones ejecutivas y en memoria verbal en pacientes con trastorno bipolar. Este estudio tenía como objetivo dirigirse al funcionamiento neuropsicológico en los distintos estadios de la enfermedad (trastorno bipolar), así como también determinar la relación entre dicho funcionamiento y el funcionamiento psicosocial. (Martínez Arán et al., 2004)

Para ello fueron evaluados varios de los dominios cognitivos en 30 pacientes bipolares deprimidos, 34 bipolares maníacos e hipomaniacos, 44 pacientes bipolares eutímicos (con 6 meses de remisión) y 30 personas de grupo control. Se administraron técnicas que componen una evaluación neuropsicológica estándar: Wisconsin Card Sorting Test, Stroop Color and Word Test, Dígitos directos e inversos WAIS, Trail Making Test A-B, FAS, Fluencia semántica de animales, California Verbal Learning Test, Escalas de memoria lógica de Wechsler y Reproducción visual.

Los resultados arrojados fueron los siguientes: los tres grupos mostraron disfunción cognitiva en memoria verbal y en las tareas ejecutivas, es decir frontales, en comparación con el grupo control. Entre los tres grupos de pacientes no hubo diferencias significativas en comportamiento neuropsicológico. (Martínez Arán et al., 2004)

Todos los grupos de pacientes presentaban trastornos neuropsicológicos en el Stroop Color-palabra, que refleja los déficits de atención selectiva y función ejecutiva, en relación con la comparación sujetos sanos. Este déficit también se evidenció en otras técnicas como Wisconsin Card Sorting Test y en la subprueba de Dígitos inversos de WAIS. (Martínez Arán et al., 2004)

Por otra parte, en relación a fluidez verbal, también relacionada con función ejecutiva, los pacientes deprimidos tenían menos puntos de conocimiento fonémico de los otros tres grupos. (Martínez Arán et al., 2004)

También, los pacientes con trastorno bipolar en fase eutímica obtuvieron puntuaciones inferiores en algunas tareas atencionales como en Trail Making Test-A por lo que se sugeriría un déficit atencional que persiste sin estar en fases agudas. (Martínez Arán et al., 2004)

Los resultados sugieren que aprendizaje verbal y memoria verbal parecen verse afectada en el trastorno bipolar, independientemente del estado clínico, por lo que los problemas de codificación y probablemente también en la recuperación de información verbal están involucrados. El deterioro de la memoria verbal se relacionó con la duración de la enfermedad, el número de episodios maníacos, el número de hospitalizaciones y los intentos de suicidio. (Martínez Arán et al., 2004)

Otro punto de vista plantea que estos déficits en pacientes bipolares en remisión podrían deberse a características clínicas asociadas con el trastorno bipolar como psicosis o la co-morbilidad con el abuso de sustancias que podrían contribuir a la discapacidad cognitiva especialmente en memoria verbal y función ejecutiva. (Quraishi & Frangou, 2002)

Robinson y equipo realizaron una búsqueda bibliográfica de los hallazgos neuropsicológicos publicados en inglés disponibles entre 1980 y agosto de 2005 y de ello hicieron una revisión y meta análisis en donde se concluye que en todos los casos de los pacientes con trastorno bipolar obtuvieron un desempeño cognitivo deficitario en comparación a los controles. (Robinson et al., 2006)

Estos meta-análisis proporcionan una fuerte evidencia de deterioro cognitivo en aprendizaje verbal y funciones ejecutivas específicamente en manipulación mental de la información y en fluencia semántica en el trastorno bipolar. Se hallaron déficits moderados en inhibición, y déficit no tan claros en memoria verbal corto y largo plazo, atención sostenida, velocidad psicomotora y abstracción. (Robinson et al., 2006)

En 2005 Jill M Thompson realiza un estudio en donde arriba a la conclusión que déficit cognitivos encontrados en pacientes bipolares se mantienen aún en remisión. (Thompson et al., 2005).

Dos años más tarde Jill M Thompson y equipo realizan un estudio con el objetivo de especificar el deterioro de la memoria de trabajo en pacientes bipolares eutímicos, quienes además realizan aportes acerca del funcionamiento cognitivo general en estos pacientes. La primera conclusión a la que arribaron fue que estos datos sugieren que los pacientes con trastorno bipolar tienen un déficit en su capacidad para controlar el contenido de la memoria de trabajo. Este déficit no es un epifenómeno del estado de ánimo, ya que se mantiene durante las fases de eutimia. Este estudio demuestra que los pacientes bipolares tienen un déficit en el control ejecutivo de la memoria de trabajo, el déficit radica en el monitoreo, es decir en mantener el set de datos y operaciones, esta conclusión deriva de los resultados obtenidos significativamente inferiores a los controles en el subtest de dígitos inversos de WAIS. Sucede lo mismo con el rendimiento en FAS y en Stroop, lo que indicaría además un déficit en las funciones ejecutivas. (Thompson et al., 2007).

