

Evaluación neuropsicológica básica para adultos en pacientes con trastorno de ansiedad generalizada

Basic neuropsychological evaluation for adults in patients with generalized anxiety disorders

Juan Carlos Cupul-García¹, Erika Hinojosa-Calvo², Miguel Ángel Villa-Rodríguez³, Ixchel Herrera-Guzmán⁴ y Ferran Padrós-Blázquez⁵

Introduction: The performance in cognitive functioning of patients with Generalized Anxiety Disorder (GAD) has received little interest and the results of some studies have been shown to be inconsistent. **Objective:** To know the performance of the cognitive functions of subjects with Generalized Anxiety Disorder and to compare it with subjects without clinical anxiety, through the Evaluación Neuropsicológica Básica para Adultos (ENBA). **Method:** A cross-sectional design, using convenience sampling, 23 subjects with a single diagnosis of GAD and a control group of 23 subjects matched according by sex, age, and education were studied. **Results:** The group with TAG obtained a worse statically significant performance ($p = < 0,05$) in some scores of the ENBA that assess abilities of visuospatial construction, visual memory, verbal memory and learning, attention and executive functions. **Conclusions:** The results are partially consistent with previous studies. The knowledge of the cognitive impairments in subjects with TAG is useful to understand the harmful effects in important areas such as employment, academic activities, among others described in these patients.

Key words: Neuropsychological Assessment, Generalized Anxiety Disorder, Cognitive Performance. *Rev Chil Neuro-Psiquiat* 2018; 56 (3): 151-160

Recibido: 25/02/2018

Aceptado: 18/05/2018

Los autores no presentan ningún tipo de conflicto de interés.

Esta investigación tuvo apoyo financiero del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) –Fondo Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FORDECYT)– Secretaría de Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico (SICDET) del Gobierno del Estado de Michoacán. No tuvieron influencia en el diseño de investigación.

¹ Licenciado en Psicología. Morelia, Michoacán.

² Maestra en Neuropsicología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH).

³ Doctor en Psicología. Universidad Autónoma de México (UNAM).

⁴ Doctora en Investigación en Medicina. Asociación Mexicana de Neuropsicología (AMN).

⁵ Doctor en Psicología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH).

Introducción

La ansiedad es una respuesta del sistema nervioso central (SNC) ante situaciones novedosas, intensas o amenazantes provenientes del ambiente, permite al organismo desarrollar una respuesta que lo prepare y/o adapte frente a aquellas situaciones¹. Cuando la respuesta de ansiedad es frecuente e intensa, genera un malestar y afecta la actividad de la vida cotidiana deja de ser adaptativa y puede considerarse patológica y cumplir con los criterios de algún trastorno de ansiedad, los cuales son unos de los padecimientos psiquiátricos más comunes en la población.

Particularmente, el Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG) se caracteriza por un estado de ansiedad y preocupación excesiva e incontrolable ante una serie de circunstancias o actividades (p. ej., seguridad, salud, economía, responsabilidades laborales o académicas, etc.), las cuales son percibidas de manera irracional o desproporcionada, el estado está presente más días de los que está ausente y por lo menos durante tres meses afectando de manera significativa la funcionalidad diaria de los sujetos. La prevalencia anual del TAG es 0,4% a 3,6%, el riesgo de padecer el trastorno alguna vez en la vida es 9%, con una tasa de 2:1 el trastorno es más frecuente en mujeres que en hombres (Andrews, 2010 #1)^{2,3}.

El diagnóstico del TAG se realiza básicamente a través del interrogatorio clínico ya que no existen pruebas de laboratorio o gabinete⁴, para tal finalidad, algunos de los síntomas son: tensión muscular, fácil fatigabilidad, trastornos del sueño, irritabilidad y dificultad para concentrarse². Por otra parte, y desde la premisa que la ansiedad es el resultado de la hiperactivación de algunos sistemas de neurotransmisión o de los núcleos que participan en el procesamiento de los estímulos (p.ej.: amígdala, locus coeruleus, etc.)¹, es posible considerar la susceptibilidad a presentar cambios en el funcionamiento cognitivo, en consecuencia, esos cambios pueden ser útiles para el diagnóstico.

