

## Revista Cubana de *Reumatología*

Órgano oficial de la Sociedad Cubana de Reumatología y el Grupo Nacional de Reumatología  
Volumen 20, Número 1; 2018 ISSN: 1817-5996  
[www.revreumatologia.sld.cu](http://www.revreumatologia.sld.cu)



### ARTÍCULO ORIGINAL DE INVESTIGACIÓN

# Manifestaciones neuropsiquiátricas y neuropsicológicas del lupus eritematoso sistémico

## Neuropsychiatric and neuropsychological manifestations of Systemic Lupus Erythematosus

## Manifestações neuropsiquiátricas e neuropsicológicas do lúpus eritematoso sistêmico

Jorge Alexander Ríos-Flórez <sup>I</sup>, Carolina Escudero-Corrales <sup>II</sup>, Claudia Rocío López-Gutiérrez <sup>III</sup>

<sup>I</sup> Neuropsicólogo Clínico. Investigador-Docente. Doctorando en Psicobiología. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Director del Grupo de Estudio e Investigación en Neurociencias Hippocampus. Brasil.

<sup>II</sup> Psicóloga investigadora. Universidad Pontificia Bolivariana. Coordinadora de la línea de investigación Trastornos Neurológicos en la adultez y la línea de estudio Neurociencia computacional del Grupo de Estudio e Investigación en Neurociencias HIPPOCAMPUS. Colombia.

<sup>III</sup> Psicóloga investigadora. Universidad Católica Luis Amigó. Coordinadora de la Línea de investigación en Síndromes Neurológicos en la infancia y la Línea de estudio en Neurociencia afectiva y emocional del Grupo de Estudio e Investigación en Neurociencias Hippocampus. Colombia.

### RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo determinar las secuelas neuropsicológicas y neuropsiquiátricas asociadas al lupus eritematoso sistémico. Se planteó un diseño de análisis comparativo-correlacional, en una muestra de 68 individuos, un grupo clínico lo conformaron 34 pacientes con diagnóstico de

lupus eritematoso sistémico y el control con 34 personas en condición para cada paciente, en relación a edad, género y escolaridad. Se analizó todo el perfil de funcionamiento neurocognitivo y cuadros psiquiátricos emocionales y conductuales asociados a depresión y ansiedad, correlacionados a variables como edad, tiempo de inicio de desarrollo de los síntomas del lupus eritematoso sistémico y el tiempo de diagnóstico posterior al inicio de los síntomas. Los resultados sugieren patrones de patología neuropsiquiátrica característica de depresión y cuadros de ansiedad como comorbilidad y no como una secuela propia del lupus eritematoso sistémico. Sin dificultades en el reconocimiento de emociones complejas. Con déficit en la memoria verbal de corto y largo plazo para contenidos extensos, fallos en memoria visual de corto y largo plazo. No presentaron compromiso en procesos de comprensión o fluidez verbal. Con alteración en funciones ejecutivas, principalmente monitoreo y regulación de la conducta. Fallos en procesos atencionales en pacientes con sintomatología depresiva; aquellos que presentan ansiedad tienen alterada la velocidad de procesamiento de la información. El lupus eritematoso sistémico como patología autoinmune repercute funcionalmente no sólo en la calidad de vida del paciente y su cotidianidad a nivel motor, también conlleva un perfil de deterioro neuropsicológico que se asocia al momento de manifestación de los síntomas y al tiempo que ha transcurrido hasta establecer el diagnóstico, de los cuales derivan la intensidad y evolución del deterioro neurofuncional.

**Palabras Clave:** ansiedad, autoinmune, cognición, depresión, lupus eritematoso sistémico, LES, neuropsicología.

---

## ABSTRACT

The objective of this research was to determine the neuropsychological and neuropsychiatric sequelae associated with Systemic Lupus Erythematosus. A comparative-correlational analysis design was proposed, in a study of 68 individuals, a clinical group consisted of 34 patients diagnosed with Systemic Lupus Erythematosus and the control with 34 people in an even condition to each patient, in relation to age, gender and degree. The entire profile of neurocognitive functioning and emotional and behavioral psychiatric symptoms associated with depression and anxiety were analyzed, correlated to variables such as age, time of onset development of the symptoms of Systemic Lupus Erythematosus and the time of diagnosis after the onset of symptoms. The results suggest patterns of neuropsychiatric pathology characteristic of depression and anxiety disorders such as comorbidity and not as a sequel to Systemic Lupus Erythematosus. No difficulties in recognizing complex emotions. With short and long term verbal memory deficit for extensive contents, short and long term visual memory failures. They did not show commitment in processes of comprehension or verbal fluency. With alteration in executive functions, mainly monitoring and regulation of behavior. Failures in attentional processes in patients with depressive symptoms; Those who have anxiety have altered the speed of information processing. The Systemic Lupus Erythematosus as autoimmune pathology functionally affects not only the quality of life of the patient and their daily life at motor level, it also entails a neuropsychological deterioration profile that is associated to the moment of symptom manifestation and to the time that has elapsed until the diagnosis was established, from which the intensity and evolution of neurofunctional deterioration derive.

**Keywords:** Anxiety, Autoimmune, Cognition, Depression, Systemic Lupus Erythematosus, SLE, Neuropsychology.

## RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi determinar as sequelas neuropsicológicas e neuropsiquiátricas associadas ao lúpus eritematoso sistêmico. Um projeto de análise comparativo-correlacional foi proposto, em uma amostra de 68 indivíduos, um grupo clínico constituído por 34 pacientes diagnosticados de lúpus eritematoso sistêmico e o controle com 34 pessoas em condição uniforme para cada paciente, em relação à idade, gênero e escolaridade. O perfil completo do funcionamento neurocognitivo e os sintomas psiquiátricos emocionais e comportamentais associados à depressão e à ansiedade foram analisados, correlacionados a variáveis como idade, tempo de início do desenvolvimento dos sintomas do lúpus eritematoso sistêmico e tempo de diagnóstico após o início dos sintomas. Os resultados sugerem padrões de patologia neuropsiquiátrica característica da depressão e transtornos de ansiedade, como uma comorbidade e não como sequela de lúpus eritematoso sistêmico. Não há dificuldades no reconhecimento de emoções complexas. Com déficits na memória verbal de curto e longo prazo para conteúdo extensivo, falhas na memória visual de curto e longo prazo. Eles não mostraram compromisso em processos de compreensão ou fluência verbal. Com alteração nas funções executivas, principalmente monitoramento e regulação do comportamento. Falhas nos processos de atenção em pacientes com sintomas depressivos; aqueles que têm ansiedade alteraram a velocidade de processamento da informação. O lúpus eritematoso sistêmico como uma patologia autoimune afeta funcionalmente não só a qualidade de vida do paciente e sua vida diária no nível motor, mas também um perfil de deterioração neuropsicológica associado ao momento de manifestação dos sintomas e ao tempo decorrido até o estabelecimento do diagnóstico, dos quais resultam a intensidade e evolução da deterioração neurofuncional.

**Palavras Chave:** ansiedade, auto-imune, cognição, depressão, lúpus eritematoso sistêmico, LES, neuropsicologia.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, cada vez son más los proyectos de investigación que se interesan por establecer los compromisos neurofuncionales de patologías que comprometen directamente el sistema nervioso más allá de cuadros de daño cerebral adquirido. Llevando a contemplar patologías de origen genético, metabólicas, de gestación, e incluso aquellas que comprometen el sistema inmune a fin de establecer sus repercusiones y tratamientos más allá de planes farmacológicos y de atención primaria, como es el caso particular del Lupus y sus subtipos. En este sentido, y particularmente el lupus eritematoso sistémico (LES) se ha abordado como una enfermedad autoinmune, multisistémica, inflamatoria y de etiología desconocida,<sup>1-3</sup> aunque se suele asociar a posibles interacciones entre factores hereditarios, ambientales, psicológicos y hormonales,<sup>4</sup> entre ellos, la exposición a radiación ultravioleta, la identificación de genes específicos en grupos familiares con diversos miembros con diagnóstico de lupus, localizados especialmente en el locus cromosómico 8<sup>5</sup>, infecciones virales, embarazo, algunos fármacos y el estrés.<sup>6,7</sup>

En relación con su epidemiología, el LES puede presentarse en cualquier edad, género o grupo étnico, pero se hace más evidente en adultos con edades entre los 15 y 50 años.<sup>2,3</sup> Su prevalencia es mayor en el género femenino, con una proporción de 1 hombre por cada 10 mujeres aproximadamente, con un mayor impacto en periodos reproductivos o fértiles; no obstante, el porcentaje de hombres afectados aumenta notoriamente con la edad. En general, se estima una incidencia de 40 casos diagnosticados con LES por cada 100.000 habitantes caucásicos europeos y 200 casos por cada

100.000 habitantes afroamericanos,<sup>1</sup> lo que demuestra su frecuencia en personas con raíces africanas. El LES es la forma más común de Lupus, aproximadamente el 70 % de los pacientes presentan este tipo.<sup>2</sup>

Una de las principales características del LES es la producción exacerbada de diversidad de anticuerpos anómalos que atacan agresivamente a tejidos, órganos y sistemas, generando inflamación y daño tisular, especialmente en articulaciones, músculos, piel y órganos internos como el riñón,<sup>6,8,9</sup> de allí a que dentro de los síntomas principales se consideren fatiga excesiva, artritis, fiebre, pérdida de peso, dermatitis e insuficiencia renal, entre otros,<sup>10</sup> lo que puede ser fácilmente confundible con otras condiciones patológicas,<sup>11</sup> y que en última instancia pueden conllevar a una alta morbilidad y mortalidad, representada en una supervivencia promedio de 5 años en los países desarrollados, mientras que en América Latina y otros países en vía de desarrollo se evidencia una relación inversamente proporcional entre la prevalencia de la patología y la tasa de mortalidad.<sup>1,12</sup> De las manifestaciones clínicas fisiológicas, alrededor del 50 % de los pacientes con LES presentarán afectación de órganos internos básicos, mientras que el otro 50 % presentarán daños a nivel de las articulaciones y la piel.<sup>8,12</sup>

Las manifestaciones fisiológicas han sido indudablemente las más abordadas en la actualidad, en comparación a investigaciones que apuntan al estudio de alteraciones neuropsicológicas y psiquiátricas en el LES,<sup>13</sup> pese a esto se ha encontrado una alta frecuencia de síndromes neuropsiquiátricos;<sup>14</sup> aproximadamente el 40 % de los casos manifiestan dichos síntomas al inicio de la enfermedad o en los primeros años después de realizado el diagnóstico, aún cuando el deterioro cognitivo se presente tiempo después.<sup>15</sup> Estas manifestaciones clínicas se localizan principalmente en los sistemas nerviosos central, periférico y autónomo.<sup>16-18</sup>

Según la OMS,<sup>19</sup> los síndromes neurológicos y psiquiátricos más comunes asociados al sistema nervioso central son las cefaleas, enfermedad cerebrovascular, síndrome desmielinizante, convulsiones, síndrome confusional agudo o delirium, trastorno de ansiedad, disfunción cognitiva y las alteraciones del humor o del estado de ánimo. En relación con el sistema nervioso periférico, se considera el síndrome de Guillan-Barré, neuropatía autonómica, mononeuropatía, neuropatía craneal, plexopatía y polineuropatía.<sup>15,17,20,21</sup>

En la actualidad, algunos estudios constatan que las manifestaciones neuropsiquiátricas más evidentes en el LES son, en primer lugar, deterioro cognitivo,<sup>22</sup> así como depresión y cefaleas<sup>23</sup> y en un menor porcentaje convulsiones, trastornos de ansiedad y psicosis.<sup>4,15</sup>

Con relación a la etiología, se han destacado algunos factores desencadenantes de dichos síndromes, entre ellos, el suministro de ciertos fármacos durante el tratamiento, como los corticosteroides que favorecen la aparición de cuadros depresivos, maníacos y psicóticos, así como cefalea y deterioro cognitivo, evidenciados especialmente durante la primera semana de dosificación,<sup>20,24,25</sup> aunque no siempre la aparición de estos síntomas se pueden atribuir a los corticosteroides, ya que en algunos casos, como lo refieren Levenson, Dickens e Irwin,<sup>26</sup> suelen aparecer antes de iniciar tratamiento con dichos fármacos, e inclusive a dosis continuas pueden mejorar notoriamente estas alteraciones.

De otro lado, se supone que infecciones a nivel del sistema nervioso central, trastornos metabólicos y accidentes cerebrovasculares generados por la propia patología o por la medicación suministrada durante el tratamiento pueden originar consecutivamente alteraciones neuropsiquiátricas.<sup>15</sup> Cuando los síntomas son producto de la propia patología se habla entonces de lupus neuropsiquiátrico primario, y

para aquellas manifestaciones generadas por el uso de ciertos fármacos o por complicaciones producidas, por ejemplo, durante las recaídas, se hace alusión al Lupus Neuropsiquiátrico secundario.<sup>27</sup>

La evidente variedad de sintomatología clínica ha dificultado en la actualidad establecer y proveer un diagnóstico preciso frente al LES, y por tanto un tratamiento adecuado a los síntomas y evolución de la patología, motivo por el cual es necesario establecer un diagnóstico diferencial en relación al LES, enfermedades del sistema nervioso central y periférico y posibles índices de comorbilidad,<sup>17</sup> descartando patologías psiquiátricas primarias,<sup>28</sup> además de la consideración de mecanismos que ayuden a explicar el compromiso neurológico, como por ejemplo la vasculopatía, autoanticuerpos y mediadores inflamatorios. Con respecto a esto, se considera que trastornos como convulsiones y neuropatías están asociados a componentes inmunes que generan una vasculopatía, mientras que manifestaciones psiquiátricas como la depresión y la psicosis estarían asociadas a producción de anticuerpos antineuronales y factores inhibidores de enzimas cerebrales.<sup>4,29-31</sup>

En cuanto al pronóstico de la enfermedad, pocos son los estudios que han indagado acerca de la evolución de la enfermedad y sus implicaciones, y hasta el momento no se han reportado posibles relaciones entre alteraciones neuropsiquiátricas y los índices de mortalidad.<sup>4</sup>

De igual forma, se han reportado pocos estudios en relación con alteraciones neuropsicológicas, los cuales constatan deterioro cognitivo a nivel de memoria, atención, fluidez verbal, flexibilidad cognitiva y coordinación visomotora,<sup>13,32-36</sup> que pueden estar asociadas o no a alteraciones neuropsiquiátricas,<sup>37</sup> sin asociaciones concluyentes entre sí.