Otro estudio ha mencionar, el cual aporta mucha información, debido a haberse realizado con muestra local es el trabajo realizado por Ester Romero. La muestra de dicho estudio estuvo conformada por 52 sujetos, 36 diagnosticados con trastorno bipolar (18 sintomáticos y 18 eutímicos) y 16 individuos controles. La realización de dicho estudio se constituyo en dos dimensiones, un estudio transversal con el fin de realizar una comparación intra- sujetos y además un estudio longitudinal, realizándose un re- test al año de la primera toma. (Romero, 2010)

El objetivo de dicha investigación fue evaluar distintos aspectos neuropsicológicos del trastorno bipolar, debido a la experiencia clínica y al cuantioso trabajo de revisión bibliografica se formularon dos hipótesis, la primera sería determinar el grado de déficit cognitivo en los dominios de memoria, atención y funciones ejecutivas, en comparación a sujetos libres de enfermedad y en una segunda hipótesis si estos déficit persisten en los distintos estadios de la enfermedad o si existen mejoras en fases eutimicas. (Romero, 2010)

Los resultados arrojados fueron: los pacientes sintomáticos presentaban un rendimiento cognitivo general más bajo que los asintomáticos y que los controles. Memoria episódica verbal inmediata y diferida, memoria de trabajo, visoconstrucción, atención dividida y funciones ejecutivas (puntualmente categorización, inhibición,

fluidez verbal semántica, Organización y planificación e iniciación) se especificaron como las áreas más comprometidas. (Romero, 2010)

También se observaron por debajo del rendimiento de controles y pacientes eutímicos, aunque en menor medida, en los dominios de memoria verbal: recuerdo libre total y recuerdo con pistas, atención sostenida y en funciones ejecutivas precisamente en perseveraciones y velocidad de respuesta. (Romero, 2010)

Otro aporte que proporciona este trabajo es que se observó que los pacientes en períodos estables de la enfermedad mejoran su funcionamiento general, especificándose que tanto la memoria de trabajo, la atención sostenida, y la habilidad ejecutiva en la formación de categorías se recuperan en los períodos asintomáticos de la enfermedad. Esto hizo arribar a la autora a la conclusión de que esta persistencia de déficits delimitaría un perfil cognitivo particular del trastorno bipolar. (Romero, 2010)

Este trabajo de investigación dejó bases sentadas para futuras investigaciones, con el fin de contribuir al esclarecimiento del funcionamiento cognitivo en el trastorno bipolar, para así trabajar más solidamente en la detección temprana del trastorno y en la recuperación de los pacientes con el fin de facilitar la inserción en el medio laboral, personal, social y cultural de cada paciente. (Romero, 2010)

4. Metodología

4.1. Tipo de estudio y diseño: Estudio descriptivo. Diseño: no experimental, transversal, descriptivo.

4.2. Participantes: Se tomo como muestra los pacientes que asisten a consultorios externos para ser evaluados por el equipo de evaluación neuropsicologica. Se selecciono un grupo de cinco pacientes con Trastorno Bipolar de tipo I y tipo II, estabilizados tomando medicación psiquiátrica, 4 varones y una mujer que tenían edades entre 40 y 50 años, con nivel de escolaridad secundario incompleto (10 años de instrucción).

4.3. Instrumentos: Los instrumentos que se utilizaron para la recolección de datos fueron Wisconsin Card Sorting Test, Stroop test y subtest Dígitos directos e inversos de WAIS III. Estos tres seleccionados para el presente trabajo fueron recortados de la batería de test que se les administró a los pacientes que concurren al servicio de consultorios externos, esta batería fue diseñada con criterio y producto de su experiencia clínica y preparación académica por la Lic. Lucila Tannenhaus.

Para evaluar flexibilidad cognitiva, uno de los componentes de funciones ejecutivas se utilizo la técnica Wisconsin Card Sorting Test (WCST) que fue diseñada por Berg, pero quien hizo la sistematización y normatización fue Robert Heaton en 1981, esta versión es la que se utiliza en este trabajo, y es la más utilizada en las investigaciones que incluyan la evaluación de las funciones ejecutivas. (Burin, Drake & Harris, 2007)

Es una herramienta que se utiliza para evaluar razonamiento abstracto, flexibilidad mental y estrategias cognitivas para resolver problemas.

Esta técnica arroja un puntaje que se denomina respuestas perseverativas que este se traduce como un indicador de incapacidad para desarrollar estas conductas y de disfunción cerebral relacionada con la corteza prefrontal dorsolateral. (Romero, 2010)

Esta prueba consiste en dos mazos de 64 cartas cada uno, en donde el paciente debe ir dando vuelta de a una carta por vez haciéndola coincidir con las cuatro cartas que se exponen como modelos, según algún criterio que el paciente considere que coincide. Las cartas presentan combinaciones de 4 formas geométricas diferentes (círculos,

estrellas, cruces y triángulos), 4 colores (rojo, azul, verde y amarillo) y 4 cantidades (uno, dos, tres y cuatro), es decir hay tres criterios posibles de elección número, color y forma mediante los cuales los pacientes harán los emparejamientos. A esta elección que el paciente hace se le indica si estuvo bien o si estuvo mal, este feedback hará que el sujeto corrija el criterio o continúe en el mismo hasta llegar hasta diez aciertos que hacen una categoría dando paso al cambio de criterio sin darse aviso, allí el sujeto debe deducir un nuevo criterio al cual adaptarse. Este test arroja información relevante acerca de categorías alcanzadas, errores perseverativos y respuestas perseverativas. (Burin et al., 2007)

Este test evalúa no sólo flexibilidad cognitiva sino también formación de conceptos, capacidad de mantener y /o cambiar la preparación mental. (Romero, 2010)

Para evaluar la capacidad inhibitoria correspondiente a las funciones ejecutivas se utilizo el test de Stroop llamado en español Test de colores y palabras que evalúa la posibilidad de inhibir una respuesta habitual por otra no habitual. Su autor es Charles J. Golden. En el presente trabajo se utilizó la versión adaptada y traducida por TEA de 1994. La fiabilidad del Stroop se ha mostrado a través de las diferentes versiones, Golden obtuvo valores de 0.86 en la parte A, 0.82 en la parte B y 0.73 en la parte C en aplicación individual de la prueba (Golden, 1994).