Las alteraciones cognitivas en el TAG han

recibido menos atención que otros trastornos de ansiedad⁵⁻⁷, algunos de esos estudios han reportado un sesgo en la atención selectiva a estímulos (rostros) emocionales (feliz, triste, amenazante, y neutro), donde los sujetos con TAG tendían a mirar primero los estímulos amenazantes en comparación con un grupo de sujetos con Trastorno Depresivo⁸, otro estudio reportó un enlentecimiento en el procesamiento de palabras emocionales relacionadas con el TAG y con Fobia Social, tanto en palabras con valencia neutral, como en palabras con valencia positiva⁹, también, se ha reportado un sesgo de memoria explícita e implícita, observándose un mayor recuerdo de palabras amenazantes en sujetos con TAG respecto a sujetos controles¹⁰; otro estudio reportó un funcionamiento normal en memoria episódica, fluidez verbal, velocidad visuoperceptual y funcionamiento ejecutivo, sin embargo, fue imposible generalizar esos resultados debido a la reducida muestra (n = 7) de sujetos con TAG⁵. Por otro lado, en un estudio donde se usó Resonancia Magnética Funcional en sujetos con TAG reportó una menor actividad en regiones de la corteza prefrontal dorsolateral tras un paradigma de activación cerebral en el cual se les mostraba imágenes que les inducían ansiedad, lo que llevó a sugerir alteraciones de los procesos cognitivos como atención y memoria de trabajo^{11,12}.

Debido a que algunos de los estudios de las funciones cognitivas en el TAG no son consistentes, en cuanto a los resultados obtenidos para la misma función y/o la reducida investigación a través de una batería neuropsicológica¹³, con pruebas específicas para evaluar las funciones cognitivas (habilidades visuoperceptivas y constructivas, atención, memoria y funciones ejecutivas) se hace relevante conocer y comparar el desempeño de las funciones cognitivas en sujetos con TAG respecto a sujetos sin ansiedad clínica, a través de la batería denominada Evaluación Neuropsicológica Básica para Adultos.

Por ello, el presente estudio tiene como objetivo: Determinar si existen diferencias significativas en el desempeño cognitivo de sujetos con TAG respecto al grupo control.

Método

Participantes

En el presente estudio se realizó un muestreo no probabilístico intencionado de casos tipo. Un total de 46 sujetos; se evaluaron 23 sujetos diagnosticados únicamente con TAG por médicos especialistas en psiquiatría en el Centro Michoacano de Salud Mental (CEMISAM), en Michoacán, México. El grupo control estuvo conformado por 23 sujetos pareados según sexo, edad y escolaridad. Los sujetos del grupo con TAG y el grupo sin ansiedad clínica fueron seleccionados sin antecedente de enfermedades neurológicas, consumo de sustancias (p. ej.: drogas, medicamentos, etc.), antecedentes psiquiátricos o comórbidos. Se excluyeron de la muestra a cuatro participantes; el primero por consumo excesivo de alcohol y otras sustancias, así como, sintomatología moderada de depresión en BDI-II; el segundo por no cumplir con la puntuación mínima requerida en la Escala de Detección del TAG; el tercero por sintomatología grave de depresión y el cuarto participante excluido fue por no completar la batería de pruebas.

Instrumentos

Inventario de Preocupación de Pensilvania (PSWQ)

El PSWQ fue desarrollado en 1990 por Meyer, Miller, Metzger y Borkovec. Es una medida de rasgo de ansiedad diseñada para evaluar la tendencia hacia la experiencia de preocupación. El PSWQ consta de 16 ítems a que los sujetos responden según una escala Likert que va de 1-5 puntos. El PSWQ ha sido utilizado en diferentes países y ha mostrado ser un instrumento válido y confiable, además, de ser relevante para el estudio, detección y tratamiento del TAG¹⁴. En la presente investigación se utilizará el PSWQ-11, la versión española reducida, la cual reportó un Alfa de Cronbach de 0,92 y una validez de .96 en relación con el PSWQ¹⁴.

Escala de Detección del Trastorno de Ansiedad Generalizada de Carroll y Davidson (EDTAG)

La EDTAG es un breve instrumento que consta de 12 ítems dicotómicos (sí/no), detecta

la existencia de sintomatología o la ausencia de la misma del Trastorno de Ansiedad Generalizada, basándose en los criterios diagnósticos del DSM-IV. El instrumento muestra una confiabilidad de 0,85, una puntuación de 6 o más es indicativa de la existencia de TAG (sensibilidad = 84% y una especificidad = 83%)¹⁵.

Evaluación Neuropsicológica Básica Para Adultos (ENBA)

Peña-Casanova y colaboradores realizaron un estudio multicéntrico denominado Neuronorma, con el propósito de obtener información normativa y psicométrica de pruebas neuropsicológicas de uso internacional. Debido a que la normalización de instrumentos es válida sólo para la población de la cual se tomó la muestra, en México profesores-investigadores de distintas universidades y bajo los auspicios de la Asociación Mexicana de Neuropsicología, A. C., desarrollaron el proyecto Neuronorma-Mx, y de este se deriva la ENBA la cual es una batería que consta de algunas de las principales pruebas neuropsicológicas de uso generalizado en la práctica neuropsicológica a nivel internacional, la selección de pruebas evalúan funciones como atención, lenguaje habilidades visoespaciales, constructivas, memoria y funciones ejecutivas¹⁶. Las pruebas neuropsicológicas de la ENBA utilizadas se muestran en la Tabla 1.