De otro lado, gran parte de los pacientes reportan quejas subjetivas en torno a la memoria y la atención,<sup>32,33,38-41</sup> las cuales concuerdan con los reportes arrojados en diversos estudios que confirman alteraciones significativas a nivel mnésico y atencional, concretamente en los componentes de aprendizaje verbal y velocidad de procesamiento de la información.<sup>32,36,38,41-45</sup> Igualmente, Tomietto et al.,<sup>33</sup> describen alteraciones en el componente de función ejecutiva en el 27 % de los pacientes con LES.

En diversos estudios correlacionales se ha comprobado además una peor ejecución de pacientes con LES en comparación con sus respectivos controles, en pruebas que evalúan específicamente memoria verbal a largo plazo y tiempo de reacción, sin encontrar alteraciones significativas en otras funciones cognitivas,<sup>35,36,46,47</sup> sin embargo, otros estudios no evidenciaron diferencias significativas para las memorias verbal explícita, memoria a corto y largo plazo y reconocimiento de la información previamente almacenada, aunque sí se señalaron algunas alteraciones en las funciones de procesamiento de información y de atención sostenida, alternante o focalizada.<sup>48</sup> En cuanto a la memoria visual se constatan también alteraciones significativas en los almacenes de corto y largo plazo.<sup>34-36</sup>

Las anteriores investigaciones reportan alteraciones en diferentes grados, de acuerdo a las distintas funciones evaluadas, no obstante, estos resultados son controversiales con los expuestos por autores como Lapteva et al.<sup>49</sup> y Mikdashi y Handwerger<sup>50</sup> quienes no hallaron alteraciones significativas en las principales funciones cognitivas.

En cualquier caso, cuando se hace referencia a las alteraciones cognitivas en una enfermedad crónica como lo es el LES, es importante considerar diversas variables que pueden influir en los resultados obtenidos durante la evaluación, entre ellos posibles cuadros de depresión o ansiedad que pueden generar deterioro cognitivo y con ello afectar el desempeño del paciente.<sup>36,51,52</sup> Otras variables de

importancia a considerar son las diversas técnicas, pruebas psicológicas, formas de recolección de datos y en general cualquier forma de evaluación que hayan realizado las distintas investigaciones en relación al LES, ya que esto influye en los resultados reportados y desde allí podría entenderse entonces por qué no se ha llegado a un consenso respecto a las alteraciones neuropsicológicas en esta patología.<sup>53</sup>

Los anteriores referentes teóricos suponen la necesidad de realizar un abordaje más amplio y preciso en el campo neuropsiquiátrico y neuropsicológico, con el fin de hallar y reconocer posibles alteraciones cognitivas que comprometen notoriamente la calidad de vida de pacientes con LES, y realizar a posteriori diagnósticos y tratamientos veraces que puedan disminuir o detener la morbilidad producto de esta patología; de allí, a que la investigación aquí descrita y desarrollada, buscó establecer las secuelas y manifestaciones neuropsiquiátricas y neuropsicológica en el LES y la relación entre éstas, a fin de favorecer la formulación de programas de profilaxis y rehabilitación neuropsicológica y funcional de los pacientes en su handicap, puesto que usualmente, el abordaje clínico se ha limitado a tratamientos farmacológicos para los signos y síntomas físicos y somáticos.

## MÉTODOS

El estudio se formuló con un enfoque cuantitativo, de diseño comparativo-correlacional y bajo un modelo de selección de muestra no probabilístico, atendiendo a las características clínicas de la población de referencia, para lo anterior, tomó como orientación las consideraciones y criterios de investigación propuestos por Hernández, Fernández y Baptista.<sup>54</sup>

## Participantes

La muestra correspondió a un total de 68 participantes; 34 de ellos pacientes diagnosticados con LES, denominados Grupo Clínico y 34 personas, sin alteraciones neuropsicológicas, mentales o físicas, y en condición par al grupo clínico, para edad, género y escolaridad, correspondientes al grupo no clínico o grupo control. Para el caso del grupo clínico se estimaron variables en relación al perfil de salud, como el tiempo de aparición de los síntomas y el tiempo de diagnóstico posterior al inicio de la sintomatología del Lupus. Fueron excluidos aquellos participantes con otras condiciones distintas a las características requeridas para cada grupo, es decir, otra condición neuropsicológica o neurológica (diferente a "sano" o con lupus eritematoso), mental y/o física (diferentes de las asociadas al LES) que pudiera influir en la investigación.

Por la naturaleza neuropsicológica de la investigación, tanto para el grupo "sano" como para el grupo con Lupus Eritematoso Sistémico, fue irrelevante un porcentaje equitativo tanto de hombres como de mujeres dentro de los grupos, ya que lo que se considera es su condición neurológica y no un comportamiento basado en distinción de género.

## Instrumentos

El protocolo de evaluación estuvo conformado por 20 pruebas neuropsicológicas en sus diferentes Subtests, los cuales evaluaron el nivel de funcionalidad de la vida diaria de los participantes, sus alteraciones psiquiátricas, su memoria de contenido verbal y visual, su atención, funciones ejecutivas, teoría de la mente, lenguaje, praxias y gnosias.

En primer lugar, se utilizó el índice para actividades instrumentales de la vida diaria,<sup>55</sup> para la evaluación de la funcionalidad de los participantes y para la valoración de las alteraciones psiquiátricas se aplicó el inventario de depresión de Beck,<sup>56</sup> y el inventario de ansiedad de Beck.<sup>57</sup>

Para la medición de la memoria de contenido visual, se usó La Curva de Memoria Visual,<sup>58</sup> y el Test de la Figura Compleja de Rey,<sup>59</sup> y para la memoria de contenido verbal se empleó el Subtest de Memoria Lógica (I y II) de la Escala de Memoria Wechsler IV,<sup>60</sup> el California Verbal Learning Test,<sup>61</sup> y el Subtest de Retención de Dígitos de la Escala de Inteligencia Wechsler para adultos-IV.<sup>62</sup>

En relación a los procesos atencionales, se hizo uso de La prueba de Ejecución Continua subtipo auditivo cancelación de la A,<sup>63</sup> y el Test de Símbolos y Dígitos,<sup>64</sup> y para la evaluación del lenguaje se implementó el Subtest de Comprensión de la Escala de Inteligencia Wechsler para Adultos-IV,<sup>62</sup> el Test de Fluidez Semántica y Fonológica -FAS-<sup>65</sup> y el Subtest Repetición del Test Barcelona.<sup>66</sup>

En cuanto a las funciones ejecutivas, se empleó el Subtest Mapa del Zoo en sus versiones 1 y 2 de la Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome,<sup>67</sup> y el Subtest de Clasificación Semántica de la Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales BANFE.<sup>68</sup>

Respecto a la Teoría de la mente, se utilizó el Test de Reconocimiento de Emociones en Rostros,<sup>69</sup> y para la estimación de la habilidad motora adquirida se aplicó el Cuestionario de Praxias Globales.<sup>70</sup> Por último, para la valoración de las gnosias se implementó el Subtest de Percepción Visual de la Evaluación Neuropsicológica ENI,<sup>71</sup> y los Subtest de Estereognosia y Grafestesia de la batería neuropsicológica para la evaluación de los trastornos del aprendizaje BANETA.<sup>72</sup>

## Procedimiento

El protocolo de evaluación se aplicó de forma individual en 2 sesiones de 45 minutos cada una. Al inicio de cada sesión se valoró el estado atencional y emocional del participante, así como las variables contextuales, a fin de minimizar sesgos y factores influyentes en el desempeño de las actividades, como condiciones de luz, ruido, entre otros. Se inició con el diligenciamiento del consentimiento informado y la historia clínica, y posteriormente con la aplicación de las pruebas del protocolo de tal manera que las actividades de los subtest no interfirieran entre sí.

## Análisis estadísticos

Los datos recolectados en el protocolo aplicado se analizaron mediante estadística comparativo-correlacional, implementando el software estadístico SPSS versión 22; se ejecutó prueba de identificación de normalidad de los datos, de Kolmogorov-Smirnov con corrección de significación de Lilliefors; pruebas paramétricas a T de Student, no paramétricas a U de Mann-Whitney; coeficientes de correlación de Pearson y Spearman; así como frecuencias y descriptivos generales. Los análisis de correlación para las variables BDI y BAI, se realizaron con aquellas personas (de ambos grupos) que puntuaron presencia de sintomatología característica de Depresión y Ansiedad, respectivamente.

## Consideraciones éticas

Los procedimientos realizados en la presente investigación se diseñaron de conformidad con las directrices estipuladas por el Ministerio de Salud Nacional de Colombia en la Resolución No. 8430 de 1993,<sup>73</sup> sobre la investigación con participantes humanos y el nivel de riesgo que implica, por lo tanto, el estudio se cataloga como RIESGO MÍNIMO, debido a que no puso en riesgo la integridad física o

psicológica de los participantes. Adicionalmente, la investigación se ajustó a las disposiciones estipuladas por el código deontológico y bioético del Psicólogo, según ley 1090 del 2006,<sup>74</sup> con relación a la protección de la identidad, buen nombre, participación voluntaria y fines estrictamente académico-investigativos de los resultados de investigación. También se tomó en consideración los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, de la declaración de Helsinki de la World Medical Association.<sup>75</sup> Así, la presente investigación se realizó bajo la aprobación de los participantes a través del consentimiento informado firmado por cada participante y representante legal. Para lo anterior, se les explicó en qué consistía el procedimiento y que implicaciones tiene el hecho aceptar participar en el mismo, el carácter voluntario de la participación y la posibilidad de abandono con previo aviso del mismo.

## RESULTADOS

En relación con la presencia de sintomatología característica de cuadros clínicos de Ansiedad y Depresión, se realizaron análisis intragrupo y entre grupos (grupo clínico y grupo control). Por un lado, se halló que del 100 % de los pacientes, 34 el 52 % de estos presentan manifestaciones clínicas de ansiedad (BAI) en un nivel muy bajo (según la valoración de rangos por nivel estipulados por la prueba), el 36 % presentan síntomas en un nivel moderado y el 12 % presentan sintomatología en un nivel severo. Respecto a las manifestaciones sintomáticas características de depresión (BDI) se encontró que en el 9 % de los pacientes estas manifestaciones clínicas se encuentran ausentes, en el 35 % se evidencian niveles mínimos de depresión, en el 32 % niveles leves, en el 15 % niveles moderados y en el 9 % niveles severos de sintomatología de depresión.

En el caso del grupo control, se encuentra que la presencia de síntomas ansiosos se dio en niveles muy bajos para el 100 % de las personas, y para la sintomatología depresiva, se halló oscilaciones entre ausentes, mínimos y leves, con una prevalencia del 38 %, 47 % y 15 % respectivamente. Se estableció una diferencia estadística significativa respecto al grupo clínico de 0.012<sup>t</sup> ( $p \leq 0.05$ ) para síntomas ansiosos y 0.002<sup>t</sup> ( $p \leq 0.01$ ) para síntomas depresivos.

Los estadísticos presentados en la tabla 1 abordan los datos demográficos y clínicos con la muestra total de los participantes. En relación con los criterios edad y escolaridad, los dos grupos se encontraron equiparables entre sí, por lo que no se hallaron diferencias estadísticas entre ellos. Sin embargo, en un análisis intragrupo, al comparar la edad con el criterio BDI (R1), se encontró que para el grupo 1 la relación es directamente proporcional, y para el grupo 2, este mismo criterio y el criterio BAI (R2) presentaron correlación inversamente proporcional, es decir, a mayor edad, menor puntuación en estos dos criterios y viceversa. De otro lado, al comparar la escolaridad con el BDI (R1) para el grupo 1 (clínico), se encontró correlación inversamente proporcional. De igual forma, existe una correlación positiva con el BAI (R2) para el grupo 2 (No clínico). Las anteriores correlaciones son significativas a nivel de  $p \leq 0.01$ .

Por otra parte, se halló diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos a nivel de  $p \leq 0.001$  para los criterios de BDI, BAI y AIVD, indicando esto, que las mayores puntuaciones fueron obtenidas por el grupo 1, siendo significativamente diferentes en comparación con el grupo no clínico. En relación con los criterios tiempo de inicio de los síntomas y tiempo de diagnóstico, la significancia estadística es del 100 %, en consideración a que el grupo 2 no presenta estos criterios por ser el grupo control.