Consiste en tres listas que se le presentan al paciente, la primera con palabras en tinta negra que nombran tres colores (rojo-verde-azul) las cuales deben ser leídas hasta donde llegue en 45 segundos. Luego se le presenta otra lista en donde hay una inscripción de xxxx coloreadas de tres colores (rojo-verde-azul) en donde el sujeto debe indicar los colores durante 45 segundos. La tercera lista que se le presenta contiene palabras que nombran colores (rojo-verde-azul) pero que a su vez estas palabras están escritas en rojo verde y azul, el sujeto debe indicar el color de la tinta y no la palabra escrita, es decir, debe inhibir lo automático que sería leer la palabra y debe dar una respuesta no habitual que sería decir el color en que está escrita dicha palabra, se realiza durante 45 segundos. Cada forma obtiene un puntaje individual y a su vez se calcula el puntaje de interferencia que dará por resultado la capacidad del sujeto de inhibir la respuesta automatizada reemplazándola por una no habitual (Golden, 1994).

Este test pone a prueba la resistencia a la interferencia procedente de estímulos externos, es decir, la inhibición y además pone a prueba procesos de flexibilidad cognitiva. (Romero, 2010)

En la evaluación de la capacidad de manipulación mental de la información correspondiente a las funciones ejecutivas se utilizó el subtest Dígitos directos e inversos que forma parte de la batería de inteligencia de WAIS III de Wechsler. Este subtest que se encuentra dentro de la escala verbal, evalúa el mantenimiento de la información y la manipulación de los datos es decir, la memoria de trabajo.

El coeficiente de confiabilidad para el subtest de dígitos es de ≥ 0.90 . (Romero, 2010)

El desempeño en este subtest arroja dos resultados, por un lado los dígitos directos se relacionan con la eficacia de la atención y por otro, dígitos inversos mide la memoria de trabajo ya que requiere de utilizar la capacidad de mantener la información on-line para poder manipularla. (Romero, 2010)

Consiste en que el evaluador lee una serie de números y el paciente debe repetirlos tal cual los escucho en el primer caso y en el segundo caso, dígitos inversos, el paciente debe repetir los números al revés a la manera en la que los escucho. (Burin et al., 2007)

4.4. Procedimientos: Los datos fueron recolectados de las evaluaciones neuropsicológicas que se realizaron en el servicio de consultorios externos del Hospital Borda. Los pacientes llegaron allí derivados por su psiquiatra tratante para realizar este estudio. La toma solía durar dos horas dependiendo de la velocidad en que el paciente realizaba las técnicas.

Las funciones cognitivas que se evaluaron fueron: memoria, atención, lenguaje, visopercepción y funciones ejecutivas con la siguiente batería de test: Stroop Test, Figura Compleja de Rey – Osterrieth, Trial Making Test A y B, Test de Aprendizaje Auditivo - Verbal de Rey, Test de Fluencia Verbal (FAS), Fluencia semántica, Dígitos directos e inversos, Ordenamiento de Numero-letra, Vocabulario, Dígitos símbolos de WAIS III, Wisconsin card sorting test.

Al paciente se le explicaba que eran las funciones cognitivas a grandes rasgos, también se les explicaba que mediante actividades que se realizaran en ese momento se obtendría una aproximación al estado actual de su funcionamiento. Se les manifestaba que con esos datos se realizaba un informe que quedaría en su historia clínica que su médico tratante podría leer y tener alguna devolución en su próxima visita al hospital.

Cabe señalar que resultaba dificultoso explicarles a los pacientes que sería lo que estos estudios les proporcionaría, muchos acudían con grandes expectativas de mejora, hasta de cura, producto de no haber sido claramente detallado el porque de dicho estudio. La licenciada a cargo de la pasantía dedicaba un tiempo extra de al menos diez minutos en clarificarle a los pacientes el porque le sería de ayuda lo que en ese espacio se les brindaría y en la medida que se podía se les hacía una pequeña devolución general, con el ánimo de bajarles la ansiedad ya que les producía cierta frustración no realizar bien las técnicas. Todo esto sucedía con la mayoría de los pacientes de consulta externa al hospital, los pacientes que estaban internados tendían a no preguntar mucho, se limitaban a realizar las técnicas sin muchas objeciones.

Por lo general las evaluaciones se realizaban en una sola cita pero si era necesario al paciente se lo hacía asistir a dos citas.

5. Desarrollo

5.1. Describir el componente flexibilidad cognitiva de funciones ejecutivas en pacientes con trastorno Bipolar.

Dentro de las funciones ejecutivas se encuentran distintos componentes, que pueden ser definidos y medidos de manera separada aunque su funcionamiento sea siempre interrelacionado, como ya se ha mencionado uno de ellos es la flexibilidad cognitiva se refiere a una capacidad autorregulatoria de la conducta mediante la cual el sujeto puede modificar el curso de su pensamiento o de la acción que está realizando, dependiendo de los estímulos internos o externos que se le presenten. Implica cambiar el foco de atención e inhibir respuestas automáticas. (Romero, 2010)

Este concepto se refiere a la capacidad de cambio de patrón de respuesta y puede ser evaluada a través de distintos test como son: WCST, Trail Making Test y diferentes pruebas de secuencias motoras y gráficas. (Burin et al., 2007)

La evaluación de las funciones ejecutivas sería imposible pensarla en función de un test únicamente, por ello cuando se realiza una evaluación neuropsicológica se realizan distintas técnicas para medir los aspectos del control ejecutivo, en este caso, se utilizó la técnica de WCST para medir flexibilidad cognitiva, aunque no sea sólo esto lo que mida.