Procedimiento

Previamente al muestreo, se contaba con un protocolo de investigación el cual se presentó y se solicitó autorización ante Centro Michoacano de Salud Mental (CEMISAM) para llevar a cabo una estancia para obtener la muestra, el protocolo fue evaluado y aceptado por el Comité de Investigación, así como, por el Comité de Ética y Bioética Asistencial del CEMISAM. Durante la estancia todos los pacientes diagnosticados con TAG por un médico especialista en psiquiatría fueron referidos al evaluador para invitarle a participar de manera voluntaria; a quienes aceptaron se les solicitó firmar un consentimiento informado y se prosiguió con el instrumento de detección del TAG, una exploración clínica para descartar criterios de

Tabla 1. Pruebas de la evaluación neuropsicológica básica para adultos

Prueba	Función	Subfunción
Test de la Figura compleja de Rey-Osterrieth (FCRO) ^{17,18}	Construcción visuoespacial	Organización perceptual
Aprendizaje de palabras Artiola i Fortuny ¹⁹	Memoria y Aprendizaje	Memoria inmediata Memoria diferida Reconocimiento
Paced Auditory Serial Addition Test (PASAT) ²²⁻²³	Atención	Memoria de trabajo Atención dividida Velocidad de procesamiento de la información
Prueba de Fluencia Fonológica (P) ²⁴	Funciones Ejecutivas	Fluencia verbal
Prueba Fluencia Semántica (Animales) ²⁴		
Test Clasificación de tarjetas Wisconsin (WCST-64) ²⁰⁻²¹		Formación de conceptos
Trail Making Test (TMT)		Flexibilidad cognitiva
Cuestionario Disejecutivo (DEX-Sp) ²⁵⁻²⁶		Sintomatología disejectiva

exclusión (p. ej.: antecedentes de enfermedades neurológicas o psiquiátricas comórbidas, etc.); posteriormente, si se cumplían los criterios de inclusión y se descartaban lo de exclusión, se iniciaba la administración de las pruebas neuropsicológicas en el orden establecido. Al concluir con la evaluación se obtenía su control apareado por sexo, edad y escolaridad de la base de datos del proyecto Neuronorma-Mx. Para finalizar, se obtuvieron las puntuaciones de cada prueba y se exportaron a una tabla de datos en IBM SPSS Statistics.v20 para su análisis descriptivo e inferencial correspondiente.

Resultados

Se obtuvieron los siguientes estadísticos descriptivos respecto a las características sociodemográficas de sexo, edad y escolaridad. El grupo con TAG estuvo conformado por 13 mujeres y 10 hombres, con una edad promedio de 31,30 años (DE = 10,72), escolaridad promedio de 12,26 años (DE = 2,94); el grupo control estuvo conformado por 12 mujeres y 11 hombres, con una edad promedio de 31,73 años (DE = 10,60) y escolaridad promedio de 13,21 años (DE = 3,11). Respecto

a las variables sociodemográficas se corroboró la ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos tras la prueba χ^2 en sexo ($\chi^2 = 0,088$, $p = 0,767$), U de Mann-Whitney en edad ($U = 260.000$, $p = 0,921$) y escolaridad ($U = 213.000$, $p = 0,254$).

Respecto al análisis comparativo sobre el desempeño en la ENBA de los sujetos con TAG en comparación con el grupo control, se muestran las pruebas y funciones estadísticamente significativas.

Test de la Figura Compleja de Rey-Osterrieth^{17,18}; se obtuvieron los siguientes valores estadísticos derivado de la puntuación total en la Copia ($U = 136$, $p = 0,004$), Memoria Inmediata ($U = 154.500$, $p = 0,016$) y Memoria Diferida ($U = 171.500$, $p = 0,041$). En Aprendizaje de palabras Artiola i Fortuny (19); el número de palabras en el ensayo 3 ($U = 148.500$, $p = .010$), ensayo 4 ($U = 111.000$, $p < 0,001$), ensayo 5 ($U = 111.000$, $p < 0,001$), el número total de intrusiones de la lista B (interferencia) ($U = 194.000$, $p = 0,019$), el número de palabras recordadas a Corto Plazo ($U = 161.000$, $p = 0,022$), y en el total de palabras recordadas a Corto Plazo ayudado con Pistas ($U = 168.500$, $p = 0,031$). En Test Clasificación de tarjetas Wis-

consin (WCST-64)^{20,21}; se observaron diferencias estadísticamente significativas en el Número de Categorías Completadas (U = 146.000, p = 0,008), y en el Número de Intentos para lograr la Primera Categoría (U = 157.000, p = 0,016). En la PASAT 2 segundos^{22,23}; el total de Respuestas Correctas (U = 174.000, p = 0,046) y el número de No

