

RAE

1. **TIPO DE DOCUMENTO:** Trabajo de grado para optar por el título de Magister en Neuropsicología Clínica

2. **TÍTULO:** Desempeño En Memoria Verbal Y Atención En una población Con Diagnostico De Lupus Eritematoso Sistémico

3. **AUTORES:** Gladys Susana Lozano Tovar

4. **LUGAR:** Bogota, D.C.

5. **FECHA:** Enero de 2012

6. **PALABRAS CLAVE:** Lupus Eritematoso Sistémico, Memoria Verbal, Atención, Evaluación Neuropsicológica, Desempeño cognitivo.

7. **DESCRIPCION DEL TRABAJO:** El objetivo principal de este proyecto es la descripción del desempeño en memoria verbal y atención en una muestra de pacientes con diagnóstico de Lupus Eritematoso Sistémico en la ciudad de Bogotá, dado que en la literatura internacional se presenta una alta prevalencia de alteración cognitiva en estas áreas y en Colombia no se han realizado estudios al respecto, por lo que se tiene muy poca información de este tema lo cual permite iniciar nuevas líneas de investigación neuropsicológicas con estudios multidisciplinarios para abordar más ampliamente esta área.

8. **LÍNEAS DE INVESTIGACION:** Línea de Investigación Maestría en Neuropsicología Clínica: Daño Cerebral. Facultad de Psicología

9. **FUENTES CONSULTADAS:** ACR Ad Hoc Committee on Neuropsychiatric Lupus Nomenclature. The American College of Rheumatology nomenclature and case definitions for neuropsychiatric lupus syndromes. *Arthritis Rheumatism* 42, 599–608; Coín, M., Peralta, M., Santiago-Ramajo, S., Morente, G., Ortego, N., Callejas, J., Jiménez, J., Gómez, M., & Pérez, G. (2008) Alterations in episodic memory in patients with systemic lupus erythematosus. *Archives of Clinical Neuropsychology*. 23,(2) 157-164; Carbotte R., Denburg S., & Denburg J.. (1986) Prevalence of cognitive impairment in systemic lupus erythematosus. *The Journal of Nervous and Mental Disease*. 174, 357–64. Denburg, s. Denburg, J. (2003) Cognitive dysfunction and antiphospholipid antibodies in systemic lupus erythematosus. *Lupus* 12, 883–890; Kozora E., Ellison M., & West S. (2006) Depression, fatigue, and pain in systemic lupus erythematosus (SLE): relationship to the American College of Rheumatology SLE neuropsychological battery. *Arthritis and Rheumatology* 55, 628–635;

10. **CONTENIDOS:** El Lupus Eritematoso Sistémico (LES) es el prototipo de enfermedades autoinmunes que afecta múltiples sistemas en el organismo. El cerebro es uno de los órganos que se encuentra implicado en esta patología con una prevalencia entre el 20 y 85% de los pacientes. Como cualquier otra afectación cerebral, el daño en el Sistema Nervioso Central en el LES implica alteración cognitiva en todas las áreas, pero con mayor prevalencia en las áreas de memoria verbal y atención – velocidad de procesamiento de la información. Existe controversia entre los factores en el LES que generan alteración cognitiva, pues coexisten muchos factores como medicamentos, características clínicas y personales que generan alteración cognitiva.

9. **METODOLOGIA:** Es de carácter No experimental, Descriptivo, transversal.

10. **CONCLUSIONES:** Los hallazgos en memoria verbal se contradicen con lo reportado en la literatura encontrándose un desempeño con solo DS=2 durante toda la prueba, a diferencia del área de atención que presentó DS=3 por debajo de lo esperado principalmente en el área de velocidad de procesamiento de la información que corrobora los datos descritos en los artículos. Dichas diferencias pueden explicarse por características de la muestra y criterios de alteración cognitiva. Si bien los resultados no pueden extrapolarse pues se utilizó una muestra muy pequeña y dada las características del LES, se deben realizar estudios multidisciplinarios. Si bien constituye un punto de partida para realizar nuevas líneas de investigación.

**Desempeño En Memoria Verbal Y Atención En una población Con Diagnostico De
Lupus Eritematoso Sistémico**

Gladys Susana Lozano Tovar

Estudiante de IV semestre de Maestría en Neuropsicología Clínica

Asesor teórico

Maribel Motta. Neuropsicóloga.

Facultad de psicología

Maestría en Neuropsicología

Universidad de San Buenaventura

gladysusana@gmail.com

Bogotá, 2011

**Desempeño En Memoria Verbal Y Atención En una población Con Diagnostico De
Lupus Eritematoso Sistémico**

Gladys Susana Lozano Tovar

Estudiante de IV semestre de Maestría en Neuropsicología Clínica

Asesor teórico

Maribel Motta. Neuropsicóloga.

Trabajo presentado para obtener el Título de Magister en Neuropsicología Clínica

Facultad de Psicología

Maestría en Neuropsicología

Universidad de San Buenaventura

gladysusana@gmail.com

Bogotá, 2011

Resumen

El propósito de este estudio fue identificar el desempeño en memoria verbal y atención en pacientes con diagnóstico confirmado de Lupus Eritematoso Sistémico (LES). Se utilizó una muestra de 23 sujetos de un consultorio particular de Reumatología en la ciudad de Bogotá. Para la evaluación utilizaron pruebas neuropsicológicas de memoria auditivo-verbal y atención. En resultados se realizó un análisis descriptivo agrupando los sujetos por edad. Se encontró que en el área de memoria verbal las diferencias entre lo esperado para la prueba y la ejecución de los pacientes nunca sobrepasó $SD=2$. En el área de atención, los sujetos presentaron alteración en atención-velocidad del procesamiento de la información con una ejecución $SD=3$ por debajo de lo esperado de acuerdo a los datos normativos. En conclusión, los hallazgos en memoria verbal se contradicen con lo reportado en la literatura a diferencia del área de atención que corrobora los datos descritos en los artículos. Dichas diferencias pueden explicarse por características de la muestra y criterios de alteración cognitiva.

Palabras clave: Lupus Eritematoso Sistémico, Memoria Verbal, Atención, Evaluación Neuropsicológica, Desempeño cognitivo..

Abstract

The intention of this study was to identify the verbal memory and attention performance in patients with confirmed diagnosis of Systemic Lupus Erythematosus (SLE). For the purpose of this research, a sample of twenty-three patients was required; patients who are assisted by a private Rheumatology Office in Bogotá D.C. (COL). In order to evaluate the cognitive processes, several Attention and Auditory-Verbal Neuropsychological Tests were used. Concerning the results, a descriptive analysis was made, grouping the patients by age. Hence, it was found that in the Area of Verbal Memory a good performance was detected, with maximum $SD=2$ during the test. In the field of the attention, the patients in this research have shown some sort of alteration in the attention/speed processing of information, with $SD=3$ below according to the normative data. In brief, on the one hand, what has been discovered in this research is that in the field of memory, the results separate of the previously said by the prior studies; on the other hand, this research reasserts the issue of the effects on the attention on the Systemic Lupus Erythematosus patients.

Key Words: Systemic Lupus Erythematosus, Verbal Memory, Attention, Neuropsychology Evaluation, Cognitive Performance.

Descripción Del Desempeño En Memoria Verbal Y Atención En Pacientes Con Diagnóstico De Lupus Eritematoso Sistémico

El Lupus Eritematoso Sistémico (LES) es el prototipo de las enfermedades autoinmunes, de causa desconocida. Se caracteriza por la aparición de manifestaciones clínicas multisistémicas, debido a una alteración en la respuesta inmunológica del individuo con producción de anticuerpos e inmunocomplejos en la sangre que afecta varios sistemas en el organismo. Estas respuestas inmunitarias anómalas probablemente dependen de las interacciones entre genes, influencia hormonal y la disposición del ambiente (Ramírez et al.(1998). Vinaccia et al.(2006). Coín et al.(2006). Peralta et al, 2006; Kozora et al, 2008; Waterloo et al, 2001; Fauci et al, 2002).El curso de la enfermedad es crónico y evoluciona usualmente en forma de brotes que alternan con periodos de remisión relativa (Coín, et al citado en Pérez, (2008); Waterloo et al.(2001).

Esta patología puede presentarse a cualquier edad, pero afecta generalmente a mujeres entre los 16 y 55 años. La relación mujer – hombre presenta variaciones asociadas con la edad, pues mientras es 7 a 1 en los niños y de 9 a 1 en adultos jóvenes, en personas de edad avanzada es de 5 a 1 (Ramírez et al., 1998).

El LES era considerada una enfermedad rara hasta hace pocos años. Sin embargo, actualmente, es conocida como un patología de diagnóstico relativamente frecuente (Coín, 2008).

Sus principales síntomas son malestar general, fiebre, fatiga, pérdida de peso, erupción en la piel, inflamación en las articulaciones, anemia, inflamación de los ganglios linfáticos, disminución de defensas frente a las infecciones y anormalidades cardíacas, pulmonares y neuropsiquiátricas (Peralta et al., 2006 & Fauci et al., 2002). Neurológicamente se puede manifestar como infarto o isquemia cerebral, convulsiones, dolor de cabeza, mareo y síntomas neuropsiquiátricos como alucinaciones, ilusiones, trastornos del estado de ánimo y ansiedad (Emori et al., 2005).

Colombia no es ajena a esta patología. La primera descripción de LES, reportada en la literatura, es el de una autopsia practicada por el doctor Egon Lichtenberg en el Hospital San Juan de Dios de Bogotá en una paciente de 30 años procedente de Machetá en el año de 1950.