**Tabla 1.** Datos demográficos y clínicos.

Criterio	Grupo	Media	DE	r1	r2	Sig. <sup>U</sup>
Edad	1	31.3	10.5	0.442*** <sup>e</sup>	0.214 <sup>e</sup>	0.956
	2	32.1	12.3	-0.672*** <sup>s</sup>	-0.686*** <sup>s</sup>	
Escolaridad	1	12.3	3.4	-0.448*** <sup>s</sup>	-0.276 <sup>s</sup>	0.955
	2	12.4	3.4	0.266 <sup>e</sup>	0.474*** <sup>s</sup>	
T. Inicio S.	1	8.7	3.6	0.168 <sup>e</sup>	0.168 <sup>s</sup>	0.000****
	2	--	--	--	--	
T. Dx.	1	6.3	2.9	0.96 <sup>e</sup>	0.241 <sup>e</sup>	0.000****
	2	--	--	--	--	
BDI	1	13.7	7.8	1**** <sup>s</sup>	1**** <sup>s</sup>	0.000****
	2	6.8	4.7	1**** <sup>s</sup>	1**** <sup>s</sup>	
BAI	1	21.3	12.0	1**** <sup>s</sup>	1**** <sup>s</sup>	0.000****
	2	6.7	5.6	1**** <sup>s</sup>	1**** <sup>s</sup>	
AIVD	1	9.7	2.1	0.360** <sup>e</sup>	0.209 <sup>s</sup>	0.000****
	2	8.0	0.2	-0.257 <sup>e</sup>	-0.311 <sup>s</sup>	

*Nota: Grupo 1: Pacientes con LES; Grupo 2: Grupo no clínico; DE: Desviación estándar; r1: Correlación del criterio con la variable BDI; r2: Correlación del criterio con la variable BAI; Sig: Diferencia entre grupos para el criterio referido; \*\*\*p<0.001; \*\*p<0.01; \*p<0.05; <sup>U</sup>: U de Mann-Whitney; <sup>s</sup>: Correlación RHO de Spearman; <sup>e</sup>: Coeficiente de correlación de Pearson; T. Inicio S.: Tiempo de inicio de síntomas (en años), anterior a la evaluación; T. Dx.: Tiempo de diagnóstico de la enfermedad (en años), posterior al inicio de los síntomas; BDI: Inventario de depresión de Beck; BAI: Inventario de ansiedad de Beck; AIVD: Índice para actividades instrumentales de la vida diaria. Para los criterios BDI, BAI a mayor puntuación mayor presencia de síntomas clínicos y para AIVD, a mayor puntuación, menor es el nivel de funcionalidad para el criterio medido.*

Para el criterio AIVD se halló correlación positiva con la variable BDI (R1), lo que indica que, al aumentar la puntuación en una de las escalas, la otra también aumentará (cabe aclarar que a mayor puntuación en la escala AIVD, menor es el nivel de funcionalidad del paciente en las actividades cotidianas).

En relación con el desempeño de la memoria verbal, la tabla 2 permite observar diferencias significativas entre los 2 grupos para los criterios MCP intrusiones, MLP intrusiones, MLP perseveraciones, reconocimiento, MCP historia B, MCP tiempo evocación, MLP reconocimiento, en los diferentes niveles de p. En referencia a las correlaciones ejecutadas, se encontró que la variable BDI (R1) presentó una relación inversamente proporcional con los criterios MI ensayo 5, MI total, y MLP reconocimiento para el grupo 1, y para el grupo 2 con el criterio reconocimiento. El criterio MI perseveraciones presentó una correlación positiva con esta variable (R1) para el grupo 2. Respecto a la variable BAI (R2), las correlaciones se presentan de forma negativa con los criterios MCP perseveraciones, reconocimiento y MCP tiempo de evocación, para el grupo 2 (No clínico).

La correlación R3 presente en la tabla 2 indica que para el tiempo de diagnóstico la relación fue inversamente proporcional con el criterio MCP intrusiones, y directamente proporcional con el criterio MCP categorías, con valor de  $p \leq 0.05$ . Referente a R4 (Tiempo de inicio de los síntomas), no se hallaron correlaciones estadísticamente significativas con alguno de los criterios.

**Tabla 2.** Memoria verbal.

Memoria de palabras California								
Criterio	Grupo	Media	DE	r1	r2	r3	r4	Sig.
MI Ensayo 1	1	5.6	1.5	-0.208 <sup>s</sup>	0.146 <sup>s</sup>	-0.044 <sup>s</sup>	-0.128 <sup>s</sup>	0.297 <sup>u</sup>
	2	5.9	1.4	0.191 <sup>s</sup>	0.322 <sup>s</sup>	--	--	
MI Ensayo 5	1	11	2.9	-0.351 <sup>**s</sup>	-0.046 <sup>s</sup>	0.241 <sup>s</sup>	0.183 <sup>s</sup>	0.657 <sup>u</sup>
	2	11.4	3	0.152 <sup>s</sup>	0.212 <sup>s</sup>	--	--	
MI Total	1	45.2	10.6	-0.365 <sup>**s</sup>	-0.062 <sup>s</sup>	0.115 <sup>s</sup>	-0.151 <sup>s</sup>	0.782 <sup>u</sup>
	2	45.1	11.5	0.254 <sup>s</sup>	0.307 <sup>s</sup>	--	--	
MI Intrusiones	1	0.7	1.3	-0.178 <sup>s</sup>	0.087 <sup>s</sup>	-0.187 <sup>s</sup>	-0.115 <sup>s</sup>	0.184 <sup>u</sup>
	2	0.3	0.6	-0.251 <sup>s</sup>	-0.327 <sup>s</sup>	--	--	
MI Perseveraciones	1	3.8	3.4	-0.231 <sup>s</sup>	0.166 <sup>s</sup>	0.098 <sup>s</sup>	0.159 <sup>s</sup>	0.096 <sup>u</sup>
	2	2.6	2.9	0.416 <sup>**s</sup>	0.251 <sup>s</sup>	--	--	
MCP	1	8.7	3.5	-0.182 <sup>s</sup>	-0.083 <sup>s</sup>	0.208 <sup>s</sup>	0.173 <sup>s</sup>	0.634 <sup>u</sup>
	2	8.5	3.4	0.252 <sup>s</sup>	0.242 <sup>s</sup>	--	--	
MCP Intrusiones	1	0.4	0.7	-0.232 <sup>s</sup>	0.097 <sup>s</sup>	-0.364 <sup>**s</sup>	-0.245 <sup>s</sup>	0.031 <sup>**u</sup>
	2	0.3	0.3	0.291 <sup>s</sup>	0.201 <sup>s</sup>	--	--	
MCP Perseveraciones	1	0.6	0.9	0.080 <sup>s</sup>	0.052 <sup>s</sup>	0.218 <sup>s</sup>	0.129 <sup>s</sup>	0.606 <sup>u</sup>
	2	1	1	0.139 <sup>s</sup>	-0.376 <sup>**s</sup>	--	--	
MCP Categorías	1	9	3.6	0.118 <sup>s</sup>	0.139 <sup>s</sup>	0.346 <sup>**s</sup>	0.169 <sup>s</sup>	0.867 <sup>u</sup>
	2	9.4	2.8	-0.164 <sup>s</sup>	-0.1159 <sup>s</sup>	--	--	
MLP	1	9.1	3.2	-0.020 <sup>s</sup>	0.057 <sup>s</sup>	0.269 <sup>s</sup>	0.212 <sup>s</sup>	0.513 <sup>u</sup>
	2	8.7	3.7	-0.063 <sup>s</sup>	-0.123 <sup>s</sup>	--	--	
MLP Intrusiones	1	0.3	0.7	-0.074 <sup>s</sup>	0.205 <sup>s</sup>	0.074 <sup>s</sup>	-0.040 <sup>s</sup>	0.006 <sup>***u</sup>
	2	0	0.1	-0.179 <sup>s</sup>	-0.072 <sup>s</sup>	--	--	
MLP Perseveraciones	1	0.4	0.7	0.189 <sup>s</sup>	0.269 <sup>s</sup>	0.050 <sup>s</sup>	0.119 <sup>s</sup>	0.039 <sup>**u</sup>
	2	0.1	0.4	-0.130 <sup>s</sup>	-0.151 <sup>s</sup>	--	--	
MLP Categorías	1	9.4	4.1	-0.102 <sup>s</sup>	0.075 <sup>s</sup>	0.248 <sup>s</sup>	0.071 <sup>s</sup>	0.566 <sup>u</sup>
	2	9.2	2.9	0.153 <sup>s</sup>	0.135 <sup>s</sup>	--	--	
Reconocimiento	1	39.2	3.4	0.087 <sup>s</sup>	0.192 <sup>s</sup>	0.213 <sup>s</sup>	0.071 <sup>s</sup>	0.039 <sup>**u</sup>
	2	40.8	2.7	-0.468 <sup>***s</sup>	-0.537 <sup>***s</sup>	--	--	
Memoria por contexto Historia B								
MCP Historia B	1	10.9	4,0	-0.171 <sup>s</sup>	0.034 <sup>s</sup>	0.071 <sup>s</sup>	0.180 <sup>s</sup>	0.000 <sup>***st</sup>
	2	14.7	4.4	-0.178 <sup>s</sup>	0.017 <sup>s</sup>	--	--	
MCP Tiempo evocación	1	47.9	14.1	-0.269 <sup>s</sup>	-0.098 <sup>s</sup>	-0.290 <sup>s</sup>	0.058 <sup>s</sup>	0.009 <sup>**u</sup>
	2	42.3	15.3	-0.307 <sup>s</sup>	-0.445 <sup>***s</sup>	--	--	
MLP Reconocimiento	1	10.6	2,3	-0.369 <sup>**s</sup>	-0.327 <sup>s</sup>	-0.163 <sup>s</sup>	-0.226 <sup>s</sup>	0.001 <sup>***u</sup>
	2	12.3	1,2	0.174 <sup>s</sup>	0.168 <sup>s</sup>	--	--	

*Nota: Grupo 1: Pacientes con LES; Grupo 2: Grupo no clínico; DE: Desviación estándar; r1: Correlación del criterio con la variable BDI; r2: Correlación del criterio con la variable BAI; r3: Correlación del criterio con la variable tiempo de inicio de síntomas (en años), anterior a la evaluación; r4: Correlación del criterio con la variable tiempo de diagnóstico de la enfermedad (en años), posterior al inicio de los síntomas; Sig: Diferencia entre grupos para el criterio referido; \*\*\*p<0.001; \*\*p<0.01; \*p<0.05; <sup>u</sup>: U de Mann-Whitney; <sup>t</sup>: T de student; <sup>s</sup>: Correlación RHO de Spearman; <sup>e</sup>: Coeficiente de correlación de Pearson; MI: Memoria inmediata; MCP: Memoria a corto plazo; MLP: Memoria a largo plazo.*

Los análisis estadísticos contenidos en la tabla 3, asociados a los test de atención y memoria de trabajo, permiten visualizar diferencias estadísticas a nivel de  $p \leq 0.01$  entre los dos grupos para el criterio errores; en los demás criterios de la tabla no se evidenciaron diferencias estadísticas entre los dos grupos, sin embargo, en análisis intragrupo, la variable BDI (R1) presentó correlación positiva para el grupo 2 a nivel de  $p \leq 0.05$  con los criterios progresión, regresión y total RD. En relación con el grupo 1, esta misma variable presentó correlación inversa con el criterio total DS y directa con el criterio Errores. Este último criterio, para el grupo 1 también se relacionó de forma directamente proporcional al igual que el criterio Total CA con la variable BAI, indicando que, a mayores puntuaciones en esta variable, mayor puntuación en los criterios mencionados. Por el contrario, la variable BAI se correlacionó de forma inversa con el criterio Omisiones. La variable Tiempo de diagnóstico (R3), no presentó correlación con ninguno de los criterios. Por su parte, la variable tiempo de Inicio de los síntomas (R4), mostró una correlación directamente proporcional con el criterio Errores, siendo esta significativa a nivel de  $p \leq 0.05$ .

**Tabla 3.** Atención y Memoria de Trabajo Verbal.

Test de Cancelación de la A								
Criterio	Grupo	Media	DE	r1	r2	r3	r4	Sig. <sup>u</sup>
Total CA	1	13.9	2.1	0.121 <sup>s</sup>	0.342 <sup>**s</sup>	0.095 <sup>s</sup>	0.021 <sup>s</sup>	0.180
	2	14.8	1	-0.195 <sup>s</sup>	-0.149 <sup>s</sup>	--	--	
Omisiones	1	2	2.1	-0.121 <sup>s</sup>	-0.342 <sup>**s</sup>	-0.095 <sup>s</sup>	-0.021 <sup>s</sup>	0.180
	2	1.1	1	0.195 <sup>s</sup>	-0.129 <sup>s</sup>	--	--	
Intrusiones	1	0.8	1.3	-0.059 <sup>s</sup>	0.035 <sup>s</sup>	-0.098 <sup>s</sup>	-0.189 <sup>s</sup>	0.285
	2	0.7	0.8	0.290 <sup>s</sup>	-0.033 <sup>s</sup>	--	--	
Test de Dígitos y símbolos								
Total DS	1	46.3	15	-0.510 <sup>***s</sup>	-0.163 <sup>s</sup>	0.109 <sup>s</sup>	-0.199 <sup>s</sup>	0.722
	2	46	16.1	0.320 <sup>s</sup>	0.332 <sup>s</sup>	--	--	
Errores	1	1.2	1.9	0.432 <sup>**s</sup>	0.349 <sup>**s</sup>	-0.190 <sup>s</sup>	0.384 <sup>**s</sup>	0.007 <sup>***</sup>
	2	0.29	0.5	0.241 <sup>s</sup>	0.151 <sup>s</sup>	--	--	
Test de Retención de dígitos								
Progresión	1	8.3	1.9	0.064 <sup>s</sup>	-0.045 <sup>s</sup>	0.047 <sup>s</sup>	0.095 <sup>s</sup>	0.109
	2	7.7	1.4	0.407 <sup>**s</sup>	0.295 <sup>s</sup>	--	--	
Regresión	1	7	1.6	-0.025 <sup>s</sup>	-0.111 <sup>s</sup>	-0.093 <sup>s</sup>	-0.076 <sup>s</sup>	0.802
	2	7	1.4	0.374 <sup>**s</sup>	0.207 <sup>s</sup>	--	--	
Total RD	1	15.3	2.9	0.083 <sup>s</sup>	-0.044 <sup>s</sup>	-0.066 <sup>s</sup>	0.090 <sup>s</sup>	0.319
	2	14.8	2.7	0.424 <sup>**s</sup>	0.272 <sup>s</sup>	--	--	

Nota: Grupo 1: Pacientes con LES; Grupo 2: Grupo no clínico; DE: Desviación estándar; r1: Correlación del criterio con la variable BDI; r2: Correlación del criterio con la variable BAI; r3: Correlación del criterio con la variable tiempo de inicio de síntomas (en años), anterior a la evaluación; r4: Correlación del criterio con la variable tiempo de diagnóstico de la enfermedad (en años), posterior al inicio de los síntomas; Sig: Diferencia entre grupos para el criterio referido; \*\*p<0.01; \*p<0.05; <sup>u</sup>: U de Mann-Whitney; <sup>s</sup>: Correlación RHO de Spearman; <sup>e</sup>: Coeficiente de correlación de Pearson; CA: Cancelación de la A; DS: Dígitos y símbolos; RD: Retención de dígitos.