Para graficar lo descrito anteriormente, lo que fue demostrado en diferentes estudios de investigación realizado por prestigiosos profesionales, tanto en muestras extranjeras como locales, aportando un abundante marco teórico que fecundan la ciencia, en este trabajo se propone una pequeña muestra a modo de ejemplo de casos reales, de pacientes que han pasado por el servicio de consultorios externos del Hospital de la ciudad autónoma de Buenos Aires.

Los puntajes brutos se muestran a continuación en la siguiente tabla:

	Número de categorías	Errores perseverativos	Interpretación de Puntaje T
Paciente N° 1	0	83	T<20
Paciente N° 2	2	45	27

Paciente N° 3	3	35	29
Paciente N° 4	0	48	26
Paciente N° 5	3	40	30

La obtención de los siguientes puntajes se produjo a partir del instrumento Wisconsin Card Sorting Test (WCST), el cual era el que se utilizaba en el servicio de consultorios externos para medir la flexibilidad cognitiva de los pacientes. Este test como ya se ha descrito anteriormente se destaca por su sensibilidad para detectar deterioro de la conceptualización, perseveración y fracaso en mantener el set mental. (Romero & Vázquez, 2002)

La interpretación de los puntajes brutos de esta técnica se realiza mediante un puntaje estándar denominado puntaje T, su media poblacional es de 50 y su desvío es de ± 10 , a través de esto se hace la debida interpretación de los puntajes que arroja la técnica, es decir si el pacientes en este componente se encuentra dentro de la media poblacional, en donde su desempeño sería normal o si no alcanza la media, si su desempeño es limítrofe o quizás se hable de un déficit moderado, severo o profundo.

Por otro lado cabe destacar que de todas las puntuaciones que arroja esta técnica, en el presente estudio se toman sólo dos debido a la revisión bibliográfica realizada mediante la cual se podría concluir que las puntuaciones más significativas para evaluar el componente flexibilidad cognitiva son el número de categorías logradas y el número de errores perseverativos.

En este caso, en la muestra citada los valores arrojados fueron por debajo de la media poblacional, en algunos casos sin lograr una categoría, y en todos los casos cometiendo errores perseverativos y respuestas perseverativas que implican dificultad en cambiar de patrón, es decir falta de flexibilidad cognitiva.

Este test esta desafía la capacidad de los individuos para desarrollar y mantener una estrategia adecuada para la resolución de problemas a través de condiciones que van variando con el fin de lograr un objetivo determinado. En estos casos, los pacientes no lograban resolver satisfactoriamente la tarea. Los pacientes no lograban pesquisar el feedback negativo y perseveraban en una respuesta que según su razonamiento correspondía a lo requerido. Por ejemplo, cuando lograban pasar una primera categoría que corresponde a emparentar las tarjetas por color, los pacientes seguían con esta

categoría aunque la respuesta del evaluador fuera que esa respuesta era incorrecta, no lograban inferir se debía cambiar de modalidad de emparejamiento.

Tal como se menciona anteriormente, según Yatham y su equipo sostienen que varios aspectos de las funciones ejecutivas aunque no todas por igual están comprometidas en el trastorno bipolar (Yatham et al., 2010).

En otro estudio realizado por Anabel Martínez-Arán y su equipo observaron un pobre desempeño en funciones ejecutivas, este déficit se evidenció en técnicas como Wisconsin Card Sorting Test y en la subprueba de Dígitos inversos de WAIS. (Martínez Arán et al., 2004)

Al ser una pequeña muestra sirve para ejemplificar y graficar lo que se viene mencionando teóricamente desde las distintas investigaciones citadas y los distintos autores que se han mencionado.

5.2. Describir la capacidad inhibitoria correspondiente a las funciones ejecutivas en pacientes con trastorno Bipolar.

Como ya se ha mencionado dentro de las funciones ejecutivas existen distintos componentes uno de ellos que encontramos es el componente inhibición, que se refiere a la capacidad de los individuos de inhibir estímulos irrelevantes, para así poder focalizar en los que sí son relevantes al momento. (Romero, 2010)

La capacidad de inhibición está muy relacionada a la atención selectiva, esta constituye uno de los tipos de atención del modelo de Sohlberg y McKay Moore, quienes plantean diferentes tipos de atención (sostenida, selectiva y dividida). Puntualmente la atención selectiva se refiere a la habilidad de un individuo para mantenerse en una tarea a pesar de estímulos distractores externos o internos, para ello se necesita de la capacidad de inhibir que constituye una de las funciones ejecutivas. (Romero & Vázquez, 2002).

Usualmente para medir este componente de funciones ejecutivas se utiliza el stroop test que evalúa la capacidad del sujeto de inhibir una respuesta automatizada (leer la palabra), reemplazándola por una respuesta no habitual (decir el color en que la palabra está escrita). Mide tanto inhibición, como flexibilidad cognitiva y además control atencional. (Burin et al., 2007)

En el presente trabajo se intenta mostrar lo que se observó en el servicio de consultorios externos del hospital ya mencionado.

Los puntajes brutos se muestran a continuación en la siguiente tabla:

	Nº de interferencia	Puntaje T
Paciente Nº 1	-6	44
Paciente Nº 2	-3.8	46
Paciente Nº 3	-5.8	44
Paciente Nº 4	-4	46
Paciente Nº 5	-5.2	45

La obtención de los puntajes se produjo a partir del test Stroop, era el instrumento utilizado por el servicio de consultorios externos para medir la capacidad inhibitoria de funciones ejecutivas en los pacientes.