Respuesta (U = 151.000, p = .013). En la Prueba Fluencia Semántica (24); el número de palabras evocadas iniciadas con la letra “P” (U = 150.000, p = 0,012). Por último, en el Cuestionario Disejcutivo^{25,26} (U = 31.500, p < 0,001). En todos los casos el desempeño resultó menor en el grupo TAG. Los resultados se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Resultado del desempeño de sujetos con TAG y controles en la ENBA

Prueba	TAG		Controles		Prueba U de Mann-Whitney	
	M (DE)	Rango	M (DE)	Rango	U	p
<i>Test de la Figura compleja de Rey-Osterrieth</i>						
Copia	30,10 (4,92)	19	33,41 (3,74)	14	136.000	0,004
Tiempo	179 (82)	396	172 (69)	276	246.000	0,684
Memoria Inmediata	16,41 (8,58)	28,50	22,95 (6,66)	25	154.500	0,016
Tiempo	141 (91)	416	155 (49)	199	202.000	0,170
Memoria Diferida	18,78 (6,44)	24,50	23,04 (6,27)	23,5	171.500	0,041
Tiempo	117 (54)	216	120 (46)	241	243.000	0,637
<i>Aprendizaje de palabras Artiola i Fortuny</i>						
Ensayo 1	7,30 (1,52)	5	7,60 (2,23)	9	252.000	0,780
Ensayo 2	10,04 (2,83)	11	11,17 (2,62)	10	210.500	0,232
Ensayo 3	11,26 (2,28)	9	13,00 (2,00)	7	148.500	0,010
Ensayo 4	11,78 (1,85)	7	13,82 (1,61)	5	111.000	0,001
Ensayo 5	12,04 (2,36)	9	14,34 (1,30)	4	111.000	0,001
Perseveraciones 1-5	5,43 (4,25)	18	5,26 (4,99)	16	242.500	0,626
Intrusiones 1-5	1,65 (2,47)	9	1,52 (2,25)	9	259.000	0,897
Lista B (interferencia)	5,21 (2,44)	9	6,30 (1,91)	7	204.000	0,178
Perseveraciones LB	0,17 (0,38)	1	0,43 (0,78)	3	226.000	0,255
Intrusiones LB	0,04 (0,20)	1	0,60 (1,15)	4	194.000	0,019
Corto Plazo	11,69 (2,5)	8	13,43 (1,80)	6	161.000	0,022
Perseveraciones CP	0,47 (0,79)	3	0,39 (,72)	3	250.500	0,708
Intrusiones CP	0,43 (0,78)	3	0,39 (0,65)	2	263.500	0,978
Corto Plazo (pistas)	12,95 (2,24)	8	14,34 (1,30)	4	168.500	0,031
Perseveraciones CP (pistas)	0,04 (0,20)	1	0,00 (0,00)	0,00	253.000	0,317
Intrusiones CP (pistas)	0,78 (1,16)	4	1,00 (1,95)	9	262.000	0,951
Largo Plazo	12,00 (2,82)	11	13,34 (1,87)	7	192.000	0,108
Perseveraciones LP	0,47 (0,99)	4	0,56 (0,84)	3	265.000	0,434
Intrusiones LP	0,52 (0,59)	2	0,69 (0,92)	3	253.000	0,778
Largo Plazo (pistas)	13,13 (2,45)	9	14,08 (1,44)	4	214.000	0,259
Perseveraciones LP (pistas)	0,00 (0,00)	0,00	0,04 (0,20)	1	253.000	0,317
Intrusiones LP (pistas)	0,95 (1,10)	3	1,21 (2,10)	10	363.500	0,981
Reconocimiento correctas	14,78 (1,62)	7	15,43 (0,94)	4	187.500	0,065
Falsos Positivos	1,39 (1,92)	9	1,13 (1,51)	6	239.000	0,556

Tabla 2. Resultado del desempeño de sujetos con TAG y controles en la ENBA (continuación)