Nueve años después, en 1959, Iván Molina y Álvaro Toro Mejía, describen 13 pacientes con LES diseminado, constituyendo éste el primer artículo publicado en Colombia en *Antioquia Médica*. Este conocimiento se difundió a través de diferentes centros universitarios y fundaciones para pacientes reumáticos además de especialistas en Reumatología en todo el país generando mayor conocimiento y estudio permanente de esta patología (Recuperado de <http://www.encolombia.com/medicina/reumatologia/reuma8401lupus.htm>).

En cuanto a la prevalencia e incidencia, se encuentra influenciada por las características de la población, criterios de inclusión utilizados y distintos autores (Coín et al., 2008). Es así como la prevalencia varía ampliamente en la población general. En Norteamérica, Asia se encuentra entre 4 y 250 casos (Ramírez et., 1998) o 300 a 400 casos (Vinaccia et al. 2006) por cada 100.000 habitantes y en el norte de Europa afecta a 40 de cada 100.000 personas, con una mayor incidencia en la población hispana y afroamericana. El sexo femenino en edad fértil, es el más afectado oscilando entre un porcentaje de 79 a 96% de los casos. Si bien la literatura colombiana no presenta datos de prevalencia o incidencia, siendo ésta una falencia para nuestro sistema de salud, se toman estos datos de artículos y cifras internacionales.

El diagnóstico del lupus eritematoso sistémico (LES) se basa en características clínicas de acuerdo a los criterios del American College of Rheumatology (ACR), hallazgos de anticuerpos, por ejemplo los Anticuerpos Antinucleares (AAN) que se encuentran en el 98% de los pacientes y por último implicaciones multisistémicas (Fauci et al., 2008).

Alteraciones Neurológicas y Neuropsicológicas en Lupus Eritematoso Sistémico (LES)

La implicación del Sistema Nervioso en el LES es una de las manifestaciones más comunes y más reportadas en esta patología (Waterloo et al, 2001), presentando implicaciones neurológicas o psiquiátricas, con cifras que van de un 14 a 85% de los pacientes (Coín, 2008; Peralta et al, 2006; Waterloo et al., 2001). Puede estar directamente relacionadas con la enfermedad constituyendo el *Lupus neuropsiquiátrico primario* o se puede presentar sintomatología neurológica o psiquiátrica como complicación de la enfermedad o su

tratamiento, generando lo denominado *Lupus Neuropsiquiátrico Secundario* (Bertsias et al., 2008).

La implicación del Sistema nervioso se presenta tanto en Sistema Nervioso Central (SNC) como Sistema Nervioso Periférico (SNP) con disfunciones focales o compromiso global (Waterloo et al., 2001). La Tabla 1, muestra los síndromes Neuropsiquiátricos asociados al Lupus, discriminados por implicación en SNC y SNP (ACR Ad Hoc Committee on Neuropsychiatric Lupus Nomenclature. 1999).

Tabla 1. Síndromes Neuropsiquiátricos en LES

Sistema Nervioso Central	Sistema Nervioso Periférico
Desórdenes del movimiento (Corea)	Plexopatía
Meningitis Aséptica	Desórdenes autonómicos
Alteración cognitiva	Mononeuropatía (simple o múltiple)
Desórdenes convulsivos	Miastenia Gravis
Estado confusional Agudo. Delirium.	Neuropatía Craneal simple o múltiple
Cefalea	Polineuropatía
Psicosis	
Trastornos del estado del ánimo	

Tomado de Peralta-Ramírez (2008)

La alteración neuropsiquiátrica más común en los pacientes con LES es el deterioro cognitivo con un porcentaje de 81% (Harrison & Ravdin, 2002).

La evaluación del LESNP (Lupus Eritematoso Sistémico Neuropsiquiátrico), frecuentemente involucra una variedad de métodos de laboratorio y neurodiagnósticos pero ninguno de éstos son específicos para LES. Por último, es importante tener en cuenta que el diagnóstico de LESNP sigue siendo difícil de establecer y está totalmente basado en hallazgos clínicos (Waterloo et al., 2001).

Alteraciones Cognitivas en LES

La función cognitiva puede ser conceptualizada como dominios o categorías que involucran procesos cognitivos tales como atención, memoria verbal y visual, habilidades perceptuales y motrices, lenguaje, raciocinio, juicio y auto-conciencia. La alteración de cualquiera de estas funciones, que permiten la producción normal del pensamiento, puede denominarse como disfunción cognitiva. Dependiendo de la naturaleza y extensión de la etiología del daño, la disfunción cognitiva puede verse limitada a un dominio particular o puede ser extensa generando deterioro global en el individuo (Harrison et al., 2002). Las alteraciones cognitivas son generadas por muchas causas, la principal de ellas es la alteración en el Sistema Nervioso Central (SNC) de cualquier tipo desde trauma hasta infección, entre otras etiología.

Desde la publicación de Carbotte et al., 1986, ha sido ampliamente aceptado que la disfunción cognitiva es altamente prevalente en pacientes con Lupus eritematoso Sistémico (LES) (Harrison et al., 2002). Aunque la publicación de Carbotte presenta errores metodológicos, es considerada como el primer indicio de alteración cognitiva en estos pacientes, incluso en etapas tempranas de la enfermedad (Petri et al., 2008).

Posteriores artículos han evidenciado la alta prevalencia de disfunción cognitiva en pacientes con LES, además de mostrar que los pacientes también refieren continuas quejas subjetivas de compromiso en varias áreas como son memoria y atención (Appenzeller et al., 2009; Olazarán et al., 2009 & Utset et al., 2006).

Las alteraciones cognitivas han sido ampliamente documentadas en los pacientes con LES, asociado con eventos neurológicos y psiquiátricos e incluso sin presencia de ellos. (Denburg, 1997; Leritz et al., 2000). Desde 1999 el colegio de reumatología ha incluido las alteraciones neuropsicológicas en el LES, presentando una prevalencia de 25% a 85% de los pacientes que presentan esta patología. Las áreas que se han descrito como comprometidas han sido áreas verbales y no verbales como son memoria, atención, flexibilidad cognitiva, fluencia verbal, y habilidades viso-espaciales y velocidad psicomotora. (Denburg, 1997, 2003; Carlomagno et al., & Appenzeller et al., 2009). Aunque la variedad de alteración cognitiva es amplia, ha sido el área mnésica (66%) y atención-velocidad de procesamiento de la información (64%) las alteraciones más comúnmente reportadas en los estudios en pacientes con o sin

empleo en el momento de la evaluación (Monastero, 2001; Coín, 2008; Denburg, 1997 & Jacas et al., 2008; Appenzeller et al., 2009).

Los reportes descritos en la literatura se deben analizar teniendo en cuenta que no hay consenso del datos de prevalencia (rango entre 20% a 80%) de dichas alteraciones debido a la variedad de la patología, las diferentes metodologías utilizadas y los test aplicados. Por tanto; en dichos estudios se aplican desde amplias baterías cognitivas, hasta sencillos protocolos que solo evalúan un área específica, por lo cual no se ha encontrado un consenso del perfil neuropsicológico de los pacientes con LES. (Carlomagno, 2000; Denburg 1997 & 2003).

La presencia de comorbilidades que presentan los pacientes con LES pueden aumentar las manifestaciones cognitivas. El síndrome Antifosfolípido ha sido el más relacionado con presencia de alteración cognitiva (98%); seguido por la presencia de factores de riesgo sociales o alteraciones orgánicas ya sea en cerebro u otro órgano (Appenzeller et al., 2009; Olazarán et al., 2009; Waterloo et al., 2001; Tomietto, 2007).

Diversa literatura ha estudiado (Olazarán et al., 2009; Carbotte et al., 1986; Hanly et al., 1992; Denburg et al., 1997; Monastero et al., 2001) las alteraciones cognitivas en pacientes con y sin mayores alteraciones neuropsiquiátricas, evidenciando que aunque en ambas modalidades existe compromiso cognitivo, es en los pacientes que han manifestado alteraciones neuropsiquiátricas quienes presentan mayor alteración cognitiva, con una proporción de 27 a 52% de compromiso para los pacientes con síntomas neuropsiquiátricos y de 20 a 42% en pacientes sin mayores alteraciones neuropsiquiátricas.

Las patologías presentes en LES incrementan la alteración cognitiva, como se observa el LESNP. De la misma forma se encuentra en pacientes con Síndrome Antifosfolípido (SAF), ya que se ha encontrado que la alteración cognitiva moderada a severa se presenta en pacientes con esta patología independientemente de la implicación del SNC. El área más comúnmente encontrada como afectada en esta patología, fue la atención compleja, memoria verbal y la fluidez verbal (Tektonidou, 2006; Denburg, 1997).

Otra asociación entre alteración cognitiva y factores asociados a LES, es la relacionada con consumo de esteroides; lo cual produce fallas atencionales específicamente (Carlomagno, 2000; Olazarán et al., 2009; Petri et al., 2008).

Aparte de las relaciones mencionadas anteriormente acerca de alteración cognitiva en pacientes con LES y diversas patologías comórbidas en la enfermedad, se destaca un aspecto importante que corresponde a la actividad-inactividad del LES. La literatura ha arrojado diversos resultados al respecto; en donde; Gladman et al., 2000, en su estudio evidenció que los pacientes con LES inactivo presentaban disfunción cognitiva asociada, principalmente, a previa actividad. A diferencia de Coín, Jacas y Peralta-Ramírez (2008) quienes no encontraron relación entre actividad del LES y alteración cognitiva.