Los puntajes que arroja la técnica se interpretan a través de un puntaje T, el cual su media poblacional es de 50 y el desvío estándar es de ± 10 . La estandarización de esta muestra se realizó con los baremos que corresponden al manual Stroop de Charles Goleen en la adaptación que realiza TEA en 1994.

El test ya fue descripto anteriormente, lo que resulta de interés es atender en que medida los pacientes pueden inhibir la respuesta automática que sería leer la palabra y dar una respuesta atípica que sería nombrar el color, es decir, evaluar la capacidad inhibitoria. El puntaje de interferencia refiere a esta medición, la interferencia semántica que se produce debido a nuestra automaticidad de la lectura.

Lo que se observa es que el número de respuestas correctas durante la prueba disminuye sustancialmente, en comparación a los puntajes obtenidos en las dos primeras listas que no requieren de la utilización de la capacidad inhibición. Aún así los puntajes obtenidos se posicionan dentro de la media poblacional, aunque en su límite inferior. De todas maneras, no obstante la performance en esta tercera lista en donde se requiere de la capacidad inhibición de la respuesta haya disminuido respecto a las otras dos listas no puede hablarse de un déficit. No se podría hablar de una función afectada ya que las puntuaciones están dentro de la media, por lo tanto se denominaría como una función que se encuentra conservada.

Es conocido que la originalidad de esta prueba esta puesta en que la tercera lámina es la que genera puntajes más bajos, la primera lámina que consiste en leer las palabras, los pacientes lo resuelven con facilidad, la segunda cuando la tarea consiste en nombrar los colores también lo logran hacer fácilmente pero cuando llega la tercera lista en donde tienen que nombrar el color inhibiendo la palabra escrita a los pacientes esta doble tarea les resulta dificultosa. Esta disminución en la velocidad de identificación de colores se denomina “efecto stroop”. (Golden, 1994)

Esto hace inferir que los pacientes de la muestra lograron separar los estímulos y nombrar color en vez de leer la palabra.

La bibliografía consultada arroja resultados que hablan de una significativa disminución del rendimiento en la tarea stroop, además agregan que esta dificultad se encontró en todos grupos de pacientes bipolares (pacientes bipolares deprimidos, bipolares maníacos e hipomaniacos, pacientes bipolares eutimicos), reflejando así que existen déficits de atención selectiva y función ejecutiva, en relación a la comparación sujetos sanos. (Martínez-Arán et al, 2004; Thompson et al, 2007; Robinson et al, 2006 & Romero, 2010).

Esta muestra no coincide con lo que se ha expuesto con anterioridad de los estudios consultados, ya que la mayoría de los pacientes bipolares presentan disfunción en tareas que implican atención selectiva y alteraciones en la capacidad de inhibir.

Debe destacarse entonces, que opuesto a los diferentes estudios citados, la muestra no arroja puntajes que coincidan con un déficit o una incapacidad de inhibición.

5.3. Describir la capacidad de manipulación mental de la información correspondiente a las funciones ejecutivas en pacientes con trastorno Bipolar.

Dentro de los componentes de las funciones ejecutivas encontramos la capacidad de manipulación mental de la información o más comúnmente llamada la memoria de trabajo, que se describe como un sistema de almacenamiento temporal de la información. Este sistema involucra componentes atencionales que dependen del Sistema Ejecutivo Central, el cual también supervisa y guía la conducta tendiente a lograr la meta propuesta de una tarea determinada. (Romero & Vázquez, 2002).

Definida también como un tipo de memoria a corto plazo que guarda transitoriamente la información para que pueda ser manipulada de manera “on line” con el fin de resolver los problemas complejos que se le plantean al individuo. También se la denomina memoria operativa, memoria provisional o memoria corto plazo. Tiene una capacidad limitada de almacenamiento. (Romero, 2010)

Tal como lo definen Badeldeley y Hitch quienes definieron el concepto de memoria de trabajo como una sociedad de sistemas de almacenamiento temporario, en donde existe un componente central denominado ejecutivo central que coordina, y que tiene a su cargo 2 sistemas subsidiarios que se especializan en el almacenamiento temporario de información de características sensoriales específicas, verbales y visuales. En el primer caso, el almacenamiento de la información verbal se lo denomina bucle articulatorio y el otro sistema de almacenamiento, el de la información visual se denomina agenda viso-espacial. (Romero, 2010)

La propuesta del presente trabajo es describir los déficits en la capacidad de manipulación mental de la información en pacientes con trastorno bipolar, para lo cual se propone graficar lo que se viene desarrollando teóricamente mediante la presentación de una pequeña muestra de pacientes con trastorno bipolar del servicio de consultorios externos del hospital José T. Borda, en donde la recolección de datos se hizo a través de del subtests Dígitos del WAIS III fue el instrumento utilizado por el para medir esta capacidad de funciones ejecutivas.

Los puntajes brutos se muestran a continuación en la siguiente tabla:

Paciente	WAIS Dígitos		Suma	Percentil
	Directos	Inversos	D+I	
Paciente N° 1	7	2	9	5
Paciente N° 2	6	2	8	5
Paciente N° 3	7	2	9	5
Paciente N° 4	6	3	9	5
Paciente N° 5	4	3	7	4

Lo interesante para destacar de la escala de Weschler, es que se puede aplicar cada subtest por separado. Actualmente en Neuropsicología no se le otorga tanta importancia al CI total, verbal o de ejecución, sino que se tiene muy presente la producción de cada subtests por separado ya que cada uno de ellos investiga una faceta diferente del proceso cognitivo. (Romero & Vázquez, 2002).