Prueba	TAG		Controles		Prueba U de Mann-Whitney	
	M (DE)	Rango	M (DE)	Rango	U	p
<i>Test Clasificación de tarjetas Wisconsin (WCST-64)</i>						
Correctas	41,82 (12,04)	40	48,39 (6,61)	22	180.000	0,062
Errores	22,17 (12,04)	40	15,60 (6,61)	22	180.000	0,062
Perseveraciones	11,34 (9,10)	32	8,30 (4,41)	16	217.000	0,294
Categorías completadas	2,52 (1,56)	5	3,73 (1,09)	3	146.000	0,008
Intentos para primera categoría	25,04 (19,17)	54	14,13 (6,35)	22	157.000	0,016
<i>PASAT 3 segundos</i>						
Correctas	42,43 (11,83)	42	47,91 (9,98)	32	189.000	0,097
Errores	6,52 (3,24)	13	4,56 (3,7)	14	180.000	0,062
No respuesta	10,26 (10,19)	36	6,30 (7,13)	22	186.000	0,086
Respuesta tardía	,78 (,95)	3	1,69 (2,18)	6	228.500	0,397
<i>PASAT 2 segundos</i>						
Correctas	30,04 (9,50)	41	37,78 (12,32)	40	174.000	0,046
Errores	5,86 (3,52)	13	5,86 (3,57)	14	260.000	0,921
No respuesta	22,60 (10,54)	43	14,21 (10,48)	32	151.000	0,013
Respuesta tardía	1,47 (1,56)	5	2,86 (2,68)	9	190.000	0,094
<i>Prueba de Fluencia Semántica</i>						
Nombres de animales	22,00 (4,59)	20	24,04 (6,00)	25	197.000	0,137
Prueba Fluencia Fonológica						
Palabras iniciadas con "P"	14,21 (4,19)	16	18,47 (5,55)	20	150.000	0,012
<i>Trail Making Test</i>						
Forma A	32,87 (9,5)	47,40	37,71 (16,19)	75,74	220.000	0,328
Forma B	70,03 (28,66)	125,63	69,73 (32,12)	138	247.000	0,701
Cuestionario Disejecutivo	46,21 (12,42)	57	30,04 (4,67)	17	31.500	0,000

Discusión

El objetivo de presente estudio fue comparar el desempeño cognitivo de sujetos con TAG frente a un grupo control de sujetos sanos apareados por sexo, edad y escolaridad; los resultados de cada subprueba se discuten a continuación:

En el *Test de la Figura Compleja de Rey-Osterrieth*^{17,18} se puede inferir un déficit en la memoria inmediata y diferida visual, así como dificultades en el funcionamiento ejecutivo; ya que los pacientes con TAG presentaron más errores en la organización espacial de las unidades de la Figura de Rey mostrando puntuaciones menores estadísticamente significativas, respecto a las puntuaciones obteni-

das por el grupo control. Lo que implicaría que para la ejecución en la FCRO se requiere, además, de otras funciones tales como: planeación, organización, estrategias para resolver problemas, así como, el funcionamiento de la memoria episódica, entre otras, que serían indispensables para realizar la copia de la figura compleja^{17,18}. Savage et al²⁷, por su parte, también haciendo uso de la FCRO encontró diferencias estadísticamente significativas, pero en un grupo con trastorno obsesivo compulsivo en comparación con un grupo control. Por último, los resultados de esta investigación son consistentes con un estudio en el que sujetos con TAG fueron evaluados con la FCRO²⁸.

En la prueba de *Aprendizaje de palabras Artiola*

*i Fortuny*¹⁹ se presentó una curva de aprendizaje verbal ascendente en ambos grupos, sin embargo, el grupo con TAG mostró un rendimiento menor a partir del ensayo 3 y hasta el 5 en el volumen de información (Span). Lo que indica un déficit en la memoria inmediata verbal, que se hacen evidentes en el registro y evocación de la información de los últimos ensayos, de modo que puede pasar desapercibido en las labores cotidianas menos demandantes. Además, se observó datos semiológicos, como intrusiones en la lista B (interferencia) en los sujetos con TAG. La evocación de las palabras en memoria a corto plazo (inmediata verbal) se encontró limitada en los sujetos con TAG respecto al grupo control, probablemente por la presentación de la lista de interferencia, lo que implicaría, además, fallos de automonitoreo y dificultades en el registro de la información; incluso los sujetos con TAG no manifiestan mejoría en su desempeño tras la ayuda de estrategias de evocación por campos semánticos, lo que puede asociarse a problemas en la codificación de la memoria, que se encuentra afectada en los pacientes con TAG. En un estudio, Butters et al²⁹, reportaron un desempeño pobre en tareas de memoria en adultos mayores con TAG, sin embargo, no se dispone de estudios previos con muestras del grupo etario utilizado.

Para evaluar la flexibilidad cognitiva, definida como la capacidad para desarrollar y mantener estrategias necesarias para solución de problemas orientado a un objetivo, en respuesta de eventuales cambios de estímulos según Luria & Shallice³⁰, se utilizó *El Test Clasificación de tarjetas Wisconsin (WCST-64)*^{20,21}, los resultados indicaron que los pacientes con TAG no difirieron significativamente en el número de respuestas correctas e incorrectas, pero sí en el número de intentos para lograr la primera categoría o formar un concepto, lo que repercute también en el número de categorías completadas o el mantenimiento de estrategias para dar solución a un eventual problema; los que implicarían dificultades en la velocidad del procesamiento de la información y pérdida del set atencional, ambas consideradas como elementos del funcionamiento ejecutivo. Los resultados de esta investigación son consistentes nuevamente con

el estudio de Tempesta et al²⁸ en el que sujetos con TAG fueron evaluados con el WCST-64.