Por último, debe prestarse atención a los sesgos cognitivos presentes en cualquier tipo de enfermedad crónica. Éstos, se encuentran presentes en las enfermedades ocasionando cambios en el esquema del paciente. Los típicos sesgos encontrados en estos casos son los mediados por la ansiedad y la depresión, que generan deterioro cognitivo en sí mismos y no ocasionados por la patología del paciente, siendo la depresión el punto clave de los sesgos cognitivos en la enfermedad crónica. La literatura apoya la opinión de que la depresión en enfermedad crónica se relaciona con un conjunto diferente de los procesos cognitivos a los observados en los pacientes deprimidos, pero saludables (Denton, 2005; Pincus & Morley, 2001). Aunque existe diversa literatura que relaciona depresión y alteración cognitiva (Monastero et al., 2001; Waterloo et al., 1997) otros estudios no encuentran correspondencia entre depresión y alteración cognitiva, si bien como se reporta anteriormente la misma depresión conlleva alteración cognitiva (Kozora et al., 2008).

Atención y Memoria en LES

Atención: La atención es una función neuropsicológica compleja responsable de extraer los elementos esenciales para la actividad mental (Luria, 1979, citado en Motta, 2007). La atención no es un proceso unitario sino una serie de procesos que interactúan mutuamente en el desarrollo de tareas cognitivas, perceptivas y motrices. Considerándose una función cognitiva básica y se constituye como prerrequisito para otras funciones cognitivas más complejas (Ríos-Lagos, et al, 2008).

La atención, aunque presenta numerosas subdivisiones de acuerdo a cada autor, presenta 5 procesos básicos: El primero es el nivel de alerta y atención focalizada y hace referencia a la modulación del sistema atencional como respuesta a un estímulo relevante. El segundo, es la vigilancia y atención sostenida relacionada con respuesta a estímulos de baja frecuencia y

procesamiento de grandes cantidades de información presentadas de forma continua. El tercero, es atención selectiva, concierne con la capacidad de mantener una determinada respuesta a pesar de la presencia de otros estímulos en el ambiente. El cuarto, es la atención alternante consistente en la capacidad de cambiar de foco atencional o de una actividad a otra. Por último, se encuentra la atención dividida necesaria para responder simultáneamente a diferentes estímulos durante la realización de una misma tarea (Ríos-Lagos, Periañez, Rodríguez-Sánchez, 2008; Portellano, 2007)

Memoria: La memoria es una función básica y extremadamente compleja y heterogénea. Es un proceso cognitivo que sienta las bases necesarias para la supervivencia y el conocimiento de sí mismo. En términos generales se define la memoria como la capacidad neurocognitiva de codificar, almacenar y evocar la información a corto y largo plazo. Constituyéndose éstas como las principales características de la memoria. (Ríos-Lagos, Periañez, Rodríguez-Sánchez, 2008)

La codificación es entendida como la llegada de un estímulo que ha sido preseleccionado por el organismo, de acuerdo con el foco de atención en el momento de registro (Ardila & Roselli, 1992 citado en Motta, 2007). Puede, por otro lado, llevarse a cabo en diversos niveles que van desde el procesamiento de rasgos físicos y sensoriales hasta el de las propiedades semánticas y abstractas. Es importante anotar que el proceso de codificación genera, a través de ensayos, la adquisición de nueva información o aprendizaje que luego pasan a la memoria a corto plazo (Benedet & Alenadre, 1968)

El almacenamiento o recuperación es el proceso a través del cual la información es almacenada como huella de memoria estable y puede ser recuperada por la conciencia mucho tiempo después de haber sido registrada y almacenada. Este proceso no puede ser considerado independiente del proceso de codificación ya que, de acuerdo a la teoría de la especificidad de codificación, en gran mayoría depende de este proceso (Craik & Tulving, 1975; Fischer & Craik, 1978 citado en Benedet & Alenadre, 1968). El nivel final del proceso de memoria es la evocación de la información ya consolidada, implicando la búsqueda del material ya consolidado en una memoria a largo plazo y llevado a una de corto plazo. Esta fase de recuperación de información puede ser producida por un control directo; es decir, cuando el individuo tiene motivación para recuperar dicha información o esta aparece automáticamente desencadenada por un estímulo del medio ambiente. Siempre el proceso de registro, de

almacenamiento y de evocación de información nueva; irá acompañado de factores facilitadores como: el interés, atención, reiteración de la información y factores afectivos que finalmente darán como resultado el aprendizaje (Motta, 2007).

En cuanto a la memoria a largo y corto plazo, se define como la primera disociación básica en establecerse para el estudio en memoria. La memoria a corto plazo se refiere a un almacén provisional en el que una cantidad limitada de información se retiene durante un periodo corto entre varios minutos y segundos. La memoria a largo plazo es la información ya consolidada y cuya capacidad es virtualmente ilimitada (Ríos-Lagos, Perriáñez, Rodríguez-Sánchez, 2008).

En lo relacionado con las áreas de atención y memoria relacionadas con LES, se observa en la literatura que en años recientes, ha existido un mayor número de reportes de alteración cognitiva especialmente en las áreas de aprendizaje verbal - memoria y atención, principalmente en el área de velocidad de procesamiento de la información, en pacientes con LES (Carbotte et al., 1986; Denburg et al., 1987; Denburg et al., 1997, Monastero, 2001, Denburg and Denburg, 2003; Coín, 2008; Sanna et al., 2003; Utset et al., 2006; Kozora et al., 2008)

Variadas son las quejas subjetivas presentes en los pacientes con LES, relacionadas con alteración en memoria y atención (Denburg et al., 1997; Denburg et al., 2003; Hanly et al., 1990; Petri et al., 2008), dichas alteraciones han presentado implicaciones en el autocuidado del paciente por olvido de la medicación repercutiendo en la eficacia del tratamiento.

Se ha demostrado mayor alteración en memoria verbal en pacientes con LES comparados con los controles. El estudio de Monastero, 2001, muestra que en el patrón de alteración cognitiva en estos pacientes se encuentra alteración en memoria verbal a largo plazo, presentando un alto porcentaje de alteración en esta área (44%) en pacientes con LES (Denburger et al., 1997) y 50% de alteración en memoria de acuerdo a Tomietto et al., 2007.

Problemas de memoria y atención se han relacionado como predictores de alteración neuropsiquiátrica en pacientes que nunca han tenido síntomas de este tipo (Denburg, 1997). De igual forma su alteración ha detectado latentes lesiones en el sistema nervioso central luego de evaluación neuropsicológica (Emori et al., 2005)

La ejecución en pruebas de memoria verbal y en test que evalúan velocidad psicomotriz (Trail making Test forma A y B), se encontró significativamente menor en pacientes con LES que en los grupos control. Así que los resultados del estudio de Emori et al, mostraron que las peores ejecuciones en los test cognitivos de pacientes con LES comparados con los grupos control fue en las áreas de memoria verbal y tiempo de reacción, sin encontrar alteración significativa en otras áreas cognitivas (Emori et al.. 2005). Apoyando estos resultados, Leritz et al., 2000, publican en su artículo déficit en velocidad psicomotriz, al igual que en seguimiento mental, afirmando que este tipo de pacientes presenta características relacionadas con pacientes que presentan alteración subcortical con un bajo déficit de compromiso cortical.

Evaluación Neuropsicológica

La evaluación neuropsicológica es otro método, a parte de las neuroimágenes, que se utiliza como apoyo para evaluar el funcionamiento cerebral. Principalmente se ha utilizado para valorar las alteraciones cognitivas, constituyendo la herramienta más eficaz para determinar la capacidad funcional del cerebro humano e importante para evaluar las funciones cognitivas superiores (Waterloo et al., 2001). La introducción de la evaluación neuropsicológica ha permitido identificar el deterioro cognitivo incluso en poblaciones subclínicas. El deterioro cognitivo es el distintivo que indica compromiso en SNC en pacientes con estado neurológico estable. Por lo que un test neuropsicológico estandarizado debe ser utilizado en estos pacientes. (Carlomagno, 2000).

Los principales objetivos de la evaluación neuropsicológica consisten en (Portellano, 2005):

- Conocer el impacto de la patología sobre el cerebro
- Contribuir al diagnóstico más profundo de las patologías neurológicas y psiquiátricas
- Valorar la evolución del paciente durante la patología o el proceso de tratamiento o rehabilitación.

La evaluación neuropsicológica utiliza varias herramientas clínicas, médicas, cognitivas y psicométricas para la realización de la valoración del paciente. De esta manera se establecen varios niveles de interpretación y diagnóstico:

- **Psicométrico:** Valora los resultados obtenidos en las pruebas con base en criterios estadísticos comparados con una población normativa, expresando sus resultados en términos de percentiles, cocientes y puntuaciones típicas, tratándose de un resultado específicamente cuantitativo.
- **Cognitivo:** interpreta el déficit desde el punto de vista cognitivo, tratando de discernir qué funciones cognitivas se encuentran alteradas. Expresa su datos en términos cualitativos
- **Neurofuncional:** Pretende relacionar la sintomatología del paciente con las áreas cerebrales alteradas o implicadas.
- **Ecológico:** Extrapola los resultados psicométricos, cognitivos y neurofuncionales obtenidos a las circunstancias de cada sujeto como es su entorno familiar, nivel sociocultural, personalidad, entre otros.

El principal aporte de los hallazgos neuropsicológicos al LES, ha sido a relevancia en el manejo del paciente. Es así como el cuerpo médico reconoce que el compromiso en alguna área cognitiva interfiere directamente en el adecuado tratamiento, pues los pacientes con alteración en memoria olvidan su medicamento afectando directamente la eficacia del mismo (Denburg, 1997).