Tal como lo plantea Ester Romero, para medir el funcionamiento de la memoria operativa el test más utilizado, tanto en la clínica como en la investigación, es el subtest de repetición de dígitos de la WAIS III. (Romero, 2010)

Este subtest que se encuentra dentro de la escala verbal, evalúa el mantenimiento de la información y la manipulación de los datos es decir, la memoria de trabajo. El puntaje que se obtiene de la técnica deriva de la suma de los dos puntajes parciales de la prueba sin embargo, este puntaje global haría perder mucha información, ya que cada una de las tareas propuestas evalúa diferentes aspectos. Por un lado los dígitos directos evalúan amplitud atencional y por el otro, dígitos inversos evalúan memoria de trabajo. (Burin et al., 2007)

Consiguientemente a efectos del presente trabajo sólo se tomará en cuenta el puntaje que arroja dígitos inversos. Un puntaje bruto de 4 ó 5 se considera dentro de los límites normales, uno de 3 limítrofe o levemente defectuoso (depende del nivel educativo del individuo), y un puntaje bruto de 2 significa claramente defectuoso para todos los individuos. (Burin et al., 2007)

Por lo tanto, a efectos de este trabajo, observando los datos arrojados por la muestra propuesta se podría decir que, la memoria de trabajo (en su tarea de administrar los recursos atencionales para sostener la información el tiempo necesario y así poder realizar otra operación cognitiva), la cual fue evaluada mediante el subtest de Span de Dígitos directos e inversos del WAIS III, se encuentra levemente alterada, dando cuenta un desempeño inferior a la media esperada.

Se concluye entonces que los pacientes se encuentran por debajo de lo que se considera parámetros normales en su capacidad de manipular información mental, presentando un leve a moderado déficit.

Los puntajes arrojados de la muestra son los esperados según la revisión bibliográfica realizada.

Tal como lo mencionan distintos estudios las funciones cognitivas particularmente en tareas de atención, memoria a largo plazo y de trabajo se encuentran por debajo de la media poblacional respecto a los sujetos libres de enfermedad. (Czobor, Jaeger, Gonzalez & Loftus, 2007)

Otro estudio que avala esta hipótesis es el estudio realizado por Anabel Martínez Arán, quien a partir de los resultados arrojados en técnicas como Wisconsin Card Sorting Test y en la subprueba de Dígitos inversos de WAIS, plantea que existen déficit de atención y de control de la atención, abarcando un déficit en la capacidad del paciente en mantener la información para manipularla y dar la respuesta que se requiere en ambas técnicas. (Martínez Arán et al., 2004)

Más aportes surgen de la búsqueda bibliográfica, revisión y meta análisis que realizaron Robinson y equipo, quienes concluyen en todos los casos que los pacientes con trastorno bipolar obtuvieron un desempeño cognitivo deficitario en comparación a los controles evidenciándose un fuerte deterioro en funciones ejecutivas, principalmente en manipulación mental de la información. (Robinson et al., 2006)

En esta misma línea se presenta el trabajo de Ester Romero como otro gran aporte, quien en su estudio experimental obtuvo resultados que concuerdan con lo que se viene mencionando, estos resultados fueron que los pacientes sintomáticos presentaban un rendimiento cognitivo general más bajo que los asintomáticos y que los controles. Memoria episódica verbal inmediata y diferida, memoria de trabajo, visopercepción, atención dividida y funciones ejecutivas (no todos los componentes por igual) se especificaron como las áreas más comprometidas. (Romero, 2010)

Otra contribución significativa es la que realizan Jill M Thompson y equipo quienes realizan un estudio específicamente con el objetivo de describir el deterioro de la memoria de trabajo en pacientes bipolares, además realizan aportes acerca del funcionamiento cognitivo general en estos pacientes. La primera conclusión a la que arribaron fue que estos datos sugieren que los pacientes con trastorno bipolar tienen un déficit en su capacidad para controlar el contenido de la memoria de trabajo, además otra conclusión a la que arribaron es que este déficit no es producto de fases depresivas o maníacas, sino que es un fenómeno que ocurre también en las fases de remisión de síntomas, es decir durante fases eutímicas. Este estudio demuestra que los pacientes bipolares tienen un déficit de la memoria de trabajo, el déficit radica en el monitoreo, es decir en mantener el set de datos y operaciones, esta conclusión deriva de los resultados obtenidos significativamente inferiores a los controles en el subtest de dígitos inversos de WAIS. (Thompson et al., 2007).

Lo recientemente expresado apoya a la hipótesis planteada de la existencia de déficit en la capacidad de manipulación mental en pacientes con trastorno bipolar, que además de presentarse en fases agudas de la enfermedad también se presentan en fases eutímicas.

Es importante mencionar que estas alteraciones cognitivas pueden causar déficit en la funcionalidad del paciente en su vida cotidiana, con lo cual es importante que los resultados de las evaluaciones se tomen como parámetros para diseñar un plan de rehabilitación de funciones, con el fin de mejorar la calidad de vida del paciente.

6. Conclusión

El trastorno Bipolar es una enfermedad crónica caracterizada por las oscilaciones del estado de animo, en donde con frecuencia los pacientes no comprenden el porque de un estado de animo depresivo o del animo exacerbado. Este trastorno presenta alteraciones clínicas tanto en el ánimo como en las funciones cognitivas pese a estar en estados asintomático de la enfermedad.

Resulta de gran importancia el diagnóstico precoz ya que como es comúnmente conocido cuantas más crisis el paciente experimente mayores serán los daños a nivel personal, familiar, social y laboral. Sin contar con la incidencia que estos episodios puedan tener en lo que hace al proceso cognitivo que remite directamente con la funcionalidad en la vida cotidiana del paciente.