**Tabla 4.** Planeación y clasificación semántica.

Test de clasificaciones semánticas								
Criterio	Grupo	Media	DE	r1	r2	r3	r4	Sig. <sup>u</sup>
Categorías abstractas	1	3	1.1	0.127 <sup>s</sup>	0.362 <sup>**s</sup>	0.073 <sup>s</sup>	-0.116 <sup>s</sup>	0.637
	2	3	1.2	0.381 <sup>**s</sup>	0.353 <sup>**s</sup>	--	--	
Promedio Elementos abstractos	1	6.2	1.8	-0.196 <sup>s</sup>	-0.178 <sup>s</sup>	0.175 <sup>s</sup>	-0.144 <sup>s</sup>	0.849
	2	6.2	1.2	-0.333 <sup>s</sup>	-0.339 <sup>s</sup>	--	--	
Categorías funcionales	1	0.2	0.5	0.242 <sup>s</sup>	0.187 <sup>s</sup>	0.229 <sup>s</sup>	0.402 <sup>**s</sup>	0.291
	2	0.1	0.3	0.055 <sup>s</sup>	-0.180 <sup>s</sup>	--	--	
Promedio elementos funcionales	1	1	2.2	0.220 <sup>s</sup>	0.128 <sup>s</sup>	0.127 <sup>s</sup>	0.166 <sup>s</sup>	0.301
	2	0.5	1.4	0.042 <sup>s</sup>	-0.178 <sup>s</sup>	--	--	
Categorías concretas	1	1.1	1.1	-0.022 <sup>s</sup>	-0.040 <sup>s</sup>	-0.291 <sup>s</sup>	-0.291 <sup>s</sup>	0.050 <sup>**</sup>
	2	0.7	1.1	-0.273 <sup>s</sup>	-0.196 <sup>s</sup>	--	--	
Promedio elementos concretos	1	4.2	3.5	-0.038 <sup>s</sup>	0.061 <sup>s</sup>	0.110 <sup>s</sup>	-0.071 <sup>s</sup>	0.019 <sup>**</sup>
	2	2.2	2.9	-0.278 <sup>s</sup>	-0.273 <sup>s</sup>	--	--	
Total categorías	1	4.4	1.3	0.122 <sup>s</sup>	0.337 <sup>s</sup>	-0.094 <sup>s</sup>	-0.228 <sup>s</sup>	0.035 <sup>**</sup>
	2	3.8	1.2	0.277 <sup>s</sup>	0.154 <sup>s</sup>	--	--	
Total promedio Elementos	1	3.9	1.6	0.004 <sup>s</sup>	-0.093 <sup>s</sup>	0.257 <sup>s</sup>	0.130 <sup>s</sup>	0.024 <sup>**</sup>
	2	3	1.1	-0.302 <sup>s</sup>	-0.294 <sup>s</sup>	--	--	
Test del Zoo								
Zoo 1 Tiempo de planeación	1	156.4	104	0.253 <sup>s</sup>	-0.161 <sup>s</sup>	-0.234 <sup>s</sup>	-0.196 <sup>s</sup>	0.418
	2	138.2	97	-0.159 <sup>s</sup>	-0.331 <sup>s</sup>	--	--	
Zoo 1 Tiempo de ejecución	1	92.6	58.6	0.150 <sup>s</sup>	0.265 <sup>s</sup>	-0.095 <sup>s</sup>	-0.190 <sup>s</sup>	0.543
	2	89.7	61.5	-0.301 <sup>s</sup>	-0.298 <sup>s</sup>	--	--	
Zoo 1 errores	1	1.4	2	0.205 <sup>s</sup>	-0.084 <sup>s</sup>	-0.177 <sup>s</sup>	0.229 <sup>s</sup>	0.870
	2	1.1	1.4	-0.076 <sup>s</sup>	-0.097 <sup>s</sup>	--	--	
Zoo 1 Total	1	6.6	2	-0.205 <sup>s</sup>	0.084 <sup>s</sup>	0.177 <sup>s</sup>	-0.229 <sup>s</sup>	0.870
	2	6.8	1.4	0.076 <sup>s</sup>	0.097 <sup>s</sup>	--	--	
Zoo 2 Tiempo de planeación	1	74.5	53.3	0.362 <sup>**s</sup>	0.131 <sup>s</sup>	-0.213 <sup>s</sup>	-0.152 <sup>s</sup>	0.079
	2	94.3	50.1	-0.671 <sup>***s</sup>	-0.700 <sup>***s</sup>	--	--	
Zoo 2 Tiempo de ejecución	1	67.1	43.8	0.515 <sup>***s</sup>	0.394 <sup>**s</sup>	0.055 <sup>s</sup>	-0.157 <sup>s</sup>	0.083
	2	57.7	35.7	-0.779 <sup>***s</sup>	-0.658 <sup>***s</sup>	--	--	
Zoo 2 errores	1	0.3	1.2	0.055 <sup>s</sup>	0.049 <sup>s</sup>	0.107 <sup>s</sup>	0.169 <sup>s</sup>	0.287
	2	0.3	0.7	-0.300 <sup>s</sup>	-0.273 <sup>s</sup>	--	--	
Zoo 2 Total	1	7.7	1.2	-0.055 <sup>s</sup>	-0.049 <sup>s</sup>	-0.107 <sup>s</sup>	-0.169 <sup>s</sup>	0.287
	2	7.6	0.8	0.300 <sup>s</sup>	0.273 <sup>s</sup>	--	--	
Zoo Total	1	14.3	2.8	-0.167 <sup>s</sup>	0.054 <sup>s</sup>	0.159 <sup>s</sup>	-0.179 <sup>s</sup>	0.958
	2	14.5	1.9	0.163 <sup>s</sup>	0.181 <sup>s</sup>	--	--	

*Nota: Grupo 1: Pacientes con LES; Grupo 2: Grupo no clínico; DE: Desviación estándar; r1: Correlación del criterio con la variable BDI; r2: Correlación del criterio con la variable BAI; r3: Correlación del criterio con la variable tiempo de inicio de síntomas (en años), anterior a la evaluación; r4: Correlación del criterio con la variable tiempo de diagnóstico de la enfermedad (en años), posterior al inicio de los síntomas; Sig: Diferencia entre grupos para el criterio referido; \*\*p<0.01; \*p<0.05; <sup>u</sup>: U de Mann-Whitney; <sup>s</sup>: Correlación RHO de Spearman; <sup>e</sup>: Coeficiente de correlación de Pearson.*

La tabla 4 contiene los estadísticos asociados a planeación y clasificación semántica. Dentro de estos se encuentra que, las puntuaciones obtenidas por los dos grupos son significativamente diferentes con valor de  $p < 0.05$  para los criterios Categorías concretas, Promedio elementos concretos, Total categorías y Total promedio elementos.

En análisis intragrupo, la variable BDI se asoció positivamente con los criterios Zoo 2 tiempo de planeación y Zoo 2 tiempo de ejecución en el grupo 1. Para el grupo 2, estas mismas dos variables se relacionan de forma negativa con las variables BDI y BAI a nivel de  $p \leq 0.05$  (es de aclarar que, desde las normas del test, a mayor tiempo en ejecución del Zoo, menos desempeño en la función medida). La variable BDI, presentó correlación directa y significativa para el criterio Categorías abstractas del grupo 2. En el grupo 1, los criterios Categorías abstractas y Zoo 2 Tiempo de ejecución se correlacionaron de forma positiva con la variable BAI. De otro lado, la variable tiempo de inicio de los síntomas (R4), tuvo una relación directamente proporcional con el criterio categorías funcionales del grupo 1. Los demás criterios de la tabla 4, con esta variable (R4) y con el Tiempo de diagnóstico (R3) no presentaron correlaciones estadísticamente significativas.

Las pruebas de memoria visual condensadas en la tabla 5, evidencian diferencias significativas para ambos grupos en los criterios MCP perseveraciones, MLP perseveraciones, puntuación evocación y tiempo de evocación, con  $p \leq 0.001$ . Respecto a las correlaciones para el grupo 2, los criterios MCP, MCP perseveraciones, MCP intrusiones, MLP, MLP perseveraciones y MLP intrusiones, presentaron correlación directamente proporcional con las variables BDI (R1) y BAI (R2). En lo que respecta al grupo 1, las correlaciones de BDI (R1) fueron inversamente proporcionales con los criterios MI ensayo 1 y MI total. Esta misma variable (R1) se correlaciona positivamente con el criterio MI ensayo 1 para el grupo 2. El criterio MCP perseveraciones presentó correlación positiva con las variables BAI (R2), tiempo de diagnóstico (R3) y tiempo de inicio de los síntomas (R4). Para ambos grupos, la variable BAI se correlacionó de forma directa con el criterio tiempo de evocación. En lo que respecta al criterio Puntuación evocación, la correlación fue negativa con R3 y positiva con R4, siendo las anteriores correlaciones significativas estadísticamente en diferentes niveles de  $p$ .

En la tabla 6, los dos grupos presentaron entre sí diferencias significativas para los criterios R. pares de palabras y R. frases, presentando mayores puntuaciones el grupo 2. Paraos demás criterios de la tabla no hallaron diferencias significativas entre grupos. No obstante, en un análisis intragrupo, para el grupo 2, los criterios R. sílabas, R. pares de sílabas, R. logotomos, R. pares de palabras, R. palabras y R. frases, presentaron correlación directamente proporcional y con significancia perfecta ( $p < 0.000$ ) con las variables BDI (R1) y BAI (R2). Estas mismas variables (R1, R2) presentaron correlación positiva en este grupo (2) con los criterios Comprensión y Semántica. El criterio Fonológica se relacionó de forma positiva con la variable BDI (R1) para el grupo 2, y esta misma variable se asocia de forma inversamente proporcional con el criterio R. palabras para el grupo 1. Este último criterio también se relacionó de forma negativa con la variable tiempo de diagnóstico (R3). La variable tiempo de inicio de los síntomas (R4) no presentó correlación significativa desde el punto de vista estadístico con ninguno de los criterios de la tabla.

**Tabla 5. Memoria Visual.**

Curva de memoria visual								
Criterio	Grupo	Media	DE	r1	r2	r3	r4	Sig. U
MI ensayo 1	1	6.3	1.4	-0.436*** <sup>s</sup>	-0.230 <sup>s</sup>	-0.082 <sup>s</sup>	-0.162 <sup>s</sup>	0.710 <sup>u</sup>
	2	6.6	1.7	0.418** <sup>e</sup>	0.331 <sup>e</sup>	--	--	
MI ensayo 10	1	9.6	1.1	-0.080 <sup>s</sup>	0.156 <sup>s</sup>	0.062 <sup>s</sup>	0.069 <sup>s</sup>	0.159 <sup>u</sup>
	2	9.9	0.5	-0.195 <sup>s</sup>	-0.135 <sup>s</sup>	--	--	
MI Total	1	90.8	10.1	-0.474*** <sup>s</sup>	-0.189 <sup>s</sup>	0.068 <sup>s</sup>	-0.032 <sup>s</sup>	0.985 <sup>u</sup>
	2	91.8	7.2	0.289 <sup>s</sup>	0.143 <sup>s</sup>	--	--	
MI perseveraciones	1	1.5	1.9	-0.119 <sup>s</sup>	-0.040 <sup>s</sup>	-0.272 <sup>s</sup>	-0.120 <sup>s</sup>	0.194 <sup>u</sup>
	2	1	1.3	0.170 <sup>s</sup>	-0.117 <sup>s</sup>	--	--	
MI Intrusiones	1	0.3	1.5	-0.090 <sup>s</sup>	-0.034 <sup>s</sup>	0.125 <sup>s</sup>	0.109 <sup>s</sup>	0.425 <sup>u</sup>
	2	0.1	0.4	0.172 <sup>s</sup>	0.246 <sup>s</sup>	--	--	
MCP	1	8.6	1.7	-0.029 <sup>s</sup>	0.111 <sup>s</sup>	0.139 <sup>s</sup>	0.102 <sup>s</sup>	0.625 <sup>u</sup>
	2	8.8	1.3	0.499*** <sup>s</sup>	0.463*** <sup>s</sup>	--	--	
MCP perseveraciones	1	0.6	0.8	0.204 <sup>s</sup>	0.345*** <sup>s</sup>	0.532*** <sup>s</sup>	0.395*** <sup>s</sup>	0.000*** <sup>u</sup>
	2	0	0	1*** <sup>e</sup>	1*** <sup>e</sup>	--	--	
MCP Intrusiones	1	0	0.1	-0.017 <sup>s</sup>	0.299 <sup>s</sup>	-0.229 <sup>s</sup>	-0.084 <sup>s</sup>	0.317 <sup>u</sup>
	2	0	0	1*** <sup>e</sup>	1*** <sup>e</sup>	--	--	
MLP	1	8.4	1.6	-0.203 <sup>s</sup>	-0.203 <sup>s</sup>	0.132 <sup>s</sup>	0.118 <sup>s</sup>	0.196 <sup>u</sup>
	2	8.7	1.5	0.650*** <sup>s</sup>	0.465*** <sup>s</sup>	--	--	
MLP Perseveraciones	1	0.6	0.9	0.097 <sup>s</sup>	0.203 <sup>s</sup>	0.293 <sup>s</sup>	0.116 <sup>s</sup>	0.000*** <sup>u</sup>
	2	0	0	1*** <sup>e</sup>	1*** <sup>e</sup>	--	--	
MLP Intrusiones	1	0	0.2	-0.121 <sup>s</sup>	-0.312	-0.329 <sup>s</sup>	-0.337 <sup>s</sup>	0.154 <sup>u</sup>
	2	0	0	1*** <sup>e</sup>	1*** <sup>e</sup>	--	--	
Evocación MLP Figura compleja de rey								
Puntuación evocación	1	21.8	7	-0.313 <sup>s</sup>	-0.136 <sup>s</sup>	-0.446*** <sup>s</sup>	0.376** <sup>s</sup>	0.002*** <sup>t</sup>
	2	27.1	6.8	0.235 <sup>s</sup>	0.297 <sup>s</sup>	--	--	
Tiempo evocación	1	135.6	66.4	-0.109 <sup>s</sup>	0.486*** <sup>s</sup>	0.149 <sup>s</sup>	0.128 <sup>s</sup>	0.000*** <sup>u</sup>
	2	88.9	37.8	0.375** <sup>s</sup>	0.458*** <sup>s</sup>	--	--	

Nota: Grupo 1: Pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico; Grupo 2: Grupo no clínico; DE: Desviación estándar; r1: Correlación del criterio con la variable BDI; r2: Correlación del criterio con la variable BAI; r3: Correlación del criterio con la variable tiempo de inicio de síntomas (en años), anterior a la evaluación; r4: Correlación del criterio con la variable tiempo de diagnóstico de la enfermedad (en años), posterior al inicio de los síntomas; Sig: Diferencia entre grupos para el criterio referido; \*\*\*p<0.001; \*\*p<0.01; \*p<0.05; <sup>u</sup> : U de Mann-Whitney; <sup>t</sup>: T de student; <sup>s</sup>: Correlación RHO de Spearman; <sup>e</sup>: Coeficiente de correlación de Pearson; MI: Memoria inmediata; MCP: Memoria a corto plazo; MLP: Memoria a largo plazo.

En cuanto a los test de percepción y praxias, la tabla 7 indica que los criterios estereognosia derecha, estereognosia izquierda, imágenes sobrepuestas, orolinguofaciales orden y secuencial orden, presentaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos, donde la mayor puntuación es obtenida por el grupo 2, lo anterior al integrar la media y la desviación estándar. En análisis intragrupo, las variables BDI (R1) y BAI (R2) se correlacionaron de forma directa a nivel de  $p \leq 0.001$  en el grupo 2, para los criterios de Estereognosia derecha, Estereognosia izquierda, y todos los criterios de Praxias (exceptuando Ideomotoras orden). Sin embargo, estas dos variables (R1 y R2) se correlacionan únicamente para el grupo 1, con los criterios Ideacionales imitación e Ideomotoras imitación de forma directamente proporcional. De otro lado, aun cuando no significativos, los criterios de grafestesia, se correlacionan de forma inversamente proporcional con BDI (R1) para ambos grupos. En lo que respecta a la variable BAI (R2), ésta presentó correlación directa con los criterios Puntuación FCR copia y Tiempo FCR copia, para el grupo 1. Al correlacionar el Tiempo de inicio de los síntomas (R4) con los criterios Imágenes sobrepuestas, Orolinguofaciales orden y Orolinguofaciales imitación, se halló relación inversamente proporcional entre sí; indicando que (en el momento de la evaluación), a mayor tiempo del inicio de los síntomas, menor puntuación obtenida en estas tareas. En lo que respecta a R3 (tiempo de diagnóstico), se halló correlación negativa con los criterios orolinguofaciales orden y orolinguofaciales imitación.

**Tabla 6. Lenguaje.**

Test de Fluidez FAS								
Criterio	Grupo	Media	DE	r1	r2	r3	r4	Sig.
Fonológica	1	11.6	3.2	-0.078 <sup>s</sup>	0.065 <sup>s</sup>	0.170 <sup>s</sup>	0.122 <sup>s</sup>	0.473 <sup>u</sup>
	2	11.4	2.5	0.539 <sup>***</sup>	0.324 <sup>s</sup>	--	--	
Semántica	1	12.2	3	-0.279 <sup>s</sup>	-0.101 <sup>s</sup>	-0.197 <sup>s</sup>	0.169 <sup>s</sup>	0.617 <sup>t</sup>
	2	11.8	3.2	0.435 <sup>**</sup>	0.553 <sup>***</sup>	--	--	
Test de Comprensión								
Comprensión	1	12.4	5.4	0.272 <sup>s</sup>	0.263 <sup>s</sup>	0.078 <sup>s</sup>	-0.125 <sup>s</sup>	0.349 <sup>u</sup>
	2	13.7	5	0.342 <sup>**</sup>	0.443 <sup>***</sup>	--	--	
Test de Repetición Barcelona								
R. sílabas	1	8	0.2	0.258 <sup>s</sup>	-0.124 <sup>s</sup>	-0.060 <sup>s</sup>	0.036 <sup>s</sup>	0.317 <sup>u</sup>
	2	8	0	1 <sup>*****</sup>	1 <sup>*****</sup>	--	--	
R. pares de sílabas	1	7.8	0.5	-0.276 <sup>s</sup>	-0.146 <sup>s</sup>	-0.035 <sup>s</sup>	-0.032 <sup>s</sup>	0.010 <sup>***u</sup>
	2	8	0	1 <sup>*****</sup>	1 <sup>*****</sup>	--	--	
R. logotomos	1	7.9	0.2	0.057 <sup>s</sup>	-0.159 <sup>s</sup>	-0.086 <sup>s</sup>	-0.228 <sup>s</sup>	0.154 <sup>u</sup>
	2	8	0	1 <sup>*****</sup>	1 <sup>*****</sup>	--	--	
R. pares de palabras	1	7.9	0.4	-0.286 <sup>s</sup>	0.112 <sup>s</sup>	0.164 <sup>s</sup>	0.180 <sup>s</sup>	0.154 <sup>u</sup>
	2	8	0	1 <sup>*****</sup>	1 <sup>*****</sup>	--	--	
R. palabras	1	9.9	0.5	-0.351 <sup>**</sup>	-0.312 <sup>s</sup>	-0.415 <sup>**</sup>	-0.228 <sup>s</sup>	0.154 <sup>u</sup>
	2	10	0	1 <sup>*****</sup>	1 <sup>*****</sup>	--	--	
R. frases	1	58.3	4.7	-0.098 <sup>s</sup>	0.167 <sup>s</sup>	-0.240 <sup>s</sup>	-0.254 <sup>s</sup>	0.001 <sup>***u</sup>
	2	60	0	1 <sup>*****</sup>	1 <sup>*****</sup>	--	--	

*Nota: Grupo 1: Pacientes con LES; Grupo 2: Grupo no clínico; DE: Desviación estándar; r1: Correlación del criterio con la variable BDI; r2: Correlación del criterio con la variable BAI; r3: Correlación del criterio con la variable tiempo de inicio de síntomas (en años), anterior a la evaluación;*

r4: Correlación del criterio con la variable tiempo de diagnóstico de la enfermedad (en años), posterior al inicio de los síntomas; Sig: Diferencia entre grupos para el criterio referido; \*\*\*p<0.001; \*\*p<0.01; \*p<0.05; <sup>u</sup>: U de Mann-Whitney; <sup>t</sup>: T de student; <sup>s</sup>: Correlación RHO de Spearman; <sup>e</sup>: Coeficiente de correlación de Pearson; R: Repetición.

**Tabla 7.** Percepción y Praxias.

Test de Percepción								
Criterio	Grupo	Media	DE	r1	r2	r3	r4	Sig. <sup>u</sup>
Grafestesia derecha	1	3.9	0.3	-0.187 <sup>s</sup>	-0.116 <sup>s</sup>	0.094 <sup>s</sup>	-0.205 <sup>s</sup>	0.184
	2	3.9	0.3	-0.276 <sup>s</sup>	0.072 <sup>s</sup>	--	--	
Grafestesia izquierda	1	3.9	0.4	-0.242 <sup>s</sup>	-0.358 <sup>**s</sup>	0.112 <sup>s</sup>	-0.083 <sup>s</sup>	0.299
	2	4.0	0.2	-0.276 <sup>s</sup>	0.072 <sup>s</sup>	--	--	
Estereognosia derecha	1	4.9	0.3	0.142 <sup>s</sup>	0.249 <sup>s</sup>	0.102 <sup>s</sup>	0.138 <sup>s</sup>	0.041 <sup>**</sup>
	2	5.0	0	1 <sup>*****s</sup>	1 <sup>*****s</sup>	--	--	
Estereognosia izquierda	1	4.9	0.3	0.142 <sup>s</sup>	0.249 <sup>s</sup>	0.102 <sup>s</sup>	0.138 <sup>s</sup>	0.041 <sup>**</sup>
	2	5.0	0	1 <sup>*****s</sup>	1 <sup>*****s</sup>	--	--	
Imágenes sobrepuestas	1	13.5	1.3	0.068 <sup>s</sup>	-0.169 <sup>s</sup>	-0.253 <sup>s</sup>	-0.414 <sup>**s</sup>	0.008 <sup>***</sup>
	2	14.5	1.5	-0.189 <sup>s</sup>	-0.223 <sup>s</sup>	--	--	
Percepción visual Figura compleja de rey								
Puntuación FCR copia	1	34.4	2.5	-0.214 <sup>s</sup>	0.444 <sup>***s</sup>	0.252 <sup>s</sup>	-0.071 <sup>s</sup>	0.072
	2	35.2	1.5	0.082 <sup>s</sup>	0.210 <sup>s</sup>	--	--	
Tiempo FCR copia	1	199	71.7	0.331 <sup>s</sup>	0.444 <sup>***s</sup>	-0.163 <sup>s</sup>	-0.155 <sup>s</sup>	0.956
	2	185.5	53.9	-0.482 <sup>***s</sup>	-0.391 <sup>**s</sup>	--	--	
Praxias								
Orolinguofaciales orden	1	9.8	0.4	-0.132 <sup>s</sup>	-0.155 <sup>s</sup>	-0.465 <sup>***s</sup>	-0.610 <sup>***s</sup>	0.021 <sup>**</sup>
	2	10	0	1 <sup>*****s</sup>	1 <sup>*****s</sup>	--	--	
Orolinguofaciales imitación	1	9.9	0.3	-0.233 <sup>s</sup>	-0.290 <sup>s</sup>	-0.535 <sup>***s</sup>	-0.353 <sup>**s</sup>	0.317
	2	10	0	1 <sup>*****s</sup>	1 <sup>*****s</sup>	--	--	
Secuencial orden	1	9.5	0.9	0.080 <sup>s</sup>	-0.038 <sup>s</sup>	-0.295 <sup>s</sup>	-0.144 <sup>s</sup>	0.001 <sup>****s</sup>
	2	10	0	1 <sup>*****s</sup>	1 <sup>*****s</sup>	--	--	
Secuencial imitación	1	9.9	0.5	-0.275 <sup>s</sup>	-0.205 <sup>s</sup>	-0.086 <sup>s</sup>	-0.051 <sup>s</sup>	0.154
	2	10	0	1 <sup>*****s</sup>	1 <sup>*****s</sup>	--	--	
Ideacionales orden	1	9.9	0.3	-0.301 <sup>s</sup>	-0.044 <sup>s</sup>	-0.060 <sup>s</sup>	-0.036 <sup>s</sup>	0.317
	2	10	0	1 <sup>*****s</sup>	1 <sup>*****s</sup>	--	--	
Ideacionales imitación	1	10	0	1 <sup>*****s</sup>	1 <sup>*****s</sup>	1 <sup>*****s</sup>	1 <sup>*****s</sup>	1.000 <sup>****s</sup>
	2	10	0	1 <sup>*****s</sup>	1 <sup>*****s</sup>	--	--	
Ideomotoras orden	1	9.9	0.2	0.236 <sup>s</sup>	0.281 <sup>s</sup>	-0.086 <sup>s</sup>	-0.051 <sup>s</sup>	0.558
	2	10	0.2	-0.195 <sup>s</sup>	-0.135 <sup>s</sup>	--	--	
Ideomotoras imitación	1	10	0	1 <sup>*****s</sup>	1 <sup>*****s</sup>	1 <sup>*****s</sup>	1 <sup>*****s</sup>	1.000 <sup>****s</sup>
	2	10	0	1 <sup>*****s</sup>	1 <sup>*****s</sup>	--	--	

Nota: Grupo 1: Pacientes con LES; Grupo 2: Grupo no clínico; DE: Desviación estándar; r1: Correlación del criterio con la variable BDI; r2: Correlación del criterio con la variable BAI; r3:

*Correlación del criterio con la variable tiempo de inicio de síntomas (en años), anterior a la evaluación; r4: Correlación del criterio con la variable tiempo de diagnóstico de la enfermedad (en años), posterior al inicio de los síntomas; Sig: Diferencia entre grupos para el criterio referido; \*\*\* $p < 0.001$ ; \*\* $p < 0.01$ ; \* $p < 0.05$ ; <sup>u</sup>: U de Mann-Whitney; <sup>s</sup>: Correlación RHO de Spearman; <sup>e</sup>: Coeficiente de correlación de Pearson; FCR: Figura compleja de Rey.*

La tabla 8 presenta los resultados del test de reconocimiento de emociones en rostros asociado a la teoría de la mente. Se encontraron diferencias estadísticas entre los dos grupos únicamente para el criterio pensativo, siendo éstas a nivel de  $p \leq 0.05$ . En lo que respecta a los análisis de correlación ejecutados, la variable BDI (R1), presenta correlación directamente proporcional con los criterios asustado, asco, enojado, admirado, coqueto, arrogante, emociones complejas y total emociones en un análisis intragrupo para el grupo 2; e inversamente proporcional con los criterios enojado y culpable para el grupo 1. Por su parte, la variable BAI (R2), presentó una correlación positiva en el grupo 2, con los criterios asustado, asco, enojado, intrigante, admirado, curioso, coqueto, emociones complejas y total emociones. En lo que respecta al grupo 1, esta misma variable (R2), se correlacionó de forma positiva con el criterio asustado y de forma negativa con el criterio enojado. Por su parte, el criterio aburrido se correlacionó de forma negativa con las variables R3 y R4 (Grupo 1). Esta última también se asocia de forma negativa con el criterio asco. Las anteriores correlaciones varían entre niveles de significancia estadística entre  $p \leq 0.05$  y  $p < 0.01$ .

## DISCUSIÓN

Los análisis realizados a partir de los resultados cuantitativos de la investigación permitieron hacer evidente la existencia de deterioro cognitivo como una manifestación propia del LES. Esto coincidió con lo expuesto por Harrison y Ravdin,<sup>22</sup> quienes postularon que este deterioro se asocia a las alteraciones neuropsiquiátricas de la patología. Asimismo, Postal, Costallat y Appenzeller,<sup>15</sup> y Velázquez-Tirado,<sup>4</sup> plantearon que el LES es concomitante a trastornos del estado de ánimo. Aun cuando estos autores no clarifican que dichas alteraciones son un síntoma propio del LES, los resultados aquí expuestos permitieron determinar, que los pacientes con LES presentan mayores síntomas de depresión leve y ansiedad moderada, pese a que esto no se asume como una característica del LES, sino como un factor adyacente al afrontamiento de una patología crónica. De igual forma, como lo afirmaron Montes et al.,<sup>23</sup> la presencia de sintomatología depresiva es común en pacientes con LES; sin embargo, no es posible afirmar como lo hacen Harrison y Ravdin,<sup>22</sup> que la depresión acarrea un aparente compromiso global de las funciones intelectuales.

En relación con los estados de ánimo, el estudio aquí planteado encontró que, aunque la depresión y la ansiedad resultantes no son una manifestación directa del LES, sí tienen influencia en el deterioro de las funciones neuropsicológicas en aquellos pacientes que desarrollan estos trastornos. Lo anterior, coincidió con lo expuesto por Denton,<sup>51</sup> Monastero et al.,<sup>36</sup> Pincus y Morley,<sup>52</sup> los cuales refirieron en sus respectivos trabajos que cuadros de depresión y ansiedad afectan el desempeño de los pacientes con LES.

**Tabla 8.** Teoría de la mente.

Reconocimiento de Emociones en rostros								
Criterio	Grupo	Media	DE	r1	r2	r3	r4	Sig. <sup>U</sup>
Contento	1	1	0	1****	1****	1****	1****	0.317
	2	1	0.2	0.179 <sup>‡</sup>	0.072 <sup>‡</sup>	--	--	
Asustado	1	0.9	0.2	0.224 <sup>‡</sup>	0.345**	0.122 <sup>‡</sup>	0.051 <sup>‡</sup>	0.645
	2	0.9	0.3	0.430**	0.387**	--	--	
Asco	1	1	0.2	-0.210 <sup>‡</sup>	-0.098 <sup>‡</sup>	-0.060 <sup>‡</sup>	-0.353**	0.166
	2	0.9	0.3	0.376**	0.454***	--	--	
Triste	1	0.9	0.3	0.272 <sup>‡</sup>	-0.144 <sup>‡</sup>	0.190 <sup>‡</sup>	0.178 <sup>‡</sup>	1.000****
	2	0.8	0.3	0.223 <sup>‡</sup>	-0.284 <sup>‡</sup>	--	--	
Enojado	1	0.9	0.2	-0.400**	-0.384**	0.114 <sup>‡</sup>	0.191 <sup>‡</sup>	0.396
	2	0.9	0.3	0.376**	0.454***	--	--	
Sorprendido	1	0.7	0.4	-0.294 <sup>‡</sup>	0.080 <sup>‡</sup>	0.107 <sup>‡</sup>	-0.176 <sup>‡</sup>	0.421
	2	0.7	0.4	-0.139 <sup>‡</sup>	-0.231 <sup>‡</sup>	--	--	
Angustiado	1	0.7	0.4	-0.026 <sup>‡</sup>	0.010 <sup>‡</sup>	0.226 <sup>‡</sup>	0.112 <sup>‡</sup>	1.000****
	2	0.7	0.4	0.068 <sup>‡</sup>	0.122 <sup>‡</sup>	--	--	
Intrigante	1	0.6	0.5	-0.003 <sup>‡</sup>	-0.089 <sup>‡</sup>	0.045 <sup>‡</sup>	0.188 <sup>‡</sup>	0.068
	2	0.8	0.4	0.274 <sup>‡</sup>	0.347**	--	--	
Culpable	1	0.8	0.4	-0.407**	-0.226 <sup>‡</sup>	0.027 <sup>‡</sup>	0.186 <sup>‡</sup>	0.404
	2	0.7	0.4	0.023 <sup>‡</sup>	-0.055 <sup>‡</sup>	--	--	
Pensativo	1	1	0	1****	1****	1****	1****	0.041*
	2	0.9	0.3	-0.173 <sup>‡</sup>	0.009 <sup>‡</sup>	--	--	
Admirado	1	0.9	0.2	-0.107 <sup>‡</sup>	0.081 <sup>‡</sup>	0.202 <sup>‡</sup>	0.261 <sup>‡</sup>	0.154
	2	1	0	1****	1****	--	--	
Curioso	1	0.9	0.3	0.037 <sup>‡</sup>	0.196 <sup>‡</sup>	0.069 <sup>‡</sup>	-0.023 <sup>‡</sup>	0.455
	2	0.8	0.3	0.213 <sup>‡</sup>	0.448***	--	--	
Coqueto	1	1	0.2	0.312 <sup>‡</sup>	0.231 <sup>‡</sup>	-0.060 <sup>‡</sup>	0.036 <sup>‡</sup>	0.317
	2	1	0	1****	1****	--	--	
Aburrido	1	0.7	0.4	-0.071 <sup>‡</sup>	0.026 <sup>‡</sup>	-0.438***	-0.367**	0.614
	2	0.6	0.5	-0.100 <sup>‡</sup>	-0.198 <sup>‡</sup>	--	--	
Interesado	1	0.8	0.3	0.170 <sup>‡</sup>	-0.031 <sup>‡</sup>	-0.221 <sup>‡</sup>	-0.286 <sup>‡</sup>	0.528
	2	0.8	0.4	0.227 <sup>‡</sup>	-0.079 <sup>‡</sup>	--	--	
Arrogante	1	0.9	0.3	0.098 <sup>‡</sup>	0.126 <sup>‡</sup>	-0.125 <sup>‡</sup>	0.075 <sup>‡</sup>	0.722
	2	0.8	0.3	0.340**	0.283 <sup>‡</sup>	--	--	
Emociones básicas	1	8.8	1	-0.183 <sup>‡</sup>	-0.023 <sup>‡</sup>	0.316 <sup>‡</sup>	0.069 <sup>‡</sup>	0.622
	2	8.6	1.3	0.277 <sup>‡</sup>	0.337 <sup>‡</sup>	--	--	
Emociones complejas	1	8.4	1.3	-0.083 <sup>‡</sup>	0.123 <sup>s</sup>	-0.215 <sup>‡</sup>	-0.091 <sup>‡</sup>	0.704
	2	8.4	0.7	0.346**	0.401**	--	--	
Total emociones	1	17.2	1.6	-0.185 <sup>‡</sup>	0.103 <sup>‡</sup>	-0.068 <sup>‡</sup>	-0.040 <sup>‡</sup>	0.726
	2	17	1.6	0.375**	0.452***	--	--	

*Nota: Grupo 1: Pacientes con LES; Grupo 2: Grupo no clínico; DE: Desviación estándar; r1: Correlación del criterio con la variable BDI; r2: Correlación del criterio con la variable BAI; r3: Correlación del criterio con la variable tiempo de inicio de síntomas (en años), anterior a la evaluación; r4: Correlación del criterio con la variable tiempo de diagnóstico de la enfermedad (en años), posterior al inicio de los síntomas; Sig: Diferencia entre grupos para el criterio referido; \*\* $p < 0.01$ ; \* $p < 0.05$ ; <sup>u</sup>: U de Mann-Whitney; <sup>s</sup>: Correlación RHO de Spearman; <sup>e</sup>: Coeficiente de correlación de Pearson.*

De igual forma, diversos estudios confirmaron la existencia de alteraciones significativas en procesos de memoria, atención, flexibilidad cognitiva y coordinación visomotora,<sup>13,32,36,45</sup> pese a que las relaciones con los estados de ánimo no son concluyentes en las investigaciones desarrolladas como lo plantea Leritz et al.<sup>37</sup> En consideración a lo anterior, los resultados analizados permitieron corroborar los planteamientos de estos autores, no obstante, en sus trabajos no clarifican los subtipos de los procesos afectados por lo que, como adicional a las dificultades ya reportadas se encontró que, de forma general, el LES no compromete la atención sostenida y selectiva en comparación con personas sin LES, pese a esto, se halló que, entre los pacientes, a mayor tiempo de la presencia de los síntomas del LES, se iniciarán las dificultades en estos subtipos de atención, viéndose afectada la velocidad de procesamiento de la información.

En relación a los subtipos de memoria, no se halló compromiso de la memoria verbal a corto y largo plazo por recuerdo libre, aun cuando tienen mayor presencia de fenómenos patológicos como intrusiones y perseveraciones, esto coincide con Lozano,<sup>48</sup> pese a discrepar con Brey et al.,<sup>35</sup> Emori et al.,<sup>46</sup> Monastero et al.,<sup>36</sup> y Panopalis,<sup>47</sup> quienes afirmaron mayor compromiso de la memoria verbal a largo plazo. Por otra parte, se encontró que la memoria verbal explícita para contenidos amplios de información con contexto (como una historia), y la capacidad de reconocimiento de la información a largo plazo sí se encuentran alteradas a nivel verbal, lo cual contradice lo reportado por Lozano,<sup>48</sup> en cuanto a estos subtipos de memoria.

No obstante, el LES afecta en mayor medida la memoria visual tanto a corto como a largo plazo, sin verse alterada la memoria inmediata. Estas dificultades en la memoria visual concuerdan con lo reportado por Brey et al.<sup>35</sup> y Monastero et al.,<sup>36</sup> por lo que es posible plantear un mayor compromiso de la memoria visual sobre la verbal, lo cual se asemeja a los resultados del trabajo de Kozora, Ellison y West.<sup>34</sup>

De otro lado, se encontró que las funciones ejecutivas como planeación y ejecución de la conducta no se hallan alteradas directamente por el LES, como sí las actividades de monitoreo y regulación de la conducta. Ante esto, Tomietto et al.<sup>33</sup> reportaron que sí se encuentran alteradas en un 27 % de los casos. Por otra parte, se encontró que en los pacientes que presentan síntomas característicos de ansiedad y depresión sí se compromete la actividad de las funciones ejecutivas.

En estudios realizados por Lapteva et al.,<sup>49</sup> Mikdashi y Handwerker,<sup>50</sup> se afirmó que no hay alteraciones significativas en las principales funciones cognitivas, lo cual contradice los hallazgos de la investigación aquí reportada. De otro lado, en la literatura científica no se han reportado trabajos concluyentes que describan el funcionamiento de procesos de percepción, lenguaje, praxias, y reconocimiento de emociones desde la teoría de la mente, así como de subtipos de las funciones neuropsicológicas en general, por lo que se abordan en mayor detalle en el apartado de conclusiones como datos de mayor novedad.

## CONCLUSIONES

En cuanto a los síntomas neuropsiquiátricos relacionados con los estados de ánimo, específicamente en los trastornos de ansiedad y depresión, se encontró que los pacientes con LES tienen mayor presencia de sintomatología referente a estos trastornos, sin embargo, estos no son un síntoma per se al LES, como sí de la presencia y afrontamiento del curso de una enfermedad crónica.

En particular, se halló que en estos pacientes la presencia de sintomatología depresiva dificulta la realización de actividades básicas cotidianas más que aquella sintomatología asociada a la ansiedad. Asimismo, se identificó que en la mayoría de los pacientes la presencia de dichas manifestaciones neuropsiquiátricas oscila entre niveles bajos y moderados de ansiedad y cuadros clínicos de depresión mínima a leve. De otro lado, los resultados denotan que los pacientes con LES que presentan menor grado de escolaridad y mayor edad obtienen puntuaciones más altas en la escala de depresión.

En relación con el procesamiento cognitivo, los pacientes con LES no presentan mayores alteraciones en la atención focalizada y selectiva respecto al grupo no clínico. Pese a esto, tienen mayor presencia de errores para tareas que requieren de atención sostenida. En cuanto al tiempo de inicio de los síntomas, se encontró que, a mayor tiempo de presencia de la sintomatología característica del LES, mayores serán las dificultades de concentración requeridas en los procesos de atención, aun cuando la actividad se finaliza con éxito.

En lo referido a la memoria verbal, se halló que el LES, no compromete la memoria de trabajo e inmediata, para contenidos de poca información. De igual forma, la memoria de corto y largo plazo asociadas al recobro de palabras, no presenta dificultad en estos pacientes al momento de evocar información correcta, no obstante, involucran mayor presencia de intrusiones y perseveraciones. Contrario a esto, cuando la información a evocar hace parte de una historia con contexto y de mayor contenido, el LES, compromete las memorias de corto y largo plazo de tipo explícito; aun cuando se brinde la información y se solicite su reconocimiento.

Por otra parte, se encontraron dificultades en la memoria visual para los almacenes de corto y largo plazo, así como mayor presencia de perseveraciones en estos mismos tiempos de evocación. Igualmente, se reconoció que los pacientes con LES requieren de mayor tiempo para recordar la información, pese a que la tasa de evocación sea deficiente, sugiriendo alteraciones en el procesamiento de la información. Esta patología a nivel visual no compromete la memoria inmediata; también se hace posible afirmar que, a mayor tiempo de presencia de la enfermedad y mayor tiempo involucrado para realizar el diagnóstico desde el inicio de los síntomas, menor será el desempeño de largo plazo.

En referencia a los procesos de lenguaje, el LES no altera la fluidez verbal de tipo semántico o fonológico, tampoco los procesos de comprensión o repetición de sílabas o palabras, sin embargo, estos pacientes sí presentan dificultades en comparación a la muestra del grupo no clínico para la repetición de frases extensas. Dentro de los pacientes con LES, se encontró que a mayor tiempo involucrado para emitir el diagnóstico una vez se manifestaron los síntomas, hay menor desempeño en la repetición de palabras. En procesos de pensamiento y categorización, los pacientes con LES no presentan alteraciones en el desarrollo del pensamiento abstracto y funcional, aunque tienen una mayor tendencia al pensamiento concreto y al manejo de la información asociada a esta categoría.

Por su parte, las funciones de planeación y ejecución de la conducta, no se hallaron alteradas frente a LES, sin embargo, las actividades de regulación y monitoreo de la conducta presentaron dificultades en estos pacientes desde las funciones ejecutivas.

En lo que respecta a procesos de percepción, los pacientes con LES no reportan dificultades en la integración visual de imágenes complejas; tampoco presentan dificultades significativas relacionadas con grafestesias, pese a que sí se evidencia alteración bilateral en el reconocimiento de objetos por medio del tacto (estereognosia). Asimismo, manifestaron dificultades visuales similares a "simultagnosia", para el reconocimiento individual de objetos sobrepuestos.

Los pacientes con LES denotaron alteraciones con praxias orolingüofaciales por orden y no por imitación, así como dificultades en relación con praxias secuenciales por orden. Estos pacientes no presentaron dificultades en praxias ideacionales e ideomotoras.

En el componente de Reconocimiento de emociones en un rostro, desde la teoría de la mente, no se encuentra compromiso para la identificación tanto de emociones básicas como complejas en el LES, sin embargo, la emoción compleja de Pensativo presenta un mejor reconocimiento por parte de los pacientes, en comparación con grupo no clínico. Pese a lo anterior, los pacientes con síntomas de depresión presentan significativamente mayor dificultad para identificar emociones de tipo enojado y culpable.

Las conclusiones anteriores se obtienen a partir de la comparación entre los pacientes con LES y el grupo no clínico para los procesos y funciones medidas. Adicional a esto, se presentan a continuación, los análisis cualitativos asociados a las correlaciones ejecutadas entre los test empleados para la evaluación del estado de ánimo y las funciones neuropsicológicas valoradas en relación únicamente al grupo de pacientes con LES y con puntuaciones indicativas de manifestaciones clínicas asociadas a cuadros de ansiedad y depresión.

Es de resaltar que aun cuando se encontró que la presencia de sintomatología característica de ansiedad y depresión está presente en pacientes con LES de forma significativa (al comparar los dos grupos), ésta no se encuentra asociada como una manifestación clínica propia de la patología, sin embargo, la presencia de dichos síntomas psiquiátricos sí alteran el funcionamiento de la actividad cognitiva en estos pacientes.

De forma general, puntuaciones altas en la escala de depresión se relacionan a un menor desempeño en tareas de atención selectiva y mayor comisión de errores en atención sostenida, dificultando el correcto funcionamiento de la memoria de trabajo.

Asimismo, la presencia de síntomas depresivos dificulta el funcionamiento de la memoria inmediata verbal y generan un menor rendimiento de la memoria de corto plazo por reconocimiento de la información. De igual forma, estos síntomas psiquiátricos comprometen significativamente la memoria visual de tipo inmediato. De otro lado, los estados de depresión no se relacionan con el funcionamiento de procesos de percepción y praxias.

En lo que respecta a la presencia de sintomatología de ansiedad se encontró que ésta afecta el desempeño de la atención sostenida, generando mayores dificultades para identificar un estímulo, y mayor comisión de errores en la memoria de trabajo visual. Asimismo, la ansiedad se relacionó con mayor presencia de perseveraciones en la memoria de corto plazo visual y con menor velocidad de procesamiento para la evocación de información de los almacenes a largo plazo (visual). Contrario a

esto, la presencia de ansiedad no altera el funcionamiento de la memoria verbal en ninguno de sus tipos de evocación.

En cuanto a procesos de categorización y pensamiento, la presencia de síntomas de ansiedad no se relaciona con esta actividad cognitiva. Igualmente, no involucran alteración en procesos de praxias y percepción táctil. Sin embargo, cuando los pacientes con LES presentan puntuaciones altas en la escala de ansiedad, obtienen mayor desempeño en tareas de integración de elementos por percepción visual y mayor atención a los detalles; de igual forma, se relacionan con mayores requerimientos de tiempo para el procesamiento de esta información.

En relación con la teoría de la mente, la presencia de síntomas de ansiedad asociados a emociones básicas favorece la identificación de rostros que expresen como emoción Asustado, y dificulta el reconocimiento de expresiones como Enojado. Contrario a esto, los síntomas de ansiedad no se relacionan con habilidades para identificar rostros que expresen una emoción compleja.

De forma general, las alteraciones del estado de ánimo no comprometen el funcionamiento de procesos de lenguaje y de comprensión en los pacientes con LES. Por otro lado, se encontró que la presencia de síntomas característicos de ansiedad y depresión comprometen la velocidad de procesamiento de la información en tareas de planeación y monitoreo de la conducta.

Dentro de los resultados analizados, no se presentan correlaciones con los criterios de edad y escolaridad, puesto que, de forma general, los análisis estadísticos refieren que, a menor edad y a mayor escolaridad mejor desempeño en las actividades cognitivas, por el contrario, en estos pacientes, menos años de escolaridad y el aumento de la edad se asocian con un mayor desarrollo de síntomas depresivos.

En este sentido, las alteraciones neuropsicológicas propias del LES son específicas a subprocesos más que generales a la actividad cognitiva global y se acentúan ante la presencia de manifestaciones psiquiátricas, asimismo, es posible inferir que la presencia de síntomas propios de trastornos del estado de ánimo en pacientes con LES se deben a la novedad de presentar una enfermedad de tipo crónico y el hecho de tener que afrontar lo que de esto se deriva, por lo que el compromiso de las funciones neuropsicológicas y su rehabilitación dependerán de las estrategias de afrontamiento individuales, la adaptación y adherencia al tratamiento, la detección temprana de estas alteraciones y el desarrollo oportuno de un programa integral de intervención neuropsicológica y abordaje interdisciplinario con psicología y psiquiatría.

## LIMITACIONES

Se contemplan como limitantes de la investigación, el hecho de no haber abordado síntomas psiquiátricos como psicosis, cefaleas, alteraciones conductuales propias de trastornos afectivos o de personalidad, entre otros. Por otra parte, el tamaño de los grupos muestrales es reducido, y aunque se trata de una condición clínica que justifica la cantidad de participantes, futuras investigaciones con una muestra de mayor tamaño posibilitarán la generalización de los datos en mejor escala. Asimismo, el análisis de la influencia de los fármacos en el estado del ánimo no se describe, puesto que estas variables y consideraciones han sido contempladas desde el proyecto para otros productos de la investigación "macro" a partir de la indagación científica actual.

## AGRADECIMIENTOS

Extendemos nuestros agradecimientos a los participantes y familiares en las diferentes regiones del Valle de Aburrá. A la fundación GALES de la ciudad de Medellín, Colombia, por su apoyo a pacientes con Lupus, en cabeza de su directora Karem Ariza, a los auxiliares de investigación del Grupo de Estudio e Investigación en Neurociencias Hippocampus, y a todas aquellas personas que comprenden la importancia de compartir el conocimiento y colaboraron con la búsqueda del material científico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mason L, Isenberg D. The pathogenesis of systemic lupus erythematosus. In: Davison AM, Cameron JS, Grunfeld JP, (editors). Oxford textbook of clinical nephrology. Oxford, Londres: Oxford University Press; 2005.
2. Zuñiga G, Valverde E. Lupus eritematoso sistémico (Les): manifestaciones neuropsiquiátricas, una perspectiva desde la psiquiatría de enlace. 2010. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/bibliotecas/bhp/cupula/v26n1/art4.pdf>
3. Vasudevan A, Krishnamurthy A N. Changing worldwide epidemiology of systemic lupus erythematosus. Rheumatic Disease Clin North Am. 2010; 36(1): 1-13. DOI: 10.1016/j.rdc.2009.12.005
4. Velázquez Tirado J. Medicina Psicosomática y Psiquiatría de enlace. 1.ed. Medellín: Corporación para investigaciones biológicas;2010.
5. Wakeland E, Liu K, Graham R, Behrens T. Delineating the genetic basis of Systemic Lupus Erythematosus. Immunity. 2001;15(3):397- 408. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11567630>
6. Coín Mejías M, Peralta Ramírez I, Callejas Rubio J, Pérez García M. Personality disorders and emotional variables in patients with lupus. Revista de Salud Mental. 2007; 30(2): 19-24. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=58230203>
7. Peralta Ramirez M, Jiménez Alonso J, Godoy J, Pérez García M. The effects of daily stress and stressful life events on the clinical symptomatology of patients with lupus erythematosus. Psychosom Med. 2004;66(5):788-94. DOI: 10.1097/01.psy.0000133327.41044.94
8. Ariza K, Isaza P, Gaviria A, Quiceno J, Vinaccia S, Alvarán L Pinto L, Velásquez C, Márquez J. Calidad de vida relacionada con la salud, factores psicológicos y fisiopatológicos en pacientes con diagnóstico de Lupus Eritematoso Sistémico –LES-. Ter psicol. 2010;28(1):27-36. DOI: [dx.doi.org/10.4067/S0718-48082010000100003](http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082010000100003)
9. Cruz D, Kamashta M, Hughes G. Systemic Lups Erythematosus. Lancet. 2007; 369(9561): 587-96. DOI: 10.1016/S0140-6736(07)60279-7

10. Peralta M, Coín M, Jiménez Alonso J, Ortego N, Callejas J, Caracuel Romero J, Pérez M. Stress as a predictor of cognitive functioning in lupus. *Lupus*. 2006;15(12): 858-4. DOI: 10.1177/0961203306071404
11. Instituto Nacional de Artritis y Enfermedades Musculoesqueléticas y de la Piel. ¿Qué es el lupus? NIH. 2014. Disponible en [https://www.niams.nih.gov/portal\\_en\\_espanol/Informacion\\_de\\_salud/Lupus/](https://www.niams.nih.gov/portal_en_espanol/Informacion_de_salud/Lupus/)
12. Pons Estel B A, Catoggio L J, Cardiel M H, Soriano E R, Gentiletti S, Villa A R, Abadi I, Caeiro F, Alvarellos A, Alarcón Segovia D. The GLADEL multinational Latin American prospective inception cohort of 1.214 patients with systemic lupus erythematosus. Ethnic and disease heterogeneity among hispanics. *Medicine*. 2004;83(1):1-17. DOI: 10.1097/01.md.0000104742.42401.e2
13. Coín Mejías, M. Alteraciones neuropsicológicas en lupus eritematoso sistémico. Editorial de la Universidad de Granada. 2008. Disponible en: <https://hera.ugr.es/tesisugr/17459862.pdf>
14. Aguilera Pickens G, Abud Mendoza C. Manifestaciones neuropsiquiátricas en lupus eritematoso generalizado: bases fisiopatogénicas y terapéuticas. *Reumatología Clínica*. 2013; 9(6): 1-7. DOI: 10.1016/j.reuma.2013.02.007
15. Postal M, Costallat L T, Appenzeller S. Neuropsychiatric manifestations in systemic lupus erythematosus: Epidemiology, pathophysiology and management. *CNS Drugs*. 2011;25(9):721-36. DOI: 10.2165/11591670-000000000-00000
16. Hanly J, McCurdy G, Fougere L, Douglas J, Thompson K. Neuropsychiatric events in systemic lupus erythematosus: Attribution and clinical significance. *Journal of Rheumatology*. 2004; 31(11): 2156-2162. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15517627>
17. Martínez V, Ordi Ros J, Vilardell Tarrés M. Manifestaciones neuro- psiquiátricas en el lupus eritematoso sistémico. *Medicina Clínica*. 2009;1:797-801. DOI: 10.1016/j.medcli.2009.02.045
18. Waterloo K, Omdal R, Sjöholm H, Koldingsnes W, Jacobsen E, Sundsfjord J, Husby G, Mellgren S. Neuropsychological dysfunction in systemic lupus erythematosus is not associated with changes in cerebral blood flow. *Journal of Neurology*. 2001;248(7):595-602. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11518002>
19. Organización Mundial de la Salud. Trastornos neurológicos: desafíos para la salud pública. Estados Unidos de América. 2006. Disponible en [http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2008/Trastornos\\_Neurológicos.pdf](http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2008/Trastornos_Neurológicos.pdf)
20. Meszaros Z, Perl A, Faraone S. Psychiatric symptoms in systemic lupus erythematosus: a systematic review. *J Clin Psychiatry*. 2012; 73(7): 993-1001. DOI: 10.4088/JCP.11m07043
21. Sciascia S, Bertolaccini M, Baldovino S, Roccatello D, Khamashta M, Sanna G. Central nervous system involvement in systemic lupus erythematosus: Overview on classification criteria. *Autoimmun Rev*. 2013;12(3):426-9. DOI: 10.1016/j.autrev.2012.08.014

22. Harrison M, Ravdin L. Cognitive dysfunction in neuropsychiatric systemic lupus erythematosus. *Current Opinion in Rheumatology*. 2002;14(5): 510-4. Disponible en [http://journals.lww.com/corheumatology/Abstract/2002/09000/Cognitive\\_dysfunction\\_in\\_neuropsychiatric\\_systemic.5.aspx?trendmd-shared=0](http://journals.lww.com/corheumatology/Abstract/2002/09000/Cognitive_dysfunction_in_neuropsychiatric_systemic.5.aspx?trendmd-shared=0)
23. Montes J, Valencia Flores M, Campos R M, Castaño V, Reséndiz M, Santiago V, Sumano J, Ostrosky Solis F, García Ramos G. Alteraciones cognoscitivas en pacientes con lupus eritematoso generalizado. *Revista Mexicana de Neurociencias*. 2004;5(2):141-5. Disponible en: <http://revmexneuroci.com/wp-content/uploads/2014/07/Nm0042-09.pdf>
24. Dubovsky A, Arvikar S, Stern T, Axelrod L. The neuropsychiatric complications of glucocorticoid use: steroid psychosis revisited. *Psychosomatics*. 2012;53(2):103-15. DOI: 10.1016/j.psych.2011.12.007
25. Sirois F. Steroid psychosis: a review. *Gen Hosp Psychiatry*. 2003; 25(1):27-33. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12583925>
26. Levenson J. Dickens, C, Irwin, M. *Rheumatology. Textbook of Psychosomatic medicine. Psychiatric care of the medically ill*. 2.ed. Washington: American Psychiatric Publishing; 2011.
27. Bertsias G, Ioannidis JP, Boletis J, Bombardieri S, Cervera R, Dostal C, Font J, Gilboe IM, Houssiau F, Huizinga T, Isenberg D, Kallenberg CG, Khamashta M, Piette JC, Schneider M, Smolen J, Sturfelt G, Tincani A, van Vollenhoven R, Gordon C, Boumpas DT. EULAR recommendations for the management of systemic lupus erythematosus. Report of a task force of the EULAR standing committee for international clinical studies including therapeutics. *Ann Rheum Dis*. 2008;67(2):195-205. DOI: 10.1136/ard.2007.070367
28. Levenson J. *Tratado de Medicina Psicosomática*. 1.ed. Madrid: Ars Médica; 2007.
29. Appenzeller S, Cendes F, Costalat L. Acute psychosis in systemic lupus erythematosus. *Rheumatol Int*. 2008;28(3):237-43. DOI: 10.1007/s00296-007-0410-x
30. De Carvalho JF, Trindade Viana VS, Bonfá E. Descifrando la asociación de los anticuerpos antiproteína P ribosomal y el cuadro neuropsiquiátrico del lupus eritematoso sistémico. *Reumatología Clínica*. 2010; 6(2):73-5. DOI: 10.1016/j.reuma.2009.01.006
31. West S. *The Nervous System. Dubois' Lupus Erythematosus and related syndromes*. 7.ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 2007.
32. Appenzeller S, Appenzeller F, Costallat I. Cognitive Impairment and Employment Status in Systemic Lupus Erythematosus: A Prospective Longitudinal Study. *Arthritis and Rheumatism*. 2009; 6(5):680-7. DOI: 10.1002/art.24346
33. Tomietto P, Annese V, D'agostini S, Venturini P, La Torre G, De Vita S, Ferraccioli G. General and specific factors associated with severity of cognitive impairment in system lupus erythematosus. *Arthritis & Rheumatism*. 2007;57:1461-72. DOI: 10.1002/art.23098

34. Kozora E, Ellison M, West S. Reliability and validity of the proposed American College of Rheumatology neuropsychological battery for system lupus erythematosus. *Arthritis & Rheumatism*. 2004; 51: 810-8. DOI: [10.1002/art.20692](https://doi.org/10.1002/art.20692)
35. Brey RL, Holliday SL, Saklad AR, Navarrete MG, Hermosillo Romo D, Stallworth CL, Valdez CR, Escalante A, del Rincón I, Gronseth G, Rhine CB, Padilla P, McGlasson D. Neuropsychiatric syndromes in lupus. Prevalence using standardized definitions. *Neurology*. 2002;58:1214-20. DOI: 10.1212/WNL.58.8.1214
36. Monastero R, Bettini P, Del Zotto E, Cottini E, Tincani A, Balestrieri G, Cattaneo R, Camarda R, Vignolo LA, Padovani A. Prevalence and pattern of cognitive impairment in systemic lupus erythematosus patients with and without overt neuropsychiatric manifestations. *Journal of the Neurological Sciences*. 2001;184(1):33-9. Disponible en: [http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/2007/1/Desempe%C3%B1o\\_memoria\\_verbal\\_Lozano\\_Tovar\\_2012.pdf](http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/2007/1/Desempe%C3%B1o_memoria_verbal_Lozano_Tovar_2012.pdf)
37. Leritz E, Brandt J, Minor M, Reis Jensen F, Petri M. "Subcortical" cognitive impairment in patients with systemic lupus erythematosus. *Journal of International Neuropsychology*. 2000;6(7):821-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11105472>
38. Denburg S, Denburg J. Cognitive dysfunction and antiphospholipid antibodies in systemic lupus erythematosus. *Lupus*. 2003; 12: 883-90. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/1914/ac6204ec2e4ae54c27cb43d9971553c9a73b.pdf>
39. Olazarán J, López Longo J, Cruz I, Bittini A, Carreño L. Cognitive Dysfunction in Systemic Lupus Erythematosus: Prevalence and Correlates. *European Neurology*. 2009;62:49-65. DOI: 10.1159/000215879
40. Petri M, Naqibuddin M, Carson K, Sampedro M, Wallace D, Weisman M, Holliday S, Padilla P, Brey R. Cognitive Function in a Systemic Lupus Erythematosus Inception Cohort. *The Journal of Rheumatology*. 2008;35(9):1776-81. Disponible en: <https://jhu.pure.elsevier.com/en/publications/cognitive-function-in-a-systemic-lupus-erythematosus-inception-co-3>
41. Utset T, Fink J, Doninger N. Prevalence of neurocognitive dysfunction and other clinical manifestations in disabled patients with systemic lupus erythematosus. *Journal of Rheumatology*. 2006; 33(3): 531-8. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16511923>
42. Coín Mejías M, Peralta M, Santiago Ramajo S, Morente G, Ortego N, Callejas J, Jiménez J, Gómez M, Pérez G. Alterations in episodic memory in patients with systemic lupus erythematosus. *Archives of Clinical Neuropsychology*. 2008;23(2):157-64. DOI: 10.1016/j.acn.2007.11.001
43. Kozora, E, Arciniegas D, Filley C, West S, Brown M., Miller D, Grimm A, Devore M, Wingrove C, Zhang I. Cognitive and Neurologic Status in Patients with Systemic Lupus Erythematosus Without Major Neuropsychiatric Syndromes. *Arthritis and Rheumatism*. 2008;59(11):1639-46. DOI: 10.1002/art.24189

44. Sanna G, Bertolaccini M, Cuadrado M, Liang H, Khamashta M, Mathieu A. Neuropsychiatric manifestations in systemic lupus erythematosus: prevalence and association with antiphospholipid antibodies. *Journal of Rheumatology*. 2003;30(5):985-92. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/articles/12734893/>
45. Tektonidou M, Varsou N, Kotoulas G, Antoniou A, Moutsopoulos H. Cognitive Deficits in Patients With Antiphospholipid Syndrome. *Archives of Internal Medicine*. 2006;166(20):2278-84. DOI: 10.1001/archinte.166.20.2278
46. Emori A, Aihara E, Aihara O, Ohta K, Koike R, Miyasaka, Kato, M. Cognitive dysfunction in systemic lupus erythematosus. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 2005;59(5):584-9. DOI: 10.1111/j.1440-1819.2005.01418.x
47. Panopalis P, Julian L, Yazdany J, Gillis J, Trupin L, Hersh A, Criswell L, Katz P, Yelin, E. Impact of memory impairment on employment status in persons with systemic lupus erythematosus. *Arthritis & Rheumatism*. 2007;57:1453-60. DOI: 10.1002/art.23090
48. Lozano G. Desempeño En Memoria Verbal Y Atención En una población Con Diagnóstico De Lupus Eritematoso Sistémico. Bogotá, Colombia: Universidad San buenaventura. 2012. Disponible en: [http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/2007/1/Desempe%C3%B1o\\_memoria\\_verbal\\_Lozano\\_Tovar\\_2012.pdf](http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/2007/1/Desempe%C3%B1o_memoria_verbal_Lozano_Tovar_2012.pdf)
49. Lapteva L, Nowak M, Yarboro CH, Takada K, Roebuck-Spencer T, Weickert T, Bleiberg J, Rosenstein D, Pao M, Patronas N, Steele S, Manzano M, van der Veen JW, Lipsky PE, Marengo S, Wesley R, Volpe B, Diamond B, Illei GG. Anti-N-methyl-D-aspartate receptor antibodies, cognitive dysfunction, and depression in system lupus erythematosus. *Arthritis & Rheumatism*. 2006;54:2505-14. DOI: 10.1002/art.22031
50. Mikdashi J, Handwerker B. Predictors of neuropsychiatric damage in systemic lupus erythematosus: data from the Maryland lupus cohort. *Rheumatology*. 2004;43:1555-60. DOI: 10.1093/rheumatology/keh384
51. Denton F, Sharpe L, Schrieber L. Cognitive bias in systemic lupus erythematosus. *European Journal of Pain*. 2005;9(1):5-14. DOI: 10.1016/j.ejpain.2004.02.005
52. Pincus T, Morley S. Cognitive-processing bias in chronic pain: a review and integration. *Psychological Bulletin*. 2001;127(5):599-617. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11548969>
53. Carlomagno S, Migliaresi S, Ambrosone L, Sannino M, Sanges G, Di Iorio G. Cognitive impairment in systemic lupus erythematosus: a follow-up study. *Journal of Neurology*. 2000; 247(4): 273-9. DOI: 10.1007/s004150050583
54. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6.ed. México DF: McGraw-Hill; 2014.

55. Lawton M P, Brody E M. Assessment of older people: self-main-taining, and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969;9(3):179-86. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5349366>
56. Beck A. Inventario de depresión de BECK-II. México: Manual Moderno; 2002.
57. Beck A. Inventario de ansiedad de BECK. México: Pearson Clinical; 2002.
58. Ardila A, Ostrosky F. Guía para el Diagnóstico Neuropsicológico. Neurohealth; Instituto de Neurociencias Aplicadas. Florida International University Miami; Universidad Nacional Autónoma de México, México DF. 2012. Disponible en: [http://ineuro.cucba.udg.mx/libros/bv\\_guia\\_para\\_el\\_diagnostico\\_neuropsicologico.pdf](http://ineuro.cucba.udg.mx/libros/bv_guia_para_el_diagnostico_neuropsicologico.pdf)
59. Rey A. Test de Copia de una Figura Compleja. 9.ed. Madrid: TEA; 2009.
60. Weschler D. Escala de Memoria de Wechsler -IV. Madrid: Pearson; 2013.
61. Delis D, Kramer J, Kaplan E, Ober B. California Verbal Learning Test. San Antonio: The Psychological Corporation; 1987.
62. Weschler D. Escala de inteligencia de Wechsler para adultos-IV. Madrid: Pearson; 2012.
63. Ardila A, Huidor C, Mendoza V, Ventura L. Una Batería básica de evaluación Neuropsicológica. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*. 2012; 12(2): 1-25. Disponible en [http://neurociencias.udea.edu.co/revista/PDF/REVNEURO\\_vol12\\_num2\\_5.pdf](http://neurociencias.udea.edu.co/revista/PDF/REVNEURO_vol12_num2_5.pdf)
64. Smith A. Test de símbolos y dígitos. Madrid: TEA Ediciones; 2000.
65. Spreen O, Strauss E. A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms and commentary. 2.ed. New York: Oxford University Press; 1998.
66. Peña Casanova J. Test Barcelona revisado programa integrado de exploración neuropsicológica. Barcelona: Elsevier; 2005.
67. Wilson B. Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome. España: Pearson; 1996.
68. Flores J, Ostrosky F. Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales. Buenos Aires: Manual Moderno; 2012.
69. Baron Cohen S, Wheelwright S, Jolliffe T. Is there a "language of the eyes". Evidence from normal adults with autism or Asperger syndrome. *Visual Cognition*. 1997;4(3):311-31. Disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.492.1527&rep=rep1&type=pdf>
70. Ríos Flórez J A, Villegas Vanegas S, Marín Rivera J A. Neuropsicología de las Praxias y Procesos Perceptuales en el niño de nacimiento pretérmino. *Revista Argentina de Neuropsicología*. 2016; 28(1): 1-21. Disponible en: <http://www.revneuropsi.sonepsa.com.ar/images/stories/pdf/riosetalranps28.pdf>

71. Ardila A, Ostrosky F, Matute E, Rosselli M. Evaluación Neuropsicológica Infantil. México DF: Manual Moderno; 2007.
72. Yañez G. Batería Neuropsicológica para la Evaluación de los Trastornos del Aprendizaje. México DF: Manual Moderno; 2013.
73. Ministerio de Salud Nacional de Colombia. Resolución No. 8430 de 1993. Normas Científicas, Técnicas y Administrativas para la Investigación en Salud. Colombia. 2003.
74. Congreso de la República de Colombia. Ley 1090 del 2006 Código Deontológico y Bioético del Psicólogo. Colombia; 2006.
75. World Medical Association [WAM]. Declaración de Helsinki: Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Declaración adaptada por el secretario de la WAM, tras emitirla en la 64a asamblea general (octubre 2013). Fortaleza, Brasil. 2015.

---

Los autores refieren no tener conflicto de intereses.

Recibido: 10 de diciembre de 2017

Aprobado: 15 de enero de 2018

Autor para la correspondencia: *Dr. Jorge Alexander Ríos-Flórez*. Correo electrónico: [alexanderriosflorez@gmail.com](mailto:alexanderriosflorez@gmail.com)

Universidad de Federal do Rio Grande do Norte, Brasil. Correspondencia: UFRN, Caixa Postal 1511 - Campus Universitario, 59078-970, Laboratorio de Morfología, Centro de Biociencias. Natal. RN. Brasil.