Los test neuropsicológicos han sido utilizados para evaluar anormalidades sutiles como alteraciones en memoria o toma decisiones, proveyendo una herramienta sensible para la evaluación del compromiso del sistema nervioso central en una patología. Muchos estudios, como Coín, 2008; Denburg, 1997; Carlomargo et al., 2000; Denton et al., 2005; Hermosillo, 2002; Tektonidou, 2006; Denburg et al., 2002, entre otros; han examinado déficit cognitivo en los pacientes con desórdenes autoinmunes, especialmente con LES, trabajando con una diversa gama de test neuropsicológicos computarizados y no con diversos criterios de disfunción cognitiva. (Tektonidou, 2006). La evaluación de la función cognitiva ha sido propuesta como una herramienta sensible para investigar la disfunción cognitiva reportada en alta proporción en pacientes con LES (Waterloo et al., 2001)

Múltiples han sido las baterías y pruebas utilizadas para evaluar la alteración cognitiva en LES. Se han aplicado en los diversos estudios baterías completas (ACR-SLE neuropsychology battery, Mental Deterioration Battery: language, praxia, memory, visuospatial,

attentional, and executive functions,) o subpruebas o test individuales (test de memoria verbal de Rey, Dígitos, Copia figura de Rey, entre otros). El Colegio Americano de Reumatología o ACR (American College of Rheumatology) recomienda una serie de pruebas que se debe utilizar en la evaluación de pacientes con LES: North American Reading Test (para estimar el CI premórbido), Test Dígito Simbolo, Trail Making Test (Forma A- B), Test de colores y palabras de STROOP, Test Verbal de California, Test de la Figura Compleja de Rey-Osterrieth, Secuencia de números y letras del WASI III, Test de asociación controlada oral (FAS), Test de denominación de animales, Test Tapping Finger (Harrison and Ravdin)

En conclusión, de acuerdo con lo reportado por la literatura, existe una alta frecuencia de aparición de alteración cognitiva en pacientes con Lupus Eritematoso sistémico principalmente en las áreas de atención y memoria verbal. Si bien, las investigaciones se han concentrado en las alteraciones que pueda tener el paciente en estas áreas no se ha reconocido el proceso de memorización o atención que presentan este tipo de pacientes. Por tal motivo, el presente estudio tiene como propósito describir el desempeño en memoria y atención y conocer cuáles son las características cognitivas en pacientes con diagnóstico de Lupus Eritematoso Sistémico.

Pregunta De Investigación

¿Existen alteraciones de la memoria auditivo-verbal y atención en una muestra de pacientes con diagnóstico de Lupus Eritematoso Sistémico, en la ciudad de Bogotá?

Objetivo general

Describir el desempeño de memoria verbal y atención en pacientes con Lupus eritematoso sistémico.

Objetivos específicos

- Describir la memoria verbal según los grupos de edad, de acuerdo a la prueba de memoria verbal TAVEC

- Describir la función de atención según los grupos de edad de acuerdo a los puntajes en las pruebas de STROP, Trail Making Test y Subescala de Dígitos de la escala Weschler de Inteligencia.

Método

Tipo de Estudio

Estudio no experimental de enfoque empírico analítico; descriptivo- Transversal.

Participantes

Se evaluó un total de 23 sujetos, 2 hombres y 21 mujeres en un rango de edad entre 19 y 60 años, que asisten a consulta ambulatoria de Reumatología en un consultorio particular de la ciudad de Bogotá. La selección de la muestra fue por conveniencia.

Para la selección de la muestra se tomaron como criterio de inclusión que los sujetos tuvieran diagnóstico definitivo de Lupus Eritematoso Sistémico por parte de un reumatólogo, mayores de edad (18 años y más), que decidan participar voluntariamente y firmen el consentimiento informado.

En cuanto a los criterios de exclusión, se tuvo en cuenta

- Pacientes que presentaran en historia clínica sintomatología neuropsiquiátrica
- Puntaje >9 en Test de Depresión de Beck
- Mujeres embarazadas
- Sujetos que no lean o escriban.

*Instrumentos **

Se utilizaron el manual y hojas de respuesta en cada uno de las siguientes pruebas:

Escala de Depresión de BECK

Examen mínimo del estado mental (Minimental).

Test de aprendizaje Verbal España - Complutense

Trail Making Test forma A y B

STROOP palabra- Color

Dígitos WAIS III

*(La ficha técnica de los instrumentos utilizados se encuentra en el Anexo A)

Procedimiento

Se realizará mediante las siguientes fases:

Fase I: Selección de la muestra, Aceptación y firma del consentimiento informado.

Fase II: Aplicación de pruebas neuropsicológicas requeridas para el estudio

Fase III: Análisis de resultados: Los resultados se analizan a través del Programa SPSS 20, con licencia de la Universidad San Buenaventura. En este programa se realizó un análisis utilizando descriptivos (promedio, porcentajes y desviación estándar). Estos análisis se utilizaron para describir las características socio-demográficas de la muestra y el análisis de la prueba de memoria. Los resultados de las pruebas de atención se transformaron de puntuaciones crudas a escalares para las pruebas de Dígitos y TMT; y de puntuaciones crudas a puntuación T en la prueba de Stroop.

Para lograr una comparación entre los resultados de los sujetos evaluados y los datos normativos, se realizaron distintos grupos de acuerdo a cada uno de los baremos. Por lo tanto en los resultados cada prueba presenta un grupo distinto de edades y se realiza la comparación de acuerdo a los datos normativos.

Para el análisis de la prueba de memoria se escogieron 13 de las 33 variables que tiene la prueba, pues éstas son las que evalúan las principales características necesarias para el proceso de memorización (codificación, memoria a corto y largo plazo, reconocimiento y estrategias de evocación)

Para las pruebas de atención se utilizaron las siguientes variables: en TMT se analizaron el tiempo en segundos; para Dígitos se analizó el número de cifras evocadas y para Stroop se consideró el número de palabras, colores y valor de la interferencia.

Por último, para la descripción sociodemográfica se tuvo en cuenta el género, los años de estudio, la procedencia y lugar de nacimiento y la ocupación.

Fase IV: Elaboración del artículo y/o tesis, Sustentación de la Tesis

Consideraciones Éticas

El presente estudio de caso se ajusta perfectamente al código deontológico y bioético ley 1090 del 2006 del Psicólogo, basado en los principios éticos de respeto y dignidad, lo mismo que en salvaguardar el bienestar y los derechos de los participantes humanos.

Este trabajo tuvo en cuenta la dignidad y el bienestar de quien hizo parte del trabajo, con pleno conocimiento de las normas legales y estándares de calidad profesionales

Finalmente, según la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de salud y el artículo 8535, el presente estudio representa RIESGO MINIMO para la persona incluida en el mismo, debido a que no tiene ningún tipo de implicación en la integridad física ni psicológica del sujeto.

Resultados

Se evaluaron un total de 24 sujetos, 21 mujeres y 2 hombres, con diagnóstico confirmado de Lupus Eritematoso Sistémico en el consultorio particular del Dr. Antonio Iglesias en la ciudad de Bogotá, en el periodo de julio a octubre de 2011.

Las características sociodemográficas de los pacientes se encuentran en la Tabla 2.

Características	Número de pacientes	Porcentaje %
Género		
Hombres	2	8,7
Mujeres	21	91,3
Años De Estudio		
1-5 Años	0	0
5-11 Años	7	30
12 - >	16	70
Procedencia		
Bogotá	20	87
Fusagasugá	1	4
Miami	1	4
Madrid	1	4
Natural		
Buenos Aires	1	4,0
Medellín	1	4,0
Falon	1	4,0
Pitalito	1	4,0
Susa	1	4,0
Quipile	1	4,0
Bogotá	17	73,9
Ocupación		
Docente	3	13,0
Estudiante	3	13,0
Vendedora	3	13,0
Administradora	1	4,3
Contadora	2	8,7
Médico	2	8,7
Publicista	1	4,3
Hogar	6	26,1
Trabajadora Social	1	4,3
Pensionado	1	4,3
Total	23	100,0

Características Clínicas de la muestra

Los participantes en este estudio presentan comorbilidades, hospitalizaciones y, dado que es una enfermedad crónica, su tiempo de evolución es considerado una característica importante para la descripción de la muestra. A continuación se presentará los datos de hospitalizaciones, número de enfermedades y tiempo de evolución (meses) en porcentajes para la presente muestra.

Figura 1. Comorbilidades

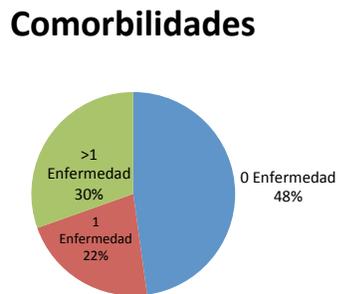


Figura 2. Porcentaje de hospitalizaciones en la muestra



Figura 3. Porcentaje de tiempo de evolución (en meses) de la enfermedad



Las anteriores gráficas muestran que la muestra se constituyó principalmente por pacientes que no presentaban otro tipo de enfermedades, ya sea relacionadas o no con el LES, aunque no se pudo encontrar una muestra “limpia” pues como reporta la literatura esta es una patología con múltiples implicaciones. Así mismo el mayor porcentaje de la muestra tuvo un tiempo de evolución de más de 100 meses, relacionado con las características de la patología pues el LES es una enfermedad crónica.

Como última característica clínica importante es que 18 de los pacientes consumían corticoides, mientras 5 de los pacientes no lo hacía, lo cual se sondeó como una variable a estudio para la posible alteración cognitiva relacionada con el consumo de este tipo de medicamento.

Evaluación Neuropsicológica en Memoria verbal y atención

Para el análisis de las pruebas neuropsicológicas, se inicia con la aplicación de la prueba de tamizaje Minimental Examination Test. En esta prueba las puntuaciones tuvieron un promedio de 29,5. Si bien un sujeto obtuvo una puntuación de 24 lo cual indica un deterioro cognitivo considerable, por lo cual se excluyó de la muestra pues generaría un sesgo en el análisis de los resultados, por tal motivo el total final se constituyó en 23 pacientes.

Posteriormente los resultados de las pruebas neuropsicológicas se describen, en primer lugar, de acuerdo a la ejecución de los pacientes en la prueba de memoria y cada una de las variables establecidas. En segundo lugar, se exponen los resultados de las pruebas de atención de acuerdo a la baremación de cada una de ellas. Es importante tener en cuenta que la muestra del presente estudio es clínica por lo cual no se realizó una normalización del grupo y se tiene en cuenta la agrupación por edades de acuerdo a lo determinado en cada prueba.

Los resultados, en general, muestran que no hubo más de $DS=2$ durante toda la prueba indicando una mínima variación de acuerdo a lo esperado de los grupos en la prueba de memoria verbal explícita presentando divergencias solamente en la Variable 3 (V3) de la sumatoria de los 5 ensayos pasando de un menor desempeño en los grupos más jóvenes a uno mucho mejor en los grupos de adultos con mayor edad. Si bien esto no interfirió en la evocación a corto y a largo plazo de la información. Se observa como estrategia más utilizada la semántica. Las demás variables evaluadas no presentan diferencias. En cuanto a los resultados en atención, se encuentra un pobre desempeño en todos los grupos de edades ubicándose por debajo de la media. Principalmente se encuentra fallas en la velocidad de procesamiento de la información.

Evaluación neuropsicológica de memoria verbal explícita

Con el objetivo de poder comparar los resultados obtenidos en el TAVEC por un individuo particular, con los obtenidos por los individuos de su misma edad, se toman ambos sexos y se divide la muestra en 5 grupos de acuerdo a lo establecido en el manual de la prueba. Las variables analizadas se encuentran en el Anexo B.

La Figura 1. muestra la diferencia de medias entre el grupo evaluado y los datos normativos. Se observa que la mayor diferencia entre las medias del grupo de pacientes y los baremos de la prueba es en la variable de sumatoria de los 5 ensayos en la cual se observa una diferencia de más de 10 puntos encontrándose un menor desempeño en esta área. Por lo contrario en la variable de asociación semántica, el grupo evaluado muestra un mejor desempeño en esta área. Las perseveraciones se encuentran por encima de lo esperado indicando leve aumento en la presencia de este fenómeno patológico en la muestra evaluada. Las demás variables evaluadas no presentan diferencias y se comportan igual a lo esperado para su grupo de edad.

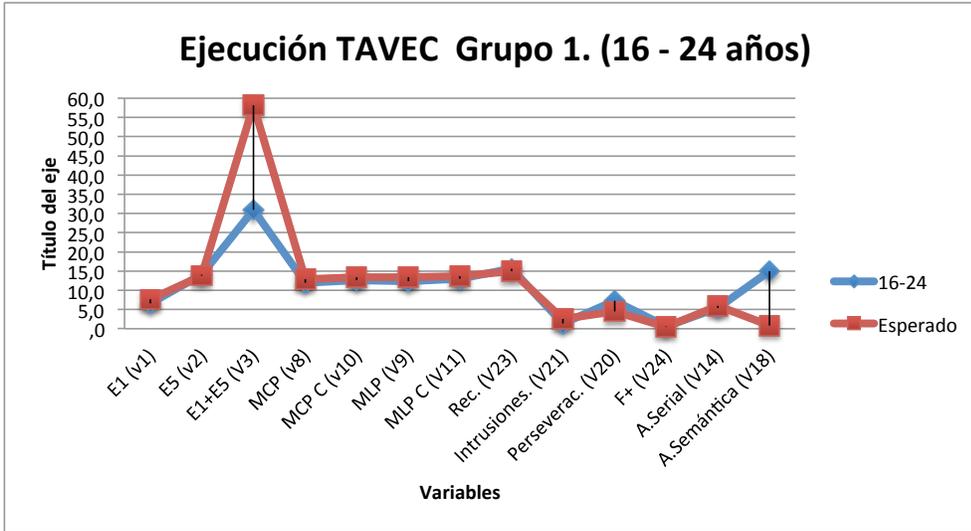


Figura 4. Ejecución del Grupo 1. (16-24 años) de acuerdo a las variables evaluadas

La ejecución del grupo 2, se caracteriza por mostrar una diferencia entre los resultados de la sumatoria de los 5 ensayos, si bien esta divergencia no es muy amplia y solo se encuentra una discrepancia de menos de 20. Además se observa que la estrategia de asociación semántica es más utilizada por el grupo evaluado que el normativo. Estos resultados se observan en la Figura 5.

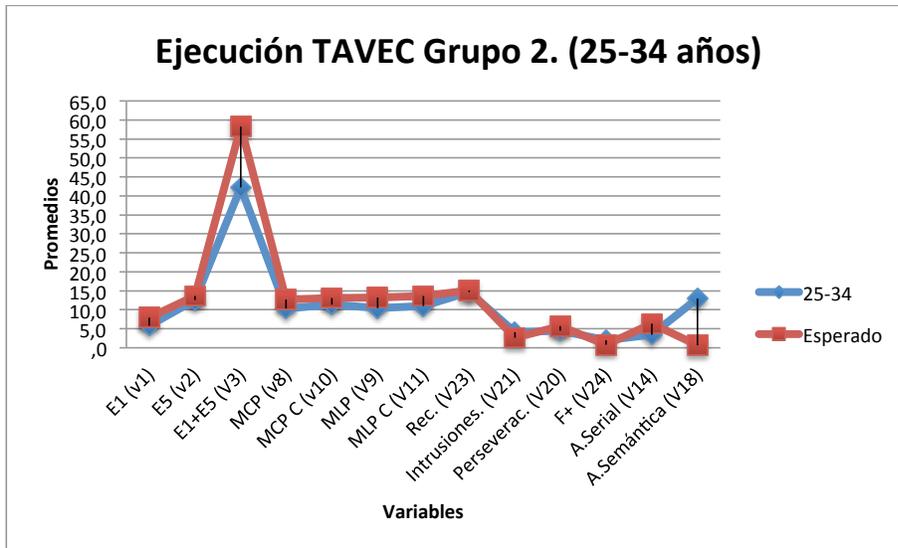


Figura 5. Ejecución del Grupo 2. (25-34 años) de acuerdo a las variables evaluadas

En la ejecución del siguiente grupo de edad se encuentran que la variable E1+E50 (V3) continua presentando divergencia entre el grupo evaluado y los datos normativos. Además se encuentra que la estrategia semántica para la evocación de la información continua siendo la más empleada por el grupo evaluado, como se observa en la Figura 6.

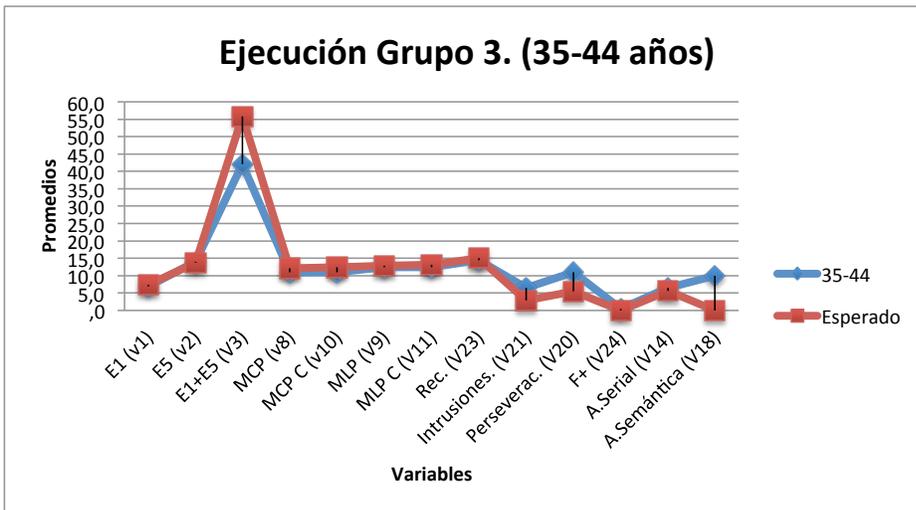


Figura 6. Ejecución del Grupo 3. (35-44 años) de acuerdo a las variables evaluadas:

El grupo 4 se caracteriza por un mejor desempeño en la variable 3 (V3) en el cual los grupos anteriores presentaron diferencias inferiores respecto a los datos normativos. Como se observa en la Figura 6. los sujetos evaluados se encuentran con un promedio por encima de lo esperado. Además la estrategia semántica continua siendo la más utilizada.

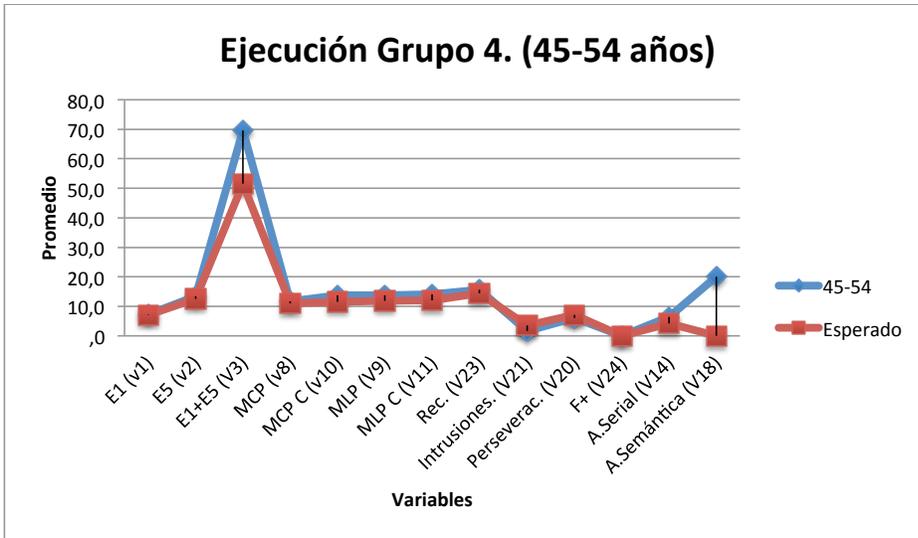


Figura 7. Ejecución del Grupo 4. (45-54 años) de acuerdo a las variables evaluadas

El grupo 5 tuvo un comportamiento similar al grupo 4 en cuanto a la mejoría en el desempeño en la variable 3 (V3) siendo, incluso, superior en la ejecución en este grupo. Como se observa en la Figura 8. el promedio del grupo supera por más de 10 a lo esperado en los datos normativos

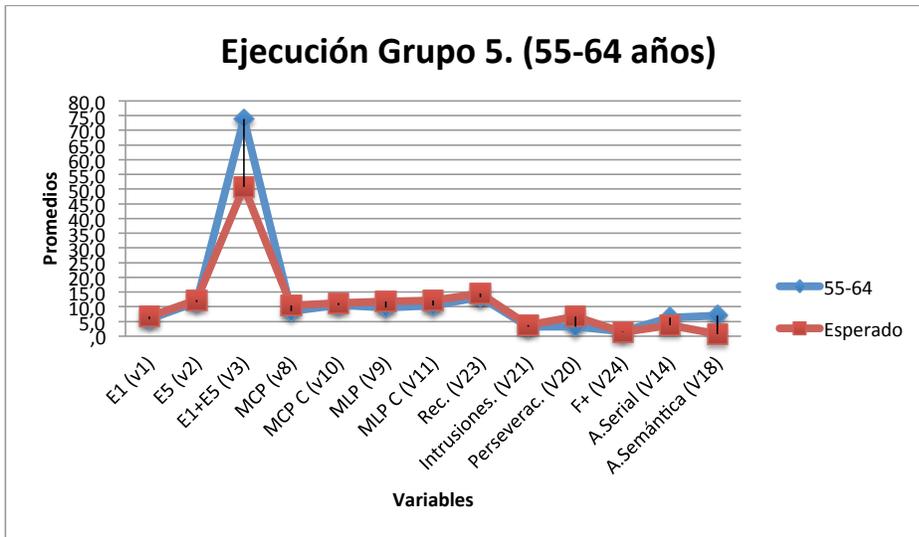


Figura 8. Ejecución del Grupo 5. (55-60 años) de acuerdo a las variables evaluadas.

En general los resultados en memoria muestran que los procesos de codificación, almacenamiento y evocación con sus respectivas estrategias presentaron buen desempeño respecto a lo esperado para la prueba, en general encontrándose solo 2 desviaciones estándar de diferencia entre las diferentes variables evaluadas. No hay diferencias en la ejecución comparando los grupos de edad entre sí, solo presentando diferencias en la variable V3, presentando mejor desempeño a mayor grupo de edades.

Evaluación Neuropsicológica de la atención

El área de atención se evaluó con diferentes pruebas con el propósito de evidenciar distintos procesos de atención. Primero se muestra la velocidad de procesamiento de información en atención focalizada y alternante con la prueba de TMT A y TMT B, teniendo en cuenta el tiempo en segundos transformados a puntuaciones escalares cuya Med=10; DT= 3. La atención focalizada también es evaluada con la prueba de Dígitos del WAIS III con puntuación transformada a escalares cuya Med=10; DT= 3. Por último la prueba de STROOP, que evalúa

velocidad de procesamiento de la información e interferencia representada a través de puntuaciones T cuya Med=50 y DT=10.

En esta gráfica se observa un mejor desempeño en la tarea de atención alternante (TMT B) que en atención que en atención focalizada (TMT A), en los grupos de edades intermedios, mientras que en los extremos los grupos se encuentran dentro de lo esperado para esta prueba.

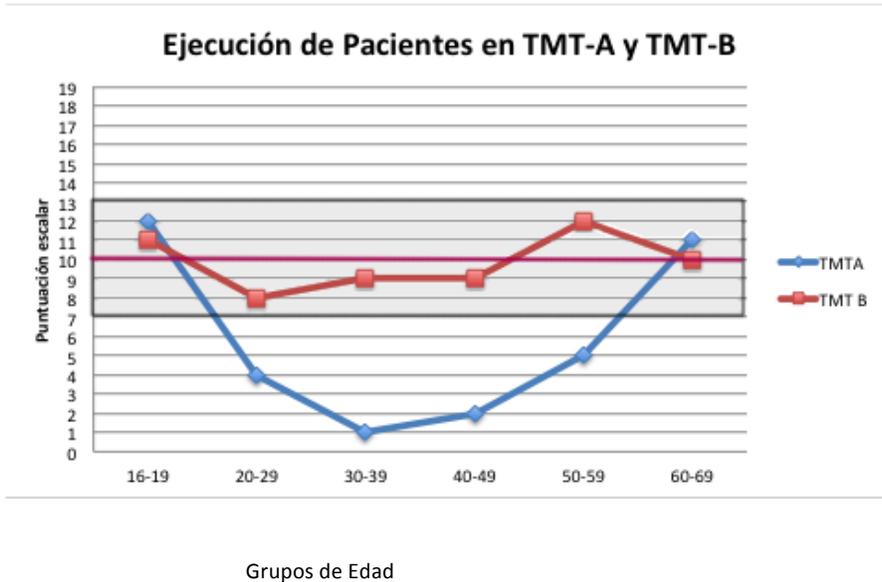


Figura 9. Ejecución de los sujetos en las pruebas TMT A y TMT B, en puntuaciones escalares de acuerdo a los grupos de edad

En cuanto a la ejecución de los sujetos en la prueba de Dígitos del WAIS III, de acuerdo a cada grupo de edad presentan un desempeño dentro de los rangos normales esperados para su grupo de edad. Solo el grupo de 25 a 29 años presentó una ejecución límite evidenciando fallas en atención auditiva focalizada. Los resultados se encuentran en la Figura 10.

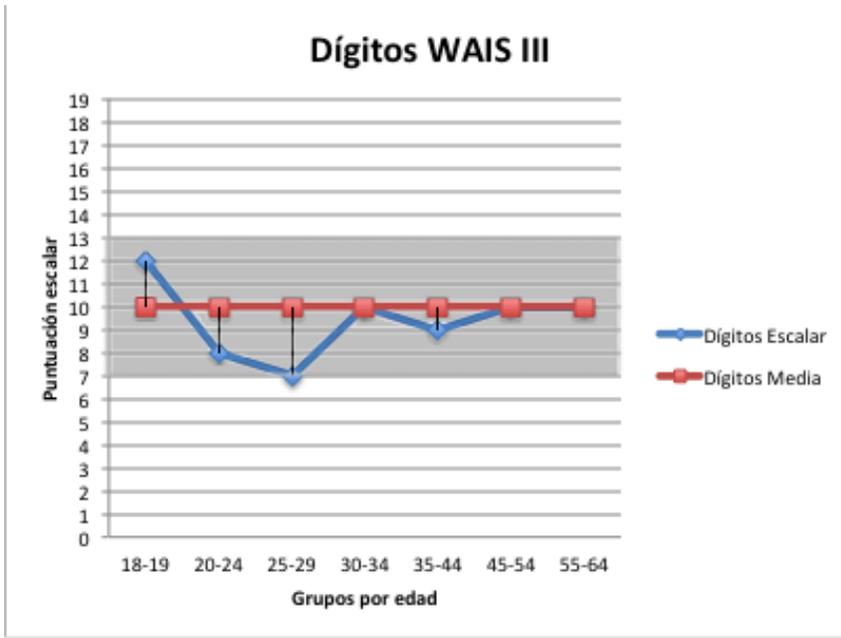


Figura 10. Ejecución de los pacientes en la prueba de Dígitos del WAIS III.

A diferencia de los resultados en la prueba de Dígitos del WAIS III, las puntuaciones en la prueba de STROOP estuvieron mucho más homogéneas como se muestra en la Figura 8. La ejecución de los sujetos en esta prueba se encuentra dentro de los límites esperados para su grupo de edad. Ambos grupos se comportaron igual en la tarea de colores. A diferencia, en la tarea de lectura de palabras el grupo de 45-65 años tuvo una mejor ejecución y el grupo de 16 a 44 presentó mejor desempeño en la tarea de palabra color. En general se observa que el grupo de sujetos más jóvenes presenta una mejor ejecución a través de la prueba, mientras el grupo de adultos disminuye su desempeño a lo largo de la prueba.

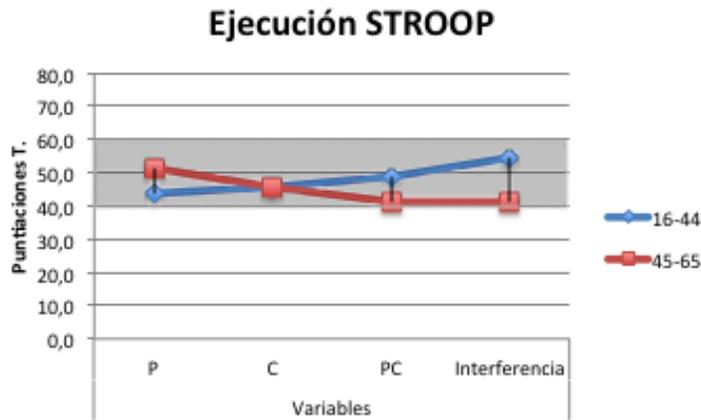


Figura 11. Ejecución de los sujetos en la prueba de STROOP de acuerdo a los grupos de edad

Discusión

Como resultado, de acuerdo con las variables evaluadas, se observó que no hubo diferencias marcadas en la capacidad de aprendizaje verbal de cada uno de los grupos en la prueba de memoria verbal explícita, ni en memoria a corto plazo, largo plazo ni reconocimiento. Si bien, se encuentra un desempeño diferente en la variable V3, correspondiente al total de recobro en los primeros 5 ensayos. En los tres primeros grupos el desempeño es menor para los sujetos evaluados iniciando con una diferencia de medias de más de 20 disminuyendo hasta obtener una diferencia de 12 en el tercer grupo. A diferencia, el cuarto y quinto grupo quienes presentaron una mejor ejecución de acuerdo a su grupo de edad. Aunque el menor desempeño en esta variable se podría relacionar con fallas en la codificación de la información, se observa que en memoria a corto y largo plazo el desempeño es similar al grupo normativo indicando un buen proceso de codificación, pues como menciona Benedet et al.,(1998), en su libro “los procesos de evocación de la información no pueden ser independientes del proceso de codificación”. Este resultado puede relacionarse con fallas atencionales, pues como se observa no es una falla mnésica, sino como se encuentra en los resultados de las pruebas de atención los sujetos presentan fallas en esta atencionales en los dominios evaluados.

Como estrategia de evocación de la información, la más utilizada fue la semántica a lo largo de todos los grupos siempre encontrándose por encima de lo esperado comparado con su grupo normativo.

En cuanto al proceso de evocación de la información se observa que, además de un buen proceso de codificación, como se describió anteriormente, los grupos evaluados en el presente estudio presentaron estrategias de evocación que le permitieron la recuperación de la información a corto y a largo plazo. Además, se destaca que la estrategia más utilizada fue la de asociación semántica con una diferencia de 10 en cada uno de los grupos.

En cuanto a la tarea de reconocimiento el total de los grupos se encontró dentro de lo esperado para su edad. Así mismo ocurrió con la presencia de intrusiones y perseveraciones que no superaron la media esperada para su grupo lo cual indica un buen desempeño en la capacidad de almacenamiento de la muestra de pacientes.

Los resultados encontrados en el presente trabajo contrastan con los reportes realizados de alteración en memoria verbal expuestos por varios autores (Denburg et al., 1997; Tomietto et al., 2007; Emori et al., 2005; Carlomagno et al., 2000; Appenzeller et al., 2009; Monastero, 2001; Coín, 2008; Coín, Jacas, Peralta Ramírez, 2008; Olazarán et al., 2009; Carbotte et al., 1986; Hanly et al., 1992) en los cuales presentan hasta un 66% de alteración mnésica en pacientes con LES., en cambio en la muestra evaluada el desempeño a lo largo de la prueba se encontró dentro de lo esperado sin superar $DT=2$. Si bien es importante tener en cuenta que se realizó una valoración de cada uno de las etapas que constituyen el proceso de memorización (codificación, almacenamiento y recobro) diferenciando cada uno de estos procesos y evidenciando que aunque existe falla en uno de ellos (en este caso el proceso de evocación luego de los cinco ensayos) ésta no influyó en la posterior ejecución de la prueba. En cambio, la literatura se ha enfocado a determinar los valores globales de la ejecución de las pruebas en memoria verbal en el cual la falla en alguno de los pasos sumado en el valor total indicaría alteración en memoria y no solo en alguno de sus procesos.

Si bien, aunque algunos estudios realizan una diferenciación entre memoria a corto y largo plazo no son compatibles con lo encontrado. En el estudio de Monastero (2001) se

encuentra mayor compromiso en el almacenamiento a largo plazo sin mayores alteraciones en los otros procesos de memoria.

En cuanto a la tarea de reconocimiento la ejecución de los pacientes se encuentra acorde con los hallazgos de Emori, (2005) en el cual no hubo dificultades en la tarea de reconocimiento de la lista de palabras. Si bien en este estudio los sujetos con LES presentaron un peor desempeño en las tareas de evocación de la información explicado por las fallas en la utilización de estrategias de evocación. A diferencia, en los resultados obtenidos por la muestra evaluada observaron adecuadas estrategias de evocación que se beneficiaban de la repetición y la clave.

Las pruebas de atención se correlacionaron mucho mejor con la literatura en el área de velocidad de procesamiento de la información. En los resultados de los sujetos evaluados no se evidenciaron mayores alteraciones en atención sostenida, focalizada o alternante ni el área verbal o visual. Si bien a lo largo de todas las pruebas de atención aplicadas los sujetos, agrupados por conjuntos de edades, se encontraron por debajo de la media para lo esperado para su grupo de edad.

El resultado más llamativo es en la ejecución del TMT A, que evalúa velocidad motriz, solo los grupos extremos de edades lograron un adecuado desempeño, mientras los cuatro grupos restantes presentaron una puntuación muy baja en esta prueba. Estos resultados se apoyan en los estudios de Emori et al., (2005); Denburg, (1997); Hanly et al., (1990); Carbotte et al., (1986); Petri et al., (2008), en los cuales se presenta como el área más comprometida en los pacientes con LES el área de velocidad de procesamiento de la información. Además el compromiso atencional y en velocidad se relacionan con los hallazgos de Leritz et al., 2000, quien reporta en su estudio un perfil subcortical con alteración en éstas áreas.

En conclusión el presente estudio no se corresponde con la literatura en cuanto al área de alteración en memoria verbal, teniendo en cuenta que se debe determinar qué parámetros se establecen para tomar la ejecución de la prueba del paciente como alteración o no, o simplemente consiste en una falla del proceso de memorización que, como se observó, consiste en una serie de pasos que no se encuentran aislados entre sí. Es decir, cuando se toman los resultados de las pruebas de memoria en conjunto, por ejemplo el promedio de todos los ensayos, se pueden encontrar diferencias entre los resultados y los datos normativos, pero

cuando se realiza la división por procesos, en este caso la división por la ejecución de cada uno de los ensayos, se evidencia que aunque existen fallas, éstas no alteran el proceso de memoria en general si no que se observan fallas que no afectan el proceso en general.

A diferencia del desempeño en memoria verbal, la ejecución de la muestra en las tareas de atención se corresponde con lo encontrado en la literatura en cuanto a la disminución en la velocidad del procesamiento de la información, sumado a fallas en atención sostenida y alternante. Estos resultados se adhieren a lo planteado por la literatura en la cual se describe alteración en pacientes con LES en el área de atención – velocidad de procesamiento de la información (Monastero, 2001; Coín, 2008; Denburg, 1997; Jacas et al., 2008; Leritz et al., 2000) sin alteración en otras áreas cognitivas (Carlomagno, 2000; Olazarán et al., 2009; Petri et al., 2008)

Si bien es importante tener en cuenta que la muestra estuvo libre de alteraciones que afectaran el Sistema nervioso central o el denominado Lupus Neuropsiquiátrico, constituyendo una muestra que no presentaba tantas alteraciones como los estudios que se reportan en la literatura por lo cual el presente trabajo pudo no presentar alteraciones en memoria. Adicionalmente se debe es importante destacar que es un estudio exploratorio en población colombiana por lo cual esta sería una primera aproximación de describir la alteración cognitiva en nuestra población, por lo cual es necesario continuar con posteriores estudios sobre este tema para corroborar los datos aquí presentados. Además, los resultados constituyen una muestra pequeña por lo cual no pueden ser comparados con la literatura internacional, siendo solo descriptivos de las funciones de memoria y atención pero que son indicadores del desempeño en esta área en pacientes colombianos.

Además, de acuerdo a la prevalencia del LES en la población mundial, la muestra fue muy pequeña y se deben tener en cuenta más variables que puedan afectar el desempeño en las pruebas. Por ejemplo la relación entre las características clínicas (tipo de medicamentos consumidos, duración de la patología, otras enfermedades existentes, hospitalizaciones, etc) del paciente con al ejecución de las pruebas, que como se vio en el presente estudio se encuentran presentes en la mayoría de los pacientes. Por lo cual se deben realizar grupos de análisis por cada una de estas variables y realizar una descripción más detallada de la influencia de cada uno de estos factores en la alteración cognitiva. Adicionalmente; la utilización de grupos control

ayudaría al mejor estudio de cada una de estas variables, con el objetivo de realizar futuros estudios correlacionales y no solo descriptivos de este tema.

La necesidad de participación de un equipo interdisciplinario cobra gran importancia al reconocer la comorbilidad tan alta que presentan los pacientes y la necesidad de estudiar cada uno de estos síntomas que pueden estar relacionados directa o indirectamente con la alteración cognitiva en los sujetos.

Por último se debe tener en cuenta que no solo el diagnóstico es importante en el LES, dado que es una enfermedad crónica, en el tratamiento los olvidos en los medicamentos, las citas o implicaciones laborales se deben tener en cuenta para la calidad de vida del paciente.

En conclusión, en el presente estudio se realiza una descripción del desempeño en memoria auditivo-verbal y atención en una muestra de población colombiana el cual evidencia una adecuada ejecución en la prueba de memoria y compromiso en atención específicamente en velocidad de procesamiento de información en el grupo de edad intermedio de las décadas de los 20 y 30 años. Si bien, por las características de las muestras y la necesidad de complementar este estudio con evaluaciones interdisciplinaria no es posible realizar una extrapolación de los resultados.

neurocognitive dysfunction in patients with inactive systemic lupus erythematosus. *Journal of Rheumatology*. 27, 2367–2371.

- Golden CJ. (1978) Stroop Color and Word Test. Chicago: Stoelting.
- Hanly J., Fisk J., Sherwood G., Jones E., Jones J., & Eastwood B. (1992) Cognitive impairment in patients with systemic lupus erythematosus. *Journal of Rheumatology*. 19, 562–567.
- Hanly, J., & Fisk, EJ (1990). Impaired memory retrieval in systemic lupus erythematosus (SLE) [abstract]. *Arthritis Rheumatism*. 33: S103.
- Harrison, M., Ravdin, L. (2002) Cognitive dysfunction in neuropsychiatric systemic lupus erythematosus. *Current Opinion in Rheumatology*. 14, 510–514.
- Hermosillo, D., & Brey, R., (2002) Diagnosis and Management of patients with Neuropsychiatric Systemic Lupus (NPSLE) *Best Practice and Research. Clinical Rheumatology*. 16(2), 229 – 244.
- Kozora E., Ellison M., & West S. (2006) Depression, fatigue, and pain in systemic lupus erythematosus (SLE): relationship to the American College of Rheumatology SLE neuropsychological battery. *Arthritis and Rheumatology* 55, 628–635.
- Kozora, E., Arciniegas, D, Filley, C., West, S., Brown, M., Miller, D., Grimm, A., Devore, M., Wingrove, C. & Zhang, I. (2008) Cognitive and Neurologic Status in Patients With Systemic Lupus Erythematosus Without Major Neuropsychiatric Syndromes. *Arthritis and Rheumatism*. 59(11), 1639–1646.
- Leritz E, Brandt J, Minor M, Reis-Jensen F, & Petri M. (2000) "Subcortical" cognitive impairment in patients with systemic lupus erythematosus. *Journal of International Neuropsychology*. 6(7), 821-825
- Monastero, R., Bettini, P., Del Zotto, E., Cottini, Tincani, A., Balestrieri, G., Cattaneo, R., Camarda, R., Vignolo, L., & Padovani, A. (2001) Prevalence and pattern of cognitive impairment in systemic lupus erythematosus patients with and without overt neuropsychiatric manifestations. *Journal of the Neurological Sciences* 184, 33–39.
- Olazarán, J., López-Longo, J., Cruz, I., Bittini, A., Carreño, L. (2009) Cognitive Dysfunction in Systemic Lupus Erythematosus: Prevalence and Correlates. *European Neurology* 62: 49-65
- Palmer, EJ, & Binks, C. (2008) Psychometric properties of the Beck Depression Inventory-II with incarcerated male offenders aged 18-21 years. *Criminal Behavior and Mental Health*. 18 (4), 232-242.
- Peralta, M., Coín, M., Jiménez-Alonso, J., Ortego, N., Callejas, J., Caracuel-Romero, J., & Pérez, M. (2006) Stress as a predictor of cognitive functioning in lupus. *Lupus*. 15, 858-854
- Petri, M., Naqibuddin, M., Carson, K., Sampedro, M., Wallace, D., Weisman, M., Hollida, S., Padilla, P. & Brey, R. (2008) Cognitive Function in a Systemic Lupus Erythematosus Inception Cohort. *The Journal of Rheumatology*. 35(9), 1776–1781
- Pincus T, & Morley S. (2001) Cognitive-processing bias in chronic pain: a review and integration. *Psychological Bulletin*; 127, 599–617.
- Sanna G., Bertolaccini M., Cuadrado M., Liang H., Khamashta, M., Mathieu A. (2003) Neuropsychiatric manifestations in systemic lupus erythematosus: prevalence and association with antiphospholipid antibodies. *Journal of Rheumatology* 30, 985–92.
- Tektonidou, M., Varsou, N., Kotoulas, G., Antoniou, A., & Moutsopoulos, H., (2006) Cognitive Deficits in Patients With Antiphospholipid Syndrome. *Archives of Internal Medicine*. 166, 2278-2284

Unknown
Código de campo cambiado
Unknown
Código de campo cambiado
Unknown
Código de campo cambiado
Unknown
Código de campo cambiado
Unknown
Código de campo cambiado

- Tomietto, P., Annese, V., D'agostini, S., Venturini, P., La torre, G., De vita, S.& , Ferraccioli, G. (2007) General and Specific Factors Associated With Severity of Cognitive Impairment in Systemic Lupus Erythematosus. *Arthritis & Rheumatism (Arthritis Care & Research)*. 57 (8), 1461-72.
- Tulsky, D., Zhu, J. (2003) Escala de Inteligencia de Weschler. México: Manual Moderno
- Utset T., Fink J., Doninger N. (2006) Prevalence of neurocognitive dysfunction and other clinical manifestations in disabled patients with systemic lupus erythematosus. *Journal of Rheumatology*. 33, 531–538.
- Waterloo K., Omdal R., Mellgren S., & Husby G. (1997) Neuropsychological functions in systemic lupus erythematosus: a comparison with chronic whiplash patients. *European Journal of Neurology*. 4, 171–177.
- Waterloo, K., Omdal, R., Sjöholm, H., Koldingsnes, W., Jacobsen, E., Sundsfjord, J., Husby, G., & Mellgren, S. (2001) Neuropsychological dysfunction in systemic lupus erythematosus is not associated with changes in cerebral blood flow. *Journal of Neurology*. 248, 595–602

neuro rehabilitar 25/1/12 9:49

Con formato: español

ANEXO A

Fichas Técnicas de las pruebas utilizadas

Nombre original: Inventario de Depresión de Beck

Autor: Beck, A..

Aplicación: Individual.

Duración: 5 a 10 minutos

Ámbito de Aplicación: Mayores de 13 años.

Finalidad: Identificar y medir la gravedad de síntomas típicos de la depresión en adultos y adolescentes a partir de 13 años

Material: Manual y hoja de respuestas.

Nombre original: California Verbal Learning Test

Nombre de la adaptación española: Test de Aprendizaje Verbal España-Complutense

Autor: Benedet, M. Alejandro, M.

Adaptación: TEA Ediciones, S.A

Aplicación: Preferentemente individual.

Duración: 40 minutos

Ámbito de Aplicación: De 16 a >74 años.

Finalidad: Evaluar proceso de aprendizaje y memoria verbal.

Baremos: Baremos de población española general

Material: Manual y un juego de tres páginas que incluyen tres listas: una lista A de aprendizaje, una lista B de interferencia y una lista de reconocimiento.

Fiabilidad: 0,94

Nombre original: Stroop Color and Word Test

Nombre de la adaptación española: STROOP, Test de Colores y Palabras

Autor: Charles, J. Golden, PhD.

Adaptación: Departamento de I+D de TEA Ediciones, S.A

Aplicación: Preferentemente individual.

Duración: 5 minutos

Ámbito de Aplicación: De 7 a 80 años.

Finalidad: Detección de problemas neurológicos y cerebrales y medida de interferencia

Baremos: Baremos de población española general

Material: Manual y un juego de tres página de palabras y colores.

Fiabilidad: 0,89

Nombre original: Weschler Intelligence Scale

Nombre de la adaptación mexicana: Escala de Weschler de inteligencia para adultos. (WAIS III) Subprueba de Dígitos

Autor: Tulskey, D. Zhu, J .

Adaptación: Editorial Manual Moderno

Aplicación: Preferentemente individual.

Ámbito de Aplicación: De 16 a 84 años.

neuro rehabilitar 25/1/12 9:49

Con formato: Inglés (americano)

Finalidad: Evaluación de atención sostenida auditiva y memoria de trabajo

Baremos: Baremos de población mexicana general

Material: Manual y hoja de respuestas.

Fiabilidad: 0.90

Nombre original: D-KEFS Trail Making Test. Number Sequencing; Number-Letter Switching.

Autor: Delis, D., Kaplan, E. Kramer, J.

Aplicación: Preferentemente individual.

Ámbito de Aplicación: De 8 a 89 años.

Finalidad: Evaluación de atención visual sostenida y alternante

Baremos: Baremos norteamericanos población hispana.

Material: Manual y hoja de respuestas.

Fiabilidad: 0.58 - 0,63

ANEXO B

Variables utilizadas para el análisis de la ejecución de los pacientes en la prueba TAVEC.

- E1 (V1): Recuerdo inmediato del primer ensayo de aprendizaje
- E5 (V2): Recuerdo inmediato del quinto ensayo de aprendizaje
- E1+E5 (V3): Total de palabras recordadas en el conjunto de los cinco ensayos
- MCP (V8): Recuerdo libre a corto plazo
- MCP C (V10): Recuerdo con claves a corto plazo
- MLP (V9): Recuerdo libre a largo plazo
- MLP C (V11): Recuerdo con claves a largo plazo
- Rec (V23): Número de aciertos en la prueba de Reconocimiento
- Intrusiones (V21): Número de intrusiones en el conjunto de las pruebas de recuerdo libre
- Perseveraciones (V20): Número total de perseveraciones
- F+ (V24): Número de falsos positivos en la prueba de reconocimiento
- Asociación serial (V14): Uso de la estrategia en el recuerdo libre a corto plazo
- Asociación semántica (V18): Uso de la estrategia semántica

ANEXO C

Lista de Tablas

Tabla 1: Síndromes Neuropsiquiátricos

Tabla 2: Características sociodemográficas

ANEXO D

Lista de Figuras

Figura 1. Comorbilidades

Figura 2. Hospitalizaciones

Figura 3. Tiempo de evolución en meses

Figura 4. Ejecución del Grupo 1. (16-24 años) de acuerdo a las variables evaluadas

Figura 5. Ejecución del Grupo 2. (25-34 años) de acuerdo a las variables evaluadas

Figura 6. Ejecución del Grupo 3. (35-44 años) de acuerdo a las variables evaluadas:

Figura 7. Ejecución del Grupo 4. (45-54 años) de acuerdo a las variables evaluadas

Figura 8. Ejecución del Grupo 5. (55-60 años) de acuerdo a las variables evaluadas

Figura 9. Ejecución de los sujetos en las pruebas TMT A y TMT B, en puntuaciones escalares

Figura 10. Ejecución de los pacientes en la prueba de Dígitos del WAIS III.

Figura 11. Ejecución de los sujetos en la prueba de STROOP de acuerdo a los grupos de edad