Tal como se viene desarrollando a lo largo del trabajo se reconoce que los sistemas fisiológicos y las emociones se afectan recíprocamente, por otro lado, se debe destacar que existe una vinculación entre la depresión y la manía con el sistema cognitivo y el funcionamiento cerebral. En la actualidad, tal como la bibliografía presentada lo indica se presenta un correlato neurofisiológico y estructural diferenciado de las enfermedades mentales tales como es el caso de la esquizofrenia y los trastornos del estado de ánimo.

Desde este punto de vista es que se destaca la importancia de una evaluación neuropsicológica en pacientes con enfermedades mentales, ya que es clave el diagnóstico clínico psiquiátrico del trastorno pero también resulta de suma importancia observar cual es el nivel de funcionalidad cognitiva de dicho paciente, por un lado para echar más luz al diagnóstico y a su vez para crear planes de rehabilitación específicos, con el fin de lograr brindarle una mejor calidad de vida y una buena independencia o autosuficiencia, esto haría que se desestigmatizar al individuo.

La idea giraría en torno a que no resulte ser un enfermo y nada más, sino una persona que padece un trastorno crónico que con la apoyatura de medicación, terapia y un funcionar cognitivo medianamente eficiente pueda ser un individuo adaptado socialmente, que continúe su vida con la mayor naturalidad posible, acorde a la vida que tenía la persona previo al diagnóstico.

Tal como lo mencionan Lakshmi Yatham y su equipo el déficit cognitivo es cada vez más reconocido como una característica central del desorden bipolar, presente tanto en fases sintomáticas como en remisión. Con lo cual sería independiente a la fase

de la enfermedad en la que se encuentre, el déficit persiste aunque cambien la severidad del deterioro. Estos impactan en la funcionalidad y el estado psicológico del paciente y actualmente se reconocen como blancos cruciales de intervenciones de rehabilitación o tratamiento de pacientes bipolares. Dada la prevalencia y el impacto psicosocial negativo de los déficits neurocognitivos en la enfermedad, es importante contar con medidas adecuadas para mejorar nuestra comprensión de la naturaleza, severidad y correlatos de los déficits cognitivos en la enfermedad, y para desarrollar estrategias eficientes de tratamiento de estos déficits. (Yatham et al., 2010).

Conociéndose esto, sería significativo realizar una evaluación neuropsicológica para detectar el déficit a tiempo. Las funciones ejecutivas resultan de vital importancia en nuestra vida, al comprender capacidades que nos permiten la formulación de estrategias y planes de acción acordes con metas que nos proponemos, la ejecución del planes, el monitoreo de la conducta, el mantenimiento del plan de acción iniciado y la flexibilidad mental para variarlo frente a contingencias del entorno, así como también conservar la capacidad de anticipar las consecuencias de las propias acciones y también poder desestimar los estímulos que no son relevantes a la tarea que estamos cumpliendo. Por lo tanto sería de vital importancia detectar un rendimiento deficitario oportunamente para su rehabilitación o compensación.

Aunque no haya sido la propuesta de la pasantía ni del presente trabajo debe destacarse que de estas evaluaciones neuropsicológicas deberían desprender programas de rehabilitación individualizados y enfocados en las necesidades de cada uno de los pacientes. La evaluación es un primer paso para detectar los déficit funcionales, así como también las funciones conservadas para comenzar un proceso terapéutico dirigido a incrementar o mejorar la capacidad de un sujeto para procesar y utilizar adecuadamente la información, es decir a un nivel cognitivo, así como también para potenciar su funcionamiento en su vida cotidiana, es decir a un nivel conductual.

Tal como se ha mencionado previamente la evaluación neuropsicológica no sólo se utiliza para realizar diagnósticos diferenciales entre patologías sino también para mejorar e incrementar la calidad de vida de los individuos que padecen disminuciones sustanciales en su funcionamiento cognitivo, siempre partiendo de la idea de que este funcionamiento se concibe como un sistema de procesamiento de la información integrado por una serie de subsistemas que pueden resultar dañados con independencia de los demás, al dañarse generan un déficit muy específico, que repercute en su vida

cotidiana en ámbitos tanto sociales, laborales como interpersonales. Todo esto no hace más que estigmatizar al individuo.

Si se pensase con sensatez, tiene fuertes cimientos la idea de que si existe tal déficit se debe encontrar la manera de rehabilitarlo o en el caso de no poderse restaurar compensarlo, siempre con el propósito de contribuir a la mejora de las personas que padecen dicha enfermedad mental.

El objetivo del presente trabajo se trazo en torno a la observación y descripción de los déficits en tres capacidades específicas en funciones ejecutivas de pacientes con trastorno bipolar de una muestra obtenida en la ciudad de Buenos Aires, de lo observado se revela que existe un leve déficit en las capacidades de flexibilidad cognitiva y manipulación mental de la información componentes de funciones ejecutivas, que se ajusta con la bibliografía propuesta. Por otro lado, esto no se infiere de igual forma en el componente inhibición de funciones ejecutivas. Esto quedaría indicado como una futura línea para investigar, los estudios consultados, realizados con validez nacional e internacional, revelan un déficit en esta capacidad que además se adjudica a un perfil determinado de las personas con trastorno bipolar, pero en este caso no se pudo demostrar. Para localizar un porque, si es que existe, debería realizarse un estudio experimental con variables más controladas, se podría hacer hincapié en variables tales como fármacos, años de inicio de la enfermedad, síntomas residuales, cantidad de episodios depresivos, maníacos, también podría hacerse foco en si hubo o no síntomas psicóticos.

Como limitación debe mencionarse que, si bien resulta arbitrario presentar o seleccionar una técnica aislada de una gran batería neuropsicológica administrada a los pacientes, se considera que a los fines del trabajo que constaba en describir que sucedía con estas tres capacidades específicas se justifica lo realizado, pero no se quisiera dejar de mencionar el conocimiento de que la evaluación de las funciones ejecutivas es muy difícil realizarla con técnicas aisladas, dado la naturaleza de su funcionamiento en conjunto.

Para un futuro trabajo, esto sería puesto a consideración si lo que se busca es la equiparación de estas capacidades entre sujetos libre de enfermedad y sujetos poseedores de la misma, teniendo en cuenta la batería completa, ya que las funciones ejecutivas trabajan en conjunto y no de manera aislada. Es decir, para visualizar flexibilidad cognitiva en su completo podría inferirse a partir de WCST pero también

teniendo en cuenta el rendimiento en Trail Making Test o en alguna otra técnica de secuencias gráficas y motoras por ejemplo.

Por otro lado, también se tendría en cuenta prever variables tales como un CI premorbido que podría medirse mediante el subtest vocabulario de WAIS, se buscaría conformar una muestra más numerosa y también se incluirían controles.

La justificación de lo no realizado concuerda con el objetivo, la presentación de la muestra era graficar la experiencia vivenciada en consultorios externos y no se buscaba un estudio experimental en donde las variables fueran estrictamente controladas.

7. Bibliografía

- Abel C., Stein G., Galarregui M., Garretto N., Mangone C., Genovese O., et al., (2007). Evaluación de la cognición social y teoría de la mente en pacientes con enfermedad cerebelosa degenerativa. *Archivos de neuropsiquiatría*, 65, 304-312.
- American Psychiatric Association (2001). *Diagnóstico and statistical manual of mental disorders (4a. ed.)*. Washington, DC: Autor.
- Ardila, A. & Ostrosky-Solís, F. (2008). Desarrollo histórico de las funciones ejecutivas. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias* 8, 1-21.
- Barcia, D. (2007). Neurología de la conducta acerca del reencuentro entre la neurología y la psiquiatría: reflexiones de un viejo neuropsiquiatra. *Revista neurológica*, 45, 746-754.
- Burin, D., Drake, M. & Harris, P. (2007). *Evaluación neuropsicológica en adultos*. Buenos Aires: Paidós.
- Czobor, P., Jaeger, J., Gonzalez, C. & Loftus, S. (2007). Neuropsychological symptom dimensions in bipolar disorder and schizophrenia. *Bipolar Disord*, 9, 71–92.
- Golden, Ch. J. (1994). *Stroop Test de Colores y Palabras Manual*. Madrid: TEA Ediciones, S.A.

- Hales, J.A., Yudofsky, S., Talbott, J. A. (1996). *Tratado de psiquiatría. 2ª Edición*. Barcelona, Editorial Ancora S.A
- Martínez Arán, A., Vieta, E., Reinares, M., Colom, F., Torrent, C., Sánchez-Moreno J. et al. (2004). Cognitive Function across Manic or Hypomanic, Depressed, and Euthymic States in Bipolar Disorder. *Am J Psychiatry*, 161, 262–270.
- Mitchell, R.L.C. & Phillips, L.H. (2007). The psychological, neurochemical and functional neuroanatomical mediators of the effects of positive and negative mood on executive functions. *Neuropsychologia*, 45, 617-629.
- Omaña Palanco, R. (2008). Estudio sobre la depresión según la encuesta nacional de salud: 1995-2003 (Tesis doctoral inédita). Universidad complutense, Madrid.
- Quraishi, S. & Frangou, S. (2002). Neuropsychology of bipolar disorder: a review. *Journal of affective disorders*, 72, 209-226.
- Robinson, L., Thompson J. M., Gallagher, P., Goswami, U., Young, A.H., Ferrier, N. et al. (2006). A meta-analysis of cognitive deficits in euthymic patients with bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders*, 93, 105–115.
- Romero, E. (2010). Trastornos cognitivos en pacientes de población Argentina con trastorno bipolar (Tesis doctoral inédita). Universidad de ciencias empresariales y sociales, Buenos Aires.

Romero, E. & Vázquez, G. (2002). *Actualización en neuropsicología clínica*. Buenos Aires: Ediciones Geka.

Santos, J. L. & Bausela Herreras, E. (2005). Rehabilitación Neuropsicológica. *Papeles del psicólogo*, 90, 15-21.

Thompson, J.M., Gray, J.M., Hughes, J. H., Watson, S., Young, A.H. & Ferrier, N. (2007). Impaired working memory monitoring in euthymic bipolar patients. *Bipolar disorder*, 9, 478-489.

Tirapu-Ustárrroz, J., Pérez-Sayes, G., Erekatxo-Bilbao M. & Pelegrín-Valero, C. (2007). ¿Qué es la teoría de la mente? *Revista neurológica*, 44, 479-89.

Vázquez, G. (2007). *Trastornos del estado de ánimo: depresión y bipolaridad*. Buenos Aires: Polemos.

Vieta, E., Colom, F. & Martínez-Arán, A. (2004). *La enfermedad de las emociones: el trastorno bipolar*. Barcelona: Ars Medica.

Yatham, L., Torres, I., Malhi, G., Frangou, S., Glahn D., Bearden, C., et al.(2010). The International Society for Bipolar Disorders–Battery for Assessment of Neurocognition (ISBD-BANC). *Bipolar Disorders*, 12, 351–363.

Zihl J., Gron G., Brunnauer, A. (1998). Cognitive deficits in schizoprhenia and affective disorders: evidence for a final common pathway disorder. *Acta psiquiatrica scandinavica*, 97, 351-357.