

UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA

ESPECIALIZACION EN EVALUACION Y DIAGNOSTICO

NEUROPSICOLOGICO

ESTUDIO DE CASO:

**RENDIMIENTO ÓPTIMO EN PRUEBAS NEUROPSICOLÓGICAS EN UNA
MUJER DE 18 AÑOS CON DIAGNOSTICO DE ESCLEROSIS MÚLTIPLE
JUVENIL**

CASE STUDY:

**BEST ON NEUROPSYCHOLOGICAL TESTS IN AN WOMAN OF 18 YEARS
WITH MULTIPLE SCLEROSIS DIAGNOSIS OF YONTH**

Correa López Rolan A.

Candidato a la especialización en evaluación y diagnóstico neuropsicológico

Negrete Ramos John H.

Asesor

Resumen

El presente estudio tiene como objeto, describir el perfil neuropsicológico de una mujer de 18 años quien acude a evaluación neuropsicológica con un diagnóstico de Esclerosis Múltiple (EM) sin evidencia de lesiones en neuroimágenes. Este fue un estudio de caso único de una mujer quien presentó cuadro clínico de Esclerosis Múltiple (EM), evidenciado y apoyado en sintomatología por la literatura, el cual tiene 12 meses de evolución, en quien se pudo demostrar luego de la evaluación neuropsicológica un desempeño dentro de lo esperado en áreas cognitivas como memoria, atención, procesamiento de información, función ejecutiva rastreo viso espacial, y ejecución luego de la aplicación de pruebas, lo que llevo a concluir que pese a la presencia de todos los síntomas clínicos correspondientes a una enfermedad desmielinizante y que no se observaban alteraciones neuroanatomofuncionales su desempeño cognitivo es normal.

Palabras claves: *Esclerosis múltiple (EM), Desempeño cognitivo, Perfil neuropsicológico.*

Abstract

This study aims to describe the neuropsychological profile of a 18 year old woman who went to neuropsychological assessment with a diagnosis of Multiple Sclerosis (MS) without neuroimaging evidence. This was a single case study of a woman who presented clinical manifestations of Multiple Sclerosis (MS) symptoms evidenced and supported by the literature, which has 12 months duration, in whom I can demonstrate neuropsychological evaluation after the performance normal cognitive areas such as memory, attention, information processing, executive function, visuo crawl space and then run the test application, which led to the conclusion that despite the presence of all clinical symptoms associated with demyelinating disease and neuroanatomofuncionales alterations were not observed cognitive performance is normal.

Calves words: *Multiple sclerosis (MS), Cognitive Performance, Profile neuropsychologists.*

Introducción

Dentro del ejercicio de la práctica clínica en psicología y neuropsicología, se obliga al análisis de la interacción entre el pensamiento y las funciones corporales de cada uno de los individuos, pasando por las diferentes formas (con su determinación biológica, biográfica, cultural, etc...) y como puede el individuo haber aprendido a afrontar la enfermedad (Gonzalez. y Garbayo, 2000) (Brieva y cols 2002).

La esclerosis múltiple (EM) como trastorno neurodegenerativo motor, llama la atención de manera importante a nivel de investigación ya que permite un abordaje terapéutico más eficaz desde el campo de la neurología, debido a su frecuencia, a la diversidad de sus manifestaciones clínicas, a su tendencia a afectar a adultos jóvenes y a la implicación de múltiples disciplinas médicas como la neurología, la inmunológica, la virología y la genética en la comprensión de su patogenia (Barakat-Shrem y cols 2003).

Se ha señalado en algunas investigaciones que los síntomas de la EM rara vez comienzan antes de los 15 años, o después de los 60 años; según datos del Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y Accidentes Cerebrovasculares de los Estados Unidos, en estudio realizado durante el 2006, se encuentra que las personas de raza blanca tienen mas del doble de probabilidad de presentar esta enfermedad con relación a individuos de otras

razas. Así mismo señalan que las mujeres se ven más afectadas por una tasa superior al doble, con relación a los hombres.

Muchas afecciones del sistema nervioso central tienen como característica importante o fundamental de su cuadro, la disminución o pérdida de la capacidad para moverse en forma normal. A la disminución de la fuerza se le llama paresia y a la imposibilidad total para moverse se le denomina plejia. La disminución o pérdida de las fuerzas (plejia, paresia), puede ser causada por alteraciones de diversas etiologías y puede ser porque esta enfermedad altere el funcionamiento de las articulaciones y los huesos, o los músculos, o la parte motora del sistema nervioso. La función motora puede alterarse por una lesión que afecte el sistema nervioso ya sea central o periférico. Varias partes del sistema nervioso central intervienen en la regulación de la actividad motora, estas incluyen los sistemas piramidales y extrapiramidales, el cerebelo y las neuronas motoras inferiores el tallo encefálico y la medula espinal (Leighton, 2003).

Los pacientes con trastornos motores por lo general se quejan de debilidad, pesadez, rigidez, torpeza, alteración en el control muscular o dificultad para ejecutar movimientos. Aminoff y cols (2006), comentan que el termino debilidad algunas veces se utiliza de modo inespecifico para denotar fatiga o perdida de energía, vigor o entusiasmo y se debe tener cuidado al aclarar lo que el paciente quiere decir. La palabra se utiliza de manera adecuada para expresar pérdida de la fuerza de los músculos y es en este sentido como debe ser empleado comúnmente en la práctica clínica.

Es así como el presente estudio pretende hacer una revisión de las alteraciones neurológicas que generan déficit motor, como en el caso de la EM; revisando las alteraciones que presenta una mujer, cuya impresión diagnostica es de EM, a partir de las alteraciones que se observan a través de la consulta y los criterios que llevan a esta conclusión. Es de anotar que se realizará un recorrido por las diferentes técnicas de neuroimagen que apoyan este diagnostico y se tendrá en cuenta además las alteraciones a nivel cognitivo que se presentan dentro de este trastorno contrastándolas entre las que la paciente refiere y las encontradas en la literatura y los estudios realizados en el desempeño neuropsicologico.

Esclerosis Múltiple

La esclerosis múltiple es un síndrome neurodegenerativo, descrito por primera vez por Charcot en 1868 (Lyncet-Mejorado, y Barragán-Pérez. 2006). Esta es una alteración desmielinizante primaria del sistema nervioso central (SNC), que según algunos datos tiene su edad de inicio entre los 20 y los 40 años, caracterizada principalmente por alteraciones del equilibrio, de origen cerebelar, vestibular o sensorial. Se señala, que luego de la infancia el riesgo de desarrollar los primeros síntomas aumenta progresivamente con la edad, alcanzando un riesgo significativamente alto aproximadamente a los 30 años de edad del paciente, siendo este periodo de edad el mas crítico para el inicio de la EM, pero decrementandose hacia el inicio de la sexta década de vida de las personas; por otro lado los criterios diagnósticos incluyen la manifestación de la enfermedad bien en la infancia o bien en la edad adulta tardía (Silva y Sá 1999).