En la *Paced Auditory Serial Addition Test*^{22,23}, los pacientes con TAG mostraron diferencias estadísticamente significativas en el número de respuestas correctas y en el número de no respuestas, lo que nos indica un déficit en el procesamiento de la información. Dichos hallazgos son compatibles con lo expuesto por Eysenck y Calvo en la teoría de la Eficacia del Procesamiento³¹, plantearon que los efectos cognitivos tras la interferencia de la preocupación (principal característica del TAG), aumenta el consumo de los recursos de atención, los cuales son limitados, reduciendo la funcionalidad de la memoria de trabajo, y por ello, el procesamiento de la información se ve perjudicado³². Lo anterior se complementa con el estudio realizado por Moon & Jeong, quienes reportaron una reducción en la actividad en regiones de la corteza prefrontal dorsolateral y otras áreas en sujetos con TAG¹², para comprender las alteraciones en la memoria de trabajo de estos sujetos y confirman alteraciones en las funciones ejecutivas.

Otra prueba que nos brindó información sobre el procesamiento de información y el funcionamiento ejecutivo, fueron las pruebas de *Fluidez Verbal semántica y fonológica*²⁴; en la fluencia semántica (animales) no hubo diferencias significativas. Sin embargo, sí hubo diferencias significativas en la fluencia fonológica (palabras iniciadas con "p"), ya que, aunque ambas exigen demandas cognitivas diferentes e implican distintas estrategias, esto nos puede indicar dificultades en el análisis y/o acceso al almacén fonológico, o incluso, dificultades en la inhibición de la respuesta adecuada lo que implica mayor activación de la corteza prefrontal dorsolateral¹². Cabe mencionar, que Airaksinen, Larsson y Forsell en 2004, utilizaron la prueba de fluidez verbal categoría semántica, pero con palabras iniciadas con A, F, S y no encontraron diferencias significativas entre su grupo TAG y su grupo control³, sin embargo, en su estudio el tamaño de muestra fue sustancialmente menor (n = 7), lo cual no nos proporciona datos que podamos comparar con la muestra del presente estudio. Por otra parte, se ha reportado de manera consistente

en otros estudios que el desempeño de las tareas de fluidez fonológica por lo regular obtiene puntuaciones más bajas que en las tareas de fluidez verbal semántica³³.

El *Trail Making Test* es un instrumento que consta de dos partes, la parte A: nos permite evaluar habilidades motoras, velocidad en el rastreo visual, velocidad para la atención sostenida, mientras que la parte B: implica además, flexibilidad mental y atención dividida según Leclerq y Zimmerman³⁵. Fue construida en 1938 y denominada “Partington’s Pathways” o “prueba de atención dividida”³⁶, en 1944 fue parte de la Army Individual Test Battery, fue adaptada por Reitan e incluida en la Halstead Battery en 1955²⁷. En esta prueba no se observó diferencias estadísticamente significativas en la parte A, ni en la parte B. Estos resultados coinciden con los presentados por Airaksinen, Larsson y Forsell⁵.

El *Cuestionario Disejecutivo DEX-Sp*^{25,26} ha sido aplicado en los estudios de diversas poblaciones incluyendo Parkinson, lesión cerebral, Esclerosis Múltiple, población no clínica, etc.²⁵. En este estudio se incluyó el cuestionario para conocer si los sujetos con TAG reportan síntomas disejcutivos. Los resultados mostraron una diferencia estadísticamente significativa en los sujetos con TAG respecto al grupo control; lo que puede ser considerado clínicamente significativo, pues la evaluación subjetiva del participante señala la incidencia de la afectación de la disfunción ejecutiva en importantes áreas de la vida (académica, laboral,

etc.) de los sujetos con TAG quienes tienen una edad media alrededor de 31 años de edad, adultos relativamente jóvenes que se encuentran en una etapa vital de productividad.

Por último, se consideran algunas limitaciones de la presente investigación, entre las que se encuentra la observación transeccional, el posible sesgo de selección de los sujetos del grupo control y el uso de estadísticos inferenciales no probabilísticos. Sin embargo, algunas bondades de la investigación, que aunque no permita la generalización de los resultados se debe al tipo de muestreo sujetos tipo para conformar el grupo con TAG, en el cual se eligió a los sujetos bajo criterios que intentaran asegurar la calidad de los resultados, es decir, los sujetos fueron diagnosticados por primera vez con TAG, no presentaban ninguna enfermedad comórbida (médica y/o mental), ni recibían tratamiento farmacológico durante la administración de la batería neuropsicológica.

Reconocimiento

Esta investigación fue posible gracias al apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) –Fondo Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FORDECYT)– Secretaría de Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico (SICDET) del Gobierno del Estado de Michoacán y del Centro Michoacano de Salud Mental (CEMISAM), así como del Dr. Daniel Herrera Guzmán y Dr. Paulino Salinas García (no tuvieron influencia en el diseño de investigación).

Resumen

Introducción: El desempeño en el funcionamiento cognitivo de pacientes con Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG) ha recibido poco interés y los resultados de algunos estudios han demostrado ser poco consistentes. **Objetivo:** Conocer el desempeño de las funciones cognitivas de sujetos con Trastorno de Ansiedad Generalizada y comparar con sujetos sin ansiedad clínica, a través de la Evaluación Neuropsicológica Básica para Adultos (ENBA). **Método:** Un diseño transversal, con muestreo intencionado, se estudiaron 23 sujetos con único diagnóstico de TAG y un grupo control de 23 sujetos pareados según sexo, edad y escolaridad. **Resultados:** El grupo con TAG obtuvo un peor desempeño estadísticamente significativo ($p = < 0,05$) en algunas

puntuaciones de la ENBA que evalúan habilidades de construcción visuoespacial, memoria visual, memoria verbal y aprendizaje, atención y funciones ejecutivas. **Conclusiones:** Los resultados son parcialmente consistentes con estudios previos. El conocimiento de las alteraciones cognitivas en sujetos con TAG es útil para comprender los efectos nocivos en áreas importantes como la laboral, académica, y otras, descritos en dichos pacientes.

Palabras clave: Evaluación Neuropsicológica, Trastorno de Ansiedad Generalizada, Desempeño cognitivo.

Referencias bibliográficas

1. Bousoño M, Arango C, Bascarán MT, Bobes J. Fármacos ansiolíticos e hipnóticos. En Lorenzo-Velázquez, editor. Farmacología Básica y Clínica. España: Editorial Médica Panamericana, 2013; p. 275-90.
2. Asociación Americana de Psiquiatría. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5), 5ª ed. Arlington, VA: 2014.
3. Andrews G, Hobbs MJ, Borkovec TD, Beesdo K, Craske MG, Heimberg RG, et al. Generalized worry disorder: a review of DSM-IV generalized anxiety disorder and options for DSM-V. *Depress Anxiety* 2010; 27 (2): 134-47.
4. Instituto Mexicano de Salud Social. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de los Trastornos de Ansiedad en el Adulto IMSS (Méx). 2010; 392-10.
5. Airaksinen E, Larsson M, Forsell Y. Neuropsychological functions in anxiety disorders in population-based samples: evidence of episodic memory dysfunction. *J Psychiatr Res* 2005; 39 (2): 207-14.
6. Balbi P, Roussos A. Investigación neuropsicológica en el trastorno de ansiedad generalizada. En IV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XIX Jornadas de investigación VIII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología-Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. 2012; 14-7.
7. Pérez JC, Vásquez VC. Contribución de la neuropsicología al diagnóstico de enfermedades neuropsiquiátricas. *Med Clin (Barc)* 2012; 23 (5): 530-41.
8. Mogg K, Bradley BP. Attentional Bias in Generalized Anxiety Disorder Versus Depressive Disorder. *Cognitive Therapy and Research* 2005; 29 (1): 29-45.
9. Becker ES, Rinck M, Margraf J, Roth WT. The emotional Stroop effect in anxiety disorders: general emotional or disorder specificity? *J Anxiety Disord* 2001; 15 (3): 147-59.
10. Coles ME, Turk CL, Heimberg RG. Memory bias for threat in generalized anxiety disorder: the potential importance of stimulus relevance. *Cogn Behav Ther* 2007; 36 (2): 65-73.
11. Moon CM, Jeong GW. Functional neuroanatomy on the working memory under emotional distraction in patients with generalized anxiety disorder. *Psychiatry Clin Neurosci* 2015; 69 (10): 609-19.
12. Moon CM, Jeong GW. Functional and morphological alterations associated with working memory dysfunction in patients with generalized anxiety disorder. *Acta Radiol* 2017; 58 (3): 344-52.
13. Blondeau J, Bouvette A. [Generalized anxiety disorder: recognizing it and understanding its impact on the cognitive functioning]. *Sante Ment Que* 2010; 35 (1): 221-45.
14. Sandín B, Chorot P, Valiente M, Lostao L. Validación española del cuestionario de preocupación PSWQ: estructura factorial y propiedades psicométricas. *Revista de psicopatología y psicología clínica* 2009; 14 (4): 107-22.
15. González-Betanzos F, Rivera-Heredia ME, Padrós-Blázquez F. Invarianza por sexo en la Escala de Detección del Trastorno de Ansiedad Generalizada. *Actualidades en Psicología* 2015; 119 (29): 141-51.
16. Villa-Rodríguez MA. Evaluación neuropsicológica: Principios teórico-metodológicos y uso de pruebas. En: Villa-Rodríguez MA, Navarro-Cal-

- vilho MA, Villaseñor-Cabrera TJ, editores. *Neuropsicología Clínica Hospitalaria*. México: Manual Moderno, 2017; p. 1-31.
17. Rey A. L'Examen psychologique dans le cas d'encephalopathie traumatique. *Archives de Psychologie* 1941; 286-340.
 18. Osterrieth PA. Le test de copie d'une figure complexe: contribution a l'étude de la perception et la memoire. *Archives de Psychologie* 1944; 30: 206-356.
 19. Artiola i Fortuny L, Hermosillo-Romo D, Heaton RKL, Pardee RE. *Manual de normas y procedimientos para la batería neuropsicológica en español*. Tucson AZ: mPress, 1999.
 20. Berg EA. A simple objective treatment for measuring flexibility in thinking. *Journal of General Psychology* 1948; 39: 15-22.
 21. Greve KW. The WCST-64: a standardized short-form of the Wisconsin Card Sorting Test. *Clin Neuropsychol* 2001; 15 (2): 228-34.
 22. Gronwall DM. Paced auditory serial-addition task: a measure of recovery from concussion. *Percept Mot Skills* 1977; 44 (2): 367-73.
 23. Cáceres F, Vanotti S, Benedict RH, Group RW. Cognitive and neuropsychiatric disorders among multiple sclerosis patients from Latin America: Results of the RELACCEM study. *Mult Scler Relat Disord* 2014; 3 (3): 335-40.
 24. Peña-Casanova J. *Programa Integrado de Exploración Neuropsicológica Test Barcelona*. Manual. Barcelona: Masson, 1990.
 25. Wilson BA, Evans JJ, Emslie H, Alderman N, Bergess PW. The development of an ecologically valid test for assessing patients with a dysexecutive syndrome. *Neuropsychological Rehabilitation* 1998; 8: 213-28.
 26. Pedrero Pérez EJ, Ruiz Sánchez de León JM, Rojo Mota G, Llanero Luque M, Olivar Arroyo A, Bouso Saiz JC, et al. [Spanish version of the Dysexecutive Questionnaire (DEX-Sp): psychometric properties in addicts and non-clinical sample]. *Adicciones* 2009; 21 (2): 155-66.
 27. Strauss E, Sherman EMS, Spreen O. *A compendium of neuropsychological test: administration, norms, and commentary*. E.U.A: Oxford University Press, 2006.
 28. Savage CR, Baer L, Keuthen NJ, Brown HD, Rauch SL, Jenike MA. Organizational strategies mediate nonverbal memory impairment in obsessive-compulsive disorder. *Biol Psychiatry* 1999; 45 (7): 905-16.
 29. Tempesta D, Mazza M, Serroni N, Moschetta FS, Di Giannantonio M, Ferrara M, et al. Neuropsychological functioning in young subjects with generalized anxiety disorder with and without pharmacotherapy. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2013; 45: 236-241.
 30. Butters MA, Bhalla RK, Andreescu C, Wetherell JL, Mantella R, Begley AE, et al. Changes in neuropsychological functioning following treatment for late-life generalised anxiety disorder. *Br J Psychiatry* 2011; 199 (3): 211-8.
 31. Heaton KR, Chelune JG, Talley LJ, Kay GG, Curtiss G. *Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin*. Madrid, TEA Ediciones, 2001.
 32. Eysenck MW, Derakshan N, Santos R, Calvo MG. Anxiety and cognitive performance: attentional control theory. *Emotion* 2007; 7 (2): 336-53.
 33. Hayes S, Hirsch C, Mathews A. Restriction of working memory capacity during worry. *J Abnorm Psychol* 2008; 117 (3): 712-7.
 34. Butman J, Allegri RF, Harris P, Drake M. [Spanish verbal fluency. Normative data in Argentina]. *Medicina (B Aires)* 2000; 60 (5 Pt 1): 561-4.
 35. Burin IB, Drake AM, Harris P. *Evaluación Neuropsicológica en adultos*. Buenos Aires: Paidós, 2010.
 36. Partington JE, Leiter RG. Partington's Pathways Test. *The Psychological Service Center Bulletin*. 1949; 1: 9-20.

Correspondencia:

Juan Carlos Cupul García.

Dirección Postal: San Pedro 136, Fraccionamiento Paseo Santa Fe, Tarimbaro Michoacán.

Teléfono: (443) 110 55 03.

E-mail: juancarloscupulgarcia@gmail.com