Asi mismo, se debe tener en cuenta que varias enfermedades del SNC aparecen luego de procesos infecciosos y virales, acompañados de alteraciones inmunológicas, que permiten clasificarlas como autoinmunes. Sin embargo existen algunas enfermedades que se manifiestan de manera similar y pueden crear confusión, ya que la muerte celular en el SNC esta asociada con un proceso de apoptosis celular progresiva, lo cual contribuye a una pérdida neuronal en la mayoría de las enfermedades neurodegenerativas humanas (Méndez. 2005).

Por lo cual se piensa que la EM es una enfermedad autoinmune, debido a que las propias defensas del organismo atacan la mielina en el SNC que es la membrana que rodea y protege la fibra nerviosa. Por tanto, cuando la membrana ha sido atacada queda una cicatriz (esclerosis), estas áreas afectadas también son conocidas como placas o lesiones. Cuando el daño también alcanza las fibras nerviosas y cuando cualquier parte de la mielina o la fibra se perjudica o se destruye, la habilidad de los nervios para dirigir todos los estímulos que entran y salen del cerebro se distorsionan o se interrumpen produciendo diferentes manifestaciones de la enfermedad. Es así como el compromiso de las vías vestibulares en el tallo encefálico produce vértigo, que puede ser agudo en su inicio y algunas veces por posición. Sin embargo el vértigo no todas las veces es el primer síntoma de la esclerosis múltiple, pero

frecuentemente aparece a lo largo de la enfermedad (Aminoff, Greenberg, y Simón, 2006).

Méndez, (2005), al igual que diferentes autores, menciona que las lesiones que producen la esclerosis múltiple suelen ser diversas y estar distribuidas en todo el SNC; característicamente tienen distribución perivenular y se localizan frecuentemente en la sustancia blanca periventricular y subpial. Las placas de desmielinización son de dos tipos dependiendo de la actividad de la enfermedad. En las que se reconoce la lesión aguda, el fenómeno patológico fundamental es la inflamación. De otra forma la lesión crónica se destaca por una desmielinización franca que progresivamente se acompaña de degeneración axonal y de gliosis.

Aunque los mecanismos inflamatorios descritos parecen ser un mecanismo importante que contribuye al daño tisular de la esclerosis múltiple. Por otro lado existe una evidencia que apoya que la reacción inflamatoria es un prerrequisito para la desmielinización como, que la reacción inflamatoria puede ocurrir independientemente de la desmielinización, teniendo en este caso un papel reparador de la inflamación (remielinización) de las lesiones en EM (Del Pino 2005).

Por otro lado, Carretero y cols (2011), concluyen que los síntomas precoces de la EM son producidos por la desmielinización y que a su vez la recuperación se basa en la resolución del edema inflamatorio lo que provoca como consecuencia una remielinización parcial, que se ha dado en denominar como "placas sombra" constituidas por finas vainas de mielina.

Dentro de la EM no existe un patrón clínico de presentación. La característica clínica que mejor la define es la variabilidad, al depender de la localización de las lesiones desmielinizantes. Algunos de los síntomas frecuentes de la EM, es la ataxia de la marcha, debido al compromiso cerebelar es un mal que se presenta en un 10 a 15% de los pacientes con EM. Los signos cerebelares se presentan en alrededor de 33% de los pacientes en la exploración inicial y por último se desarrollan en un 66% (Carretero y cols 2011)

La prueba de que un trastorno cerebelar se debe a EM puede encontrarse en la historia clínica de disfunción neurológica remitente y recurrente que afecta múltiples sitios del sistema nervioso central, por

anormalidades que se relacionan con neuritis óptica, oftalmoplejia internuclear o signos piramidales, o por pruebas de laboratorio (Aminoff, Greenberg, y Simon, 2006).

Dentro de la variedad de síntomas que puede presentar el paciente con EM, comúnmente se encuentra también la debilidad focal, torpeza, hormigueo o inseguridad en una extremidad, pérdida repentina de la visión o visión borrosa en un ojo (neuritis óptica), diplopía, desequilibrio o trastorno de función vesical (urgencia o vacilación urinaria). Tales síntomas con frecuencia son transitorios y desaparecen después de algunos días o semanas, aunque se pueden encontrar rastros de un trastorno al momento de la exploración neurológica cuidadosa (Carretero, Bowakim, Acebes y Rey. 2011).

Sin embargo algunos autores señalan que los criterios diagnósticos de la EM han sufrido modificaciones periódicas, debido a los cambios en el conocimiento de la fisiopatología de la enfermedad y el advenimiento de nuevas tecnologías que han determinado un diagnóstico detallado más temprano. El diagnóstico de la EM depende de la elaboración de una historia clínica completa, un examen neurológico cuidadoso y la realización de un protocolo de estudio exhaustivo con exámenes paraclínicos como la resonancia magnética (RM) de cerebro y columna, líquido cefalorraquídeo (LCR), potenciales evocados y exámenes de sangre para excluir diagnósticos diferenciales. Aparte, dentro de los nuevos criterios diagnósticos para la EM se encuentran 1. Evidencia objetiva de lesiones diseminadas en tiempo y espacio 2. Los hallazgos de la RM ayudan a comprender la diseminación en tiempo y espacio 3. Otros estudios de soporte como el LCR y potenciales evocados visuales (PEV) (Lyncet-Mejorado y Barragán-Pérez. 2006).

Así mismo a partir de esto se abre una nueva posibilidad, en este caso es para el diagnóstico de la esclerosis múltiple pediátrica, o en algunos casos de origen juvenil, la cual se presenta de forma similar a la de los adultos, pero con la presencia de crisis convulsivas en menores de seis años (Lyncet-Mejorado, Barragán-Pérez, 2006). Al igual que en adultos, el diagnóstico de la esclerosis múltiple requiere evidencia de que al menos dos regiones diferentes de la sustancia blanca ventral se afectan en etapas diferentes. Por otro lado los estudios de laboratorio pueden apoyar el diagnóstico clínico excluyendo otros

trastornos, pero no justifican por ellos mismos un diagnóstico definitivo de esclerosis múltiple (Silva y Sá 1999).

Por otro lado, se señala que el LCR por lo general está anormal con linfocitos leve o una concentración de proteínas ligeramente elevada, es especial si se examina poco después de una recaída aguda. En 90% de los pacientes, la electroforesis de proteínas en LCR muestra presencia de ligeras bandas en la región IgG (bandas oligoclonales). Si la evidencia indica que una lesión existe en un solo sitio del SNC, no se puede hacer de manera adecuada un diagnóstico de esclerosis múltiple, a no ser que se pueda mostrar que otras regiones tienen alteración subclínica, como se detecta por las respuestas electrocerebrales evocadas por una o más en pruebas como estimulación visual monocular con un patrón (potenciales visuales evocados), estimulación monaural con golpecitos repetitivos (potenciales auditivos evocados en el tallo encefálico) y estimulación eléctrica de un nervio periférico (potenciales somatosensoriales evocados) (Aminoff, Greenberg, y Simon, 2006).

A nivel del tratamiento se comenta que es fundamental una vez realizado el diagnóstico de confirmación, informar al enfermo y a sus familiares acerca de la naturaleza de su enfermedad con total claridad, y sobre todo que el reciente diagnóstico de su enfermedad no implica un pronóstico desfavorable a largo plazo. Es recomendable evitar la exposición a enfermedades virales. El tratamiento debe ser por tanto multidisciplinar, se debe contar con un abordaje desde neurología, así mismo se debe contar con un oftalmólogo ya que la mayoría de los enfermos de EM presentan dificultades visuales, especialmente neuritis óptica que pueden progresar a maculitis, un trabajador social, de ser posible con experiencia en pacientes con EM. También debe existir un acceso fácil a los profesionales de la salud mental (psicólogos y psiquiatras), que presten el apoyo psicológico a los pacientes y a sus familiares, puesto que la depresión es bastante frecuente y la tasa de suicidios es relativamente alta, al igual que al personal de rehabilitación/fisioterapia. Es importante evitar el aislamiento del enfermo y que exista un estrecho contacto con todos los profesionales y asociaciones que lo atienden. (Carretero y Rey. 2011).

Perfil Neuropsicológico de la esclerosis múltiple

Respecto a la evaluación de las funciones neuropsicológicas de la EM, se menciona que la realización de dos tipos de estudios han marcado la pauta frente a este aspecto; por un lado se encuentran los estudios que esperan obtener un patrón general de afectación neuropsicológica, mediante la aplicación de una batería de pruebas más o menos amplia con distintos objetivos; en algunos casos puede ser la simple obtención de un perfil de afectaciones neuropsicológicas, mientras que en otros puede ser un screening que sirva para evaluar de forma rápida y precisa a los pacientes y posiblemente realizar correlaciones y predicciones sobre el papel de las distintas variables clínicas en el grado de afectación cognitiva. Por otra parte se encuentran los estudios que se centran en funciones neuropsicológicas concretas y en el análisis detallado de los distintos componentes de las mismas, utilizando pruebas específicas y en ocasiones diseñadas para el estudio de procesos concretos (Olivares, 1995).

Arnett y Forn (2007), comentan que la evaluación de las alteraciones neuropsicológicas en los pacientes de EM ha cobrado gran interés dentro del ámbito de la salud, ya que esta enfermedad afecta a personas jóvenes y los déficit cognitivos repercuten no solo en el estado emocional, social y laboral de estos pacientes, sino también en sus relaciones sociales y actividades rutinarias, lo que definitivamente altera la calidad de vida. Así mismo se ha observado una alta prevalencia de alteraciones psiquiátricas en este tipo de pacientes, especialmente de sintomatología depresiva.

Por su parte, Nieto y cols, (2008), proponen que las alteraciones neuropsicológicas que presenta un paciente con EM, pueden estar condicionadas por cierto número de variables, dentro de las que se encuentra por su relevancia el curso clínico, ya que esta enfermedad puede seguir diferentes cursos, encontrándose un menor deterioro cognitivo en los pacientes con un curso remitente-recurrente, en comparación con los pacientes que presentan un curso progresivo. Por otro lado, se comenta que el grado de deterioro se relaciona con el nivel de gravedad de la enfermedad.

La disfunción cognitiva es un factor común dentro de la EM que afecta entre el 40%-60% de las personas que la padecen durante el curso de la enfermedad (Staff y cols, 2009).

Cometa Arango-Lasprilla (2007), que dentro de las principales alteraciones cognitivas que han sido reportadas en pacientes con EM se encuentran los problemas en: memoria, funciones ejecutivas, atención, velocidad de procesamiento cognitivo, lenguaje y alteraciones visoperceptuales.

Actualmente se han descrito diversas alteraciones cognitivas en la EM, y se estima una prevalencia de aproximadamente un 43-65% de los pacientes evaluados. Dichas alteraciones resultan en un perfil neuropsicológico característico y bastante homogéneo, cuyos rasgos más destacados son un enlentecimiento en la velocidad del procesamiento de la información, alteración de las funciones de atención, memoria y funciones ejecutivas. Se pueden observar también déficit en habilidades visoespaciales. Por otro lado en estudios realizados con la figura compleja de Rey-Osterrieth, con pacientes cuyo diagnóstico de base es de esclerosis múltiple y con rangos de edad que se encuentran entre los 18 y 60 años y con un nivel educativo promedio de 11.8 años, encontrando que el desempeño de los pacientes con EM comparado con controles sanos con las mismas características poblacionales no muestra diferencias significativas, conservando la capacidad de praxis-visoconstructiva y de organización de una configuración compleja a través de la copia de la figura. (Arnett y Forn, 2007).

Así mismo, otros autores mencionan que el rendimiento es normal en tests de inteligencia general, memoria primaria e implícita (Santiago y cols 2006).

Por otro lado, se han realizado estudios en los que se observa la asociación entre el rendimiento cognitivo y disfunción neurológica. Según Amato (1995), citado por Santiago y cols (2006), en la fase inicial de la enfermedad los déficit neurológicos y cognitivos no se desarrollan en paralelo, pero con el avance de la enfermedad estos tienden a converger.

Arango-Lasprilla (2007), encuentra que la memoria es una de las funciones neuropsicológicas más sensible al daño cerebral y por consiguiente una de las más evaluadas en personas con EM. Así mismo refiere que los primeros estudios en este campo, plantearon que las alteraciones en el aprendizaje y memoria en personas con EM, eran debidas principalmente a un problema en la recuperación de la información almacenada en la memoria a

largo plazo. Sin embargo este mismo autor concluye que las alteraciones en la memoria a largo plazo que presentan estos pacientes son debidas sobre todo a problemas en la adquisición de la información que en su recuperación.

Por tanto en el desempeño en pruebas de memoria verbal de textos, se observa una alteración de la evocación espontánea de la información, con una capacidad de almacenamiento relativamente preservada. De igual forma, se reportan estudios con pacientes cuyo diagnóstico es de EM y con un rango de edad en promedio de 42.9 años y que están en fase relapsante-remitente y crónica de la enfermedad, encontrando a través de la aplicación de The Rey Auditory-Verbal Learning Test (RAVLT) que no existen diferencias significativas en el desempeño de ambos grupos, pero que si se observan cuando la aplicación se realiza en pacientes que además de presentar la enfermedad muestran un cuadro depresivo, alterando sustancialmente sus funciones a nivel de memoria verbal. (Santiago y cols 2006).

Se ha reportado en otros estudios, la presencia de alteraciones a nivel de aprendizaje y memoria en personas con EM, ya que en pruebas estos pacientes han mostrado un rendimiento menor para recordar palabras tanto en el recuerdo inmediato como en la evocación diferida del test de memoria lógica, así mismo los sujetos con EM requieren mayor número de ensayos para completar los test de recuerdo selectivo y espacial (Arango-Lasprilla, 2007).

Por otro lado es de mencionar que el análisis de las capacidades lingüísticas en personas con EM ha recibido poco interés, ya que muchas de las alteraciones neuropatológicas en esta enfermedad se sitúan fundamentalmente a nivel subcortical, pudiendo ser este el motivo por el que no es común encontrar alteraciones en los procesos lingüísticos en personas con esclerosis múltiple. Sin embargo, se ha encontrado, en pacientes con EM, un bajo rendimiento en pruebas de denominación, comprensión auditiva, expresión y fluencia verbal, pese a que otros investigadores no han encontrado evidencia similar (Arango-Lasprilla 2007).

La velocidad de procesamiento, es una función cognitiva que también se cree alterada en pacientes con EM. Paes y cols (2009), mencionan que este deterioro esta presente desde el inicio de la enfermedad, siendo evaluada por medio de pruebas de sustitución de símbolos digitales confirmando a través de los hallazgos los informes preliminares en pacientes con EM.

El enlentecimiento en la velocidad de procesamiento de la información, refleja una conducta más compleja, que la velocidad de respuesta hacia el estímulo auditivo o visual. En distintos trabajos realizados se ha demostrado que la lentitud generalizada de la velocidad de procesamiento en estos pacientes se debe a diferencias en el tiempo de decisión y no a diferencias en el tiempo de reacción. Este déficit repercute de manera directa en la evaluación de las distintas funciones cognitivas, de tal forma que en las pruebas cronometradas pueden no reflejar alteración de la función evaluada (Arnett y Forn, 2007).

Por otro lado Santiago y cols (2006), a través de un estudio realizado muestran que en funciones como la velocidad de procesamiento evaluada por medio de WCST, se encuentra preservada, tampoco hallaron diferencias significativas en una muestra utilizando una versión abreviada del *Halstead Category Test*. Por lo que la resolución de problemas aritméticos esta preservada en las fases iniciales, no habiendo sido explorada antes en este tipo de muestras.

Así mismo también se debe mencionar, que dentro de la EM se encuentran también alteraciones del estado de ánimo, siendo la depresión el trastorno mas frecuente, describiéndose porcentajes de prevalencia en enfermos de hasta el 50%; sin embargo al momento de referirse a la depresión dentro de la EM, se debe ser cuidadoso, ya que esto incluye la presencia de algunos síntomas depresivos, hasta el autentico trastorno; diferenciando a su vez la afectación del estado de ánimo y el trastorno propiamente dicho (Sanchez-Lopez, 2004).

Por lo tanto determinar la etiología de la depresión en EM es un tema controvertido, citando dentro de sus posibles causas el origen exógeno del trastorno, como puede ser la relación entre el diagnostico de una enfermedad crónica y los efectos que las limitaciones físicas o cognitivas pueden tener en las actividades habituales del paciente y por tanto en su calidad de vida. A partir de esto algunos modelos conductuales sugieren que una enfermedad únicamente desencadena una depresión si interfiere el normal funcionamiento físico y psicosocial del paciente (Arnett y Forn, 2007).

Por otra parte se encuentran importantes evidencias, que relacionan la depresión en la EM con un componente endógeno: los niveles de prevalencia

son superiores a los observados en otros trastornos neurológicos incapacitantes, relacionando la depresión con alteraciones en el funcionamiento del eje hipotálamo-hipofisario-adrenal y con alteraciones de la regulación del sistema inmune. Finalmente se concluye a través del estudio realizado que en los pacientes se observa una alta incidencia de alteraciones depresivas y que la puntuación media observada se sitúa en el intervalo de depresión leve o incluso de normalidad en el caso de algunos pacientes. Así mismo los análisis de correlación, indican por otra parte la ausencia de correspondencia entre el estado de ánimo y el nivel de discapacidad física, vinculando el decremento en el estado de ánimo con el déficit en el desempeño dentro de las actividades de la vida diaria (Sanchez-Lopez, 2004).

Frente a esto Arango-Lasprilla (2007), menciona que la presencia de estas alteraciones suelen ser una de las principales causas de discapacidad en personas que la padecen. Por tanto el estudio del perfil neuropsicológico en personas con EM tiene una gran relevancia, no solo para establecer el diagnóstico clínico de la enfermedad, sino también para determinar el programa de rehabilitación posterior.

Por tanto y aunque estos casos se presentan con muy poca frecuencia, el caso que se estudiará en la presente investigación tendrá como fin identificar el perfil neuropsicológico de una paciente de 18 años de edad, con una presunción diagnóstica de EM juvenil, que pueda orientar el tratamiento a seguir dentro del hospital San José en el departamento de Neurología y psiquiatría, al tiempo que también se espera describir el desempeño en cada una de las funciones cognitivas: Memoria, Atención, Praxias y Funciones Ejecutivas y comparar los resultados obtenidos de la evaluación neuropsicológica con lo reportado en la literatura de Esclerosis Múltiple Juvenil.

Diseño del estudio

Este es un estudio de caso basado en el enfoque empírico analítico, en donde se toma en cuenta la medida tomada a través de la evaluación neuropsicológica realizada a la paciente bajo el diseño de caso único, buscando determinar las alteraciones cognitivas más relevantes presentes en la paciente y que se relacionen con la presunción diagnóstica de EM.

Etapas para el desarrollo del estudio

- Recepción del paciente
- Revisión de exámenes complementarios
- Aplicación de pruebas neuropsicologicas
- Interpretación del desempeño cognitivo a través de los tests neuropsicologicos
- Retroalimentación de los hallazgos

Principios éticos

El presente estudio se ciñó a los principios de la Asociación Médica Mundial y el código deontológico colombiano de psicología. El primer organismo, ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos que sirvan para orientar a los médicos y a otras personas que realizan investigación médica en seres humanos. Entre ellos:

- El médico puede combinar la investigación médica con la atención médica, sólo en la medida en que tal investigación acredite un justificado valor potencial preventivo, diagnóstico o terapéutico.
- Los posibles beneficios, riesgos, costos y eficacia de todo procedimiento nuevo deben ser evaluados mediante su comparación con los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos disponibles.
- El médico debe informar cabalmente al paciente los aspectos de la atención que tienen relación con la investigación. (Declaración de Helsinki, 2002).

El Colegio Colombiano de Psicólogos y las entidades responsables del ejercicio del psicólogo en Colombia establecen algunos artículos importantes en la investigación científica con humanos:

Artículo 2º. De los principios generales

1. Confidencialidad. Los psicólogos tienen la obligación básica respecto a la confidencialidad de la información obtenida de la personas en desarrollo de su trabajo como psicólogos. Revelaran tal información a

los demás solo con el consentimiento de la persona o el representante legal de la persona.

2. Bienestar del usuario. Los psicólogos respetaran la integridad y protegerán el bienestar de las personas y de los grupos con los cuales trabajan.
3. Investigación con participantes humanos. La decisión de acometer una investigación descansa sobre el juicio que hace cada psicólogo sobre como contribuir mejor al desarrollo de la Psicología y al bienestar humano. El psicólogo aborda la investigación respetando la dignidad y el bienestar de las personas que participan y con pleno conocimiento de las normas legales.

Artículo 37. Artículo 10. Deberes y obligaciones del psicólogo. No practicar intervenciones sin consentimiento autorizado del usuario. Comunicar al usuario las intervenciones que practicara, el debido sustento, los riesgos o efectos favorables que puedan ocurrir.

Artículo 50. Los profesionales de la psicología al planear o llevar a cabo investigaciones científicas, deberán basarse en los principios éticos de respeto y dignidad, lo mismo que salvaguardar el bienestar y los derechos de los participantes. (Congreso de la Republica, 2006).

De manera mas especifica la Republica de Colombia y el Ministerio de Salud estableció las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud:

Artículo 6. La investigación que se realice en seres humanos se deberá desarrollar conforme a los siguientes criterios:

- a. Se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen
- b. Se realizará solo cuando el conocimiento que se pretende producir no pueda Obtenerse por otro medio idóneo.
- c. Contará con el Consentimiento Informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal con las excepciones dispuestas en la presente resolución.

d. Deberá ser realizada por profesionales con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano bajo la responsabilidad de una entidad de salud, supervisada por las autoridades de salud, siempre y cuando cuenten con los recursos humanos y materiales necesarios que garanticen el bienestar del sujeto de investigación.

Artículo 8. En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo, sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice. (Ministerio de Salud, 1993).

Historia Clínica

Datos Generales

La paciente M.A.V.B., de género femenino, tiene 18 años de edad, procedente de Bogotá, Cundinamarca. Su escolaridad es universitaria, cursando tercer semestre de ciencias políticas. Tiene lateralidad diestra. Es remitida a consulta de neuropsicología por neurología para valoración de su funcionamiento cognoscitivo con un diagnóstico de esclerosis múltiple

Descripción del caso clínico

Enfermedad Actual

Desde hace aproximadamente un año la paciente cursa cuadro de alteraciones a nivel motor y del lenguaje, principalmente de la articulación, debutando esto con una sintomatología gripal; es de anotar que la exploración médica y neurológica posterior no lleva a determinar ningún diagnóstico que explique su condición, sin embargo se presume una hipótesis inicial por parte de neurología y psiquiatría de un posible cuadro conversivo, y como última instancia de esclerosis múltiple de inicio juvenil (EM) o un cuadro de trastorno cerebeloso, no siendo éstos confirmados ya que los estudios de neuroimágenes no apoyan el mismo, por lo cual en junta médica se determina el diagnóstico de EM.

Antecedentes

Neuropsicología: Desempeño normal en cada una de las áreas evaluadas.

Medicina general: Presencia de un cuadro gripal que posteriormente desencadena en un desmayo, vértigo periférico, alteraciones a nivel del lenguaje (telegráfico), apareciendo también un temblor esencial en su mano derecha, paresia en miembro inferior derecho que dificulta su marcha por lo cual requiere apoyo de bastón para desplazarse pérdida de control de esfínter miccional cuadro que presenta mas de siete meses de evolución y sin un diagnostico de neurología exacto.

Paraclínicos: Sin evidencia de alteraciones clínicamente significativas.

Psiquiatría: Ingreso al servicio de psiquiatría por presunción diagnostica de un trastorno conversivo.

Farmacológicos: No reporta

Toxicológicos: No reporta

Familiares: No reporta

Quejas

Reporta quejas subjetivas a nivel cognoscitivo, relacionadas con dificultades a nivel de memoria, presenta movimientos limitados para desplazarse, por presencia de paresia en miembro inferior derecho por lo cual requiere apoyo de un bastón para caminar, temblor esencial en mano derecha, alteración motora del habla de tipo dislálico, sin parafasias y con evidentes déficit en la articulación, pérdida de control de esfínter miccional, todo con un cuadro de evolución aproximado de 12 meses. Así mismo reporta dos hospitalizaciones en las cuales se ha realizado valoración por medicina, neurología y psiquiatría sin determinar una impresión diagnostica que explique su condición.

Evolución

A continuación se presentarán algunos aspectos relevantes de la evolución de la paciente que determinaron el procedimiento a seguir:

- Mayo de 2010: Inicio de cuadro gripal, desmayo caracterizado por la presencia de vértigo periférico.
- Junio de 2010: Primera hospitalización, inicio súbito de las alteraciones del lenguaje (telegráfico) y aparición de temblor esencial en mano derecha, no hay Dx.

- Julio de 2010: Aparición de dificultades en la marcha (pierna derecha) por lo que desde entonces requiere apoyo de bastón.
- Segundo semestre de 2010 abandona estudios universitarios.
- Enero de 2011: Retorna a la universidad, presenta una recaída, había evolucionado en aspectos relacionados con el lenguaje, pero retrocede, segunda hospitalización de 23 días.
- Febrero 2011-actualidad: Pérdida de memoria, pérdida de control de esfínteres, se realizan neuroimagenes que no muestran alteraciones.
- Abril de 2011: Presenta una mejoría de sus síntomas, reportando que había recobrado el tono de la voz, el control de esfínteres y su capacidad motora para desplazarse.
- Mayo de 2011: Retroceso frente a su evolución, inicia con cefaleas, náuseas, mareos, se hacen evidentes las dificultades a nivel articulatorio en el habla, a nivel motor también hay un retroceso, se presenta hemiplejía del miembro superior izquierdo, aun se encuentra presente el temblor de la mano derecha.

Imágenes Diagnosticas

- Estadio de neuroimagen (RM Septiembre 22 de 2010): Se encuentra ocupación normal del sistema ventricular, estructuras vasculares, arteriales y venosas con la presencia de señal, calibre y curso normales, relación de la unión cráneo-cervical conservadas y se concluye que el estudio se encuentra dentro de los límites normales.
- RM Contraste (Enero 28 de 2011): Se encuentran realces dentro de los límites de normalidad.
- LCR (17 de febrero de 2011): se realiza examen por sospecha de esclerosis, pero en los resultados no se encuentra presencia de ninguna alteración.
- TAC (Febrero 28 de 2011) Resultados dentro de los límites de normalidad.
- POTENCIALES EVOCADOS (Febrero 09 de 2011): Se encuentra presencia de alteración neurofisiológica en el patrón temporal izquierdo con el derecho.

- RM (03 de marzo de 2011): no se demostraron alteraciones en la intensidad de señal del tejido nervioso, tampoco se identificaron lesiones expansivas.

Evaluación Neuropsicologica

Estado general del paciente y aspectos comportamentales

La paciente se mostró durante la evaluación alerta, orientada en persona y espacio, su orientación temporal se encuentra conservada, colaboradora y con adecuado porte y actitud. Se resalta su alto nivel de cooperación y ejecución frente a la evaluación mostrándose preocupado por su situación y dispuesta en todo momento a colaborar con el proceso.

Protocolo de evaluación

Mini-Mental State Examination (MMSE), Fluencia Verbal y Fonológica, The Rey Auditory-Verbal Learning Test (RAVLT), Rey-Osterrieth Complex Figure Test (ROCF), Trail Making Test forma A y B, Go no Go, dígitos y símbolos claves (WAIS), control mental, Stroop Tests, retención de dígitos.

Resultados cualitativos

Proceso	Conservado	Disminuido
Orientación	Orientada en las tres esferas	No
Atención	A. Sostenida, Dividida, selectiva	NO
Lenguaje	Procesos lingüísticos, mnesicos	Articulación
Memoria	Trabajo, Inmediata, corto plazo	No
Funciones Ejecutivas	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad mental • Relación entre conceptos • Procesamiento de información 	No
Praxias	Habilidades constructivas	No

Tabla 1. Resumen de datos cualitativos de la evaluación neuropsicologica.

Resultados cuantitativos

Proceso	Prueba	Resultado
---------	--------	-----------

Estado mental	MMSE	30/30
Memoria	Lista de aprendizaje verbal de Rey	Trial I 4 Trial II 9 Trial III 11 Trial IV 11 Trial V 12 Trial VI 11 Inter 8
	Retención de dígitos	Total: 19/30 Directos: 9/16 Inversos: 10/14
Atención	TMT-A	Tiempo: 51 seg. Errores: 0
	TMT-B	Tiempo: 1 min 00 seg. Errores: 0
	Dígitos y símbolos – claves (WAIS)	Aciertos: 39 Errores: 0 Omisiones: 0
Praxias	Figura de Rey copia	36/36
	Figura de Rey recuerdo 3M	22.5/36
	Figura de Rey recuerdo 20M	21.5/36
Función ejecutiva	Test de colores y palabras - Stroop	P=0 C=7 P+C=10. Interferencia: 3. Sin déficit clínicamente significativo.

Tabla 2. Resumen de datos cuantitativos de la evaluación neuropsicológica.

Lista de aprendizaje verbal de rey (RAVLT) - Rey-osterrieth complex figure test (ROCF): La prueba de aprendizaje-Verbal de Rey, que evalúa, memoria inmediata, de trabajo, a corto plazo capacidad visoconstruccional entre otras; la paciente presenta una curva cuyo rendimiento es ascendente, iniciando con el recobro de 4 ítems de 15 posibles y una sola intrusión no solo en este intento sino en toda la ejecución de la prueba, aumentando de manera significativa con el recobro de 9 ítems en el II intento manteniéndose con 11 en el III y IV cerrando con el recobro de 12 ítems en el V, dando evidencia que la constante en su desempeño es el hecho de mantenerse por lo menos 2 desviaciones estándar encima de la media.

En la lista de recobro da cuenta de adecuados procesos para el almacenamiento de la información con 11 ítems evocados en el VI intento decayendo a 8 ítems recobrados en el último intento. Estos resultados dan cuenta que la paciente posee el empleo de adecuadas estrategias para la evocación y el recuerdo a largo plazo y una marcada huella de memoria para aprendizajes auditivo verbal que podrían implicar diferentes niveles en la exigencia y demanda cognitiva que a su vez son empleadas dentro del ejercicio de actividades cotidianas, como las académicas que demandan una alta exigencia en procesos cognitivos.

En la aplicación de la figura de Rey, durante la copia directa se observan intacto el procesamiento de la información a través del sistema visual, funciones práxicas, mnésicas y gnosias por lo que la estructuración de la figura corresponde a un buen nivel de ejecución caracterizado por el comienzo desde el armazón, siguiendo a su vez con los detalles de la figura, adecuado desempeño visoconstruccional que le permitió ubicar correctamente la figura dentro del espacio de la hoja, a nivel praxico se observa un buen desempeño a pesar del temblor esencial de su mano derecha que ha persistido no solo durante la ejecución de la prueba si no también hace ya varios meses.

En el recobro de la figura de Rey la paciente obtiene una puntuación de 22.5/36 y en el segundo recobro obtiene una puntuación de 21.5, por lo que estos resultados contrastados con los obtenidos en el Rey verbal son evidencia de tener intacto el almacenamiento en memoria de trabajo, adecuada programación y ejecución de la memoria visual sin evidencia de dificultades en esta función cognitiva.

Fluencia V-F: Se trata de una prueba que evalúa la fluencia verbal, a través del número de elementos que un sujeto puede evocar en un tiempo determinado, tratándose de una tarea compleja desde el punto de vista cognoscitivo, en la que intervienen procesos lingüísticos, mnésicos y ejecutivos, por lo que paciente obtiene: 17 (P), 15 (F), 12 (A) y 15 (S), dando cuenta de un buen desempeño a nivel verbal el cual es acorde para su nivel académico, aunque sus dificultades más marcadas se encuentran dentro de la articulación, aspectos como la comprensión y la fluidez se mantienen intactas, factor que hace que su expresión se mantenga coherente; es comprensiva en el

desempeño de su vocabulario y con una buena fluencia en las diferentes modalidades categoriales, mantiene una buena velocidad para la búsqueda de información no hay evidencia de anomias, así como de otras alteraciones que interfieran con su desempeño comunicativo, además de no evidenciar deterioro a nivel lingüístico.

TMT-A-B: En esta prueba que evalúa entre otras atención sostenida, dividida, selectiva, función ejecutiva y procesamiento de información a través del tiempo de ejecución mostrando los siguientes resultados:

EI TMT-A: Tiempo de ejecución: 0'51'' sin cometer ningún error durante la ejecución de la prueba, terminando la misma de manera positiva, estando está dentro del rango esperado para su nivel de escolaridad y edad.

EI TMT- B: Tiempo: 1'00'' presentando una buena ejecución durante todo el desarrollo de la prueba, adecuados procesos de atención sostenida lo cual a su vez le aportan para la comprensión de las instrucciones, la atención se asocia con procesos de memoria los cuales en la paciente no se observan comprometidos, por lo cual aspectos como el rastreo, planeación y ejecución visoconstruccional no evidencian rasgos clínicamente significativos lo que se asocia también con su nivel educativo que aporta para el mantenimiento de procesos de memoria y atención que son mantenidos a través de sus ejercicios académicos cotidianos.

Retención de Dígitos: En esta prueba que evalúa memoria de trabajo y atención, la paciente obtiene una puntuación total de 19/30, distribuidos así: 9/16 en orden directo y 10/14 en orden inverso, observando que el proceso de retención de información y recobro a través de la memoria inmediata, se mantiene intacto y funciones como la retención y evocación de la información no corresponden al azar sino a la planeación de repuestas, así mismo se debe destacar que su desempeño en esta prueba como en otras, presenta desempeño óptimo que mejora con los ensayos, por lo que no se encuentran alteraciones clínicamente significativas, teniendo esta área conservada y evidenciado un desempeño excepcional para mantener su atención y memoria de trabajo.

Dígitos y símbolos claves del WAIS: En esta prueba que evalúa memoria a corto plazo, memoria de trabajo y atención selectiva, la paciente

realiza 39 asociaciones correctas en 120 segundos, manteniendo intactas áreas que intervienen en procesos de memoria de trabajo, memoria visual, codificación y recobro de la información, atención sostenida y seguimiento instruccional, al tiempo que también se encuentran conservados sus procesos de memoria inmediata y a corto plazo, aspectos que dentro de su desempeño cotidiano le favorecen para tener una continuidad en el entorno académico, pese a que en ella persiste una queja subjetiva de memoria que ha tenido un proceso de evolución reciente, los resultados obtenidos dentro de la evolución de esta prueba dan cuenta de un nivel de funcionalidad alto, los resultados anteriores se contrastan y corroboran a su vez el buen desempeño obtenido en la retención de dígitos observando que en estas áreas de evaluación no se encuentra deterioro.

Conclusiones: Determinado los resultados cuantitativos de las pruebas realizadas, así como el desempeño cualitativo y clínico de la misma, se establece que la paciente, desde la exploración neuropsicológica, sólo evidencia déficit articulatorio de índole expresivo sin evidencia de anomias, parafasias, ecolalia o bradipsiquia, siendo llamativa esta alteración articulatoria con la evidencia de los potenciales evocados donde se aprecia alteración neurofisiológica en el patrón temporal izquierdo con el derecho, sin más evidencia neuroanatomofuncional que este infiriendo en su desempeño y alteración actual que este asociada a su cuadro actual, por lo cual se recomienda hacerle seguimiento a esta dificultad ya que es la que se puede apreciar de manera mas clara a través de la evaluación.

Las demás funciones cognitivas se encuentran indemnes y con puntuaciones por encima de la media, determinado un alto rendimiento cognitivo, en áreas como memoria, atención y funciones ejecutivas pues en pruebas como de éste tipo (Stroop), el rendimiento fue positivo sin evidencias preservaciones, omisiones o fallas en auto monitoreo, secuencia y ejecución así como un adecuado sistema de procesamiento de la información con tiempos de reacción dentro del rango esperado para su nivel académico y edad.

Discusión

Como lo reporta Nieto y cols (2008), Los pacientes con EM y deterioro cognitivo leve pueden permanecer activos profesional y socialmente; por lo que en este estudio se encuentra que la paciente pese a sus dificultades a nivel motor que han sido las que disminuyen su desempeño en actividades de la vida diaria, ha mantenido un ejercicio a nivel académico de manera normal permitiéndose ejecutar tareas cotidianas sustentado en su buen desempeño cognitivo en cada una de las áreas de ejecución según lo observado a través de la evaluación neuropsicológica.

Anexo a lo anterior, es de anotar que como lo plasman diversos autores, Carretero y cols (2001), Moreno y cols (2003), Garcia, Barakat-Shrem y cols (2003), Nielsen y cols (2009), Bunyan y cols (2011), quienes comentan que la EM al tratarse de una enfermedad de tipo desmielinizante, presenta diferentes alteraciones, principalmente de tipo motor debido al ataque de las mismas defensas del organismo, sobre la membrana que cubre y protege las fibras del SNC produciéndose la esclerosis o en algunos casos llamadas "cicatrices" que son las que originan el déficit motor en esta enfermedad; es para tener en cuenta, que dichas alteraciones son evidentes también en los estudios de neuroimagen encontrándose a través de resonancia magnética lesiones en T2, al tiempo que por medio de los potenciales evocados que son tomados a estos pacientes se observa una disminución en el flujo de mensajes a diferentes regiones del cerebro, no obstante, nuestra paciente no da evidencia en los estudios de neuroimagen de alteraciones en los que se observe la presencia de EM, pero si ha debutado todo el cuadro clínico referente a esta enfermedad.

Dadas las características de la paciente se puede inferir entonces en una presunción diagnóstica de EM de inicio juvenil, teniendo en cuenta lo que comentan Silva y Sá (1999), que esta puede presentarse de forma atípica ya que sus primeros síntomas y señales logran evolucionar de forma sutil y engañosa, por lo cual es necesario realizar una evaluación cuidadosa de las características clínicas que ayuden al diagnóstico precoz de la enfermedad; la presentación atípica de sus síntomas puede subestimar el diagnóstico; de tal forma que es necesario prestar cuidadosa atención a las manifestaciones presentes y reportadas ya que si bien su inicio fue más de tipo insidioso, cada

una de las manifestaciones ha evolucionando súbitamente haciéndose más agudas en cada uno de los estadios de la enfermedad, alterando sustancialmente diversas áreas de ejecución de su vida cotidiana; por lo cual es necesario decir que no existe una relación clara entre la edad de inicio y la incapacidad neurológica final.

Para determinar entonces un diagnóstico de EM, además de realizar una exploración neurológica completa y los estudios a través de neuroimágenes; es necesario tener en cuenta como se había mencionado anteriormente las manifestaciones clínicas de la enfermedad, encontrándose con mayor frecuencia la presencia de alteraciones visuales (disminución de la agudeza visual, diplopía, visión borrosa), cefalea y alteraciones de los pares craneales que a su vez generan dificultades a nivel motor y sensorial (Lyncet-Mejorado y Barragán-Perez, 2006). Así mismo y como se encuentra en nuestra paciente la aparición de parestesias, nistagmos, disartria, ataxia, y alteraciones vesicales es frecuente en estos casos en los que la aparición de la enfermedad se produce a temprana edad; de igual forma signos que dan cuenta de la presencia de EM como la incoordinación motora, inestabilidad de la marcha, por lo cual debe ser apoyada con un bastón y la presencia de temblor intencional, se hacen presentes en el desarrollo del cuadro clínico de la paciente, confirmando el posible diagnóstico de EM de tipo juvenil pese a que los estudios con neuroimágenes y el estudio de LCR no muestren evidencia de la presencia de ninguna alteración (Carretero y cols, 2001).

El cambio en la articulación y tono de la voz corresponde a un signo clínico de presencia de EM, que se agudiza a medida que su manifestación avanza con la presencia de otros síntomas de la enfermedad. Villaverde y cols, (2003), mencionan que la afasia es una manifestación poco común de la EM y excepcional como primera evidencia de la enfermedad y que cuando ocurre suele asociarse a dificultades de tipo motor como las que se presentan en el presente estudio. De manera característica hay una dificultad para iniciar la producción en el habla; en nuestro caso hay una marcada dificultad a nivel articulatorio, aún cuando la producción y la comprensión se encuentran conservadas. De la misma manera, alteraciones como la aparición de un “acento extranjero” es un síntoma poco conocido de afectación del lenguaje que igual que la afasia puede ocurrir en la EM.

Dentro del cuadro clínico descrito en pacientes con EM se encuentra entre otros la disfunción sexual, pero de manera más predominante y con mayores reportes acompañando esta alteración ya que se suele presentar de manera más frecuente, se menciona la pérdida de control de esfínteres, principalmente la disfunción urinaria; esta última reportada por la paciente, siendo descrita con una aparición súbita iniciando con leves pérdidas del contenido de la vejiga evolucionando hasta llegar a episodios frecuentes e incontenibles que deben ser controlados con el uso de pañal según lo reportan también autores como Ruiz (2006) y Alarcia (2007),

Respecto a la evaluación neuropsicológica de las funciones cognitivas realizada a la paciente, es necesario tener en cuenta que esta se efectúa desde dos puntos de vista, el primero orientado hacia la obtención de un patrón general de afectación en las diferentes áreas de ejecución del individuo con la aplicación de baterías neuropsicológicas de forma relativamente amplia obteniendo un perfil neuropsicológico; por otro lado se encuentra la evaluación de funciones neuropsicológicas concretas a través de pruebas más específicas y que su vez buscan la obtención de resultados más amplios (Olivares, 1995). Es de anotar que la evaluación realizada, corresponde a la primera categoría utilizando pruebas de rastreo para las funciones neuropsicológicas, dado que la primera impresión cuando acude a consulta corresponde a la no obtención de ninguna presunción diagnóstica por parte de neurología, sustentada en la ausencia de evidencia neuroanatomofuncional observada a través de las neuroimágenes realizadas, por lo cual la evaluación hace parte de un screening de las funciones neuropsicológicas en la que se encuentra una aparente respuesta positiva en cada una de las pruebas aplicadas.

En cuanto al deterioro cognitivo de pacientes con EM, Paes y cols (2009) mencionan que no existe ninguna correlación significativa entre el deterioro cognitivo y el tiempo de evolución de la enfermedad y/o discapacidad neurológica, esto quiere decir que nuestra paciente al momento que acude a consulta llevaba aproximadamente seis meses de evolución desde el inicio de las alteraciones que presentaba y aún cuando había tenido un deterioro progresivo de algunas de sus funciones motoras, sus funciones a nivel cognitivo se mantenían intactas según los resultados arrojados por las pruebas aplicadas.

Una queja neurocognitiva que se manifiesta inicialmente corresponde a la memoria, por lo cual se procede a la aplicación de un span de dígitos y la prueba de dígitos y símbolos claves del *WAIS*, evaluando memoria a corto plazo, memoria de trabajo y atención selectiva, encontrando resultados que corresponden a un nivel de ejecución normal, siempre manteniéndose por encima de la media para su edad y su grupo poblacional. Contrastando estos resultados con los encontrados por Staff (2009), se concluye que aún cuando la queja de memoria corresponde a un proceso que sufre un deterioro súbito a lo largo del cuadro clínico de la EM producto del proceso de desmielinización y que es constante en la gran mayoría de los pacientes, según los resultados obtenidos a través de la evaluación no corresponden a lo reportado por la paciente a través de la consulta, por lo cual este proceso se encuentra indemne, hecho que le ha facilitado su continuidad académica, pese a sus alteraciones motoras.

En pruebas como la lista de aprendizaje verbal de rey, que mide memoria, se mostraron resultados positivos, con una curva ascendente, manteniéndose por encima de la media esperada, al tiempo que la ejecución de la figura compleja de rey muestra también un desempeño positivo para lo esperado, si contrastamos estos resultados con los obtenidos por Garcia y cols (2009), se encuentra relación con dichos hallazgos ya que se afirma que un buen desempeño en pruebas como las anteriormente mencionadas y/o similares que evalúen los mismos procesos, se encuentra asociado al nivel educativo del paciente pese a la presencia de la enfermedad.

Así mismo analizando los resultados de la curva de memoria aplicada se encuentra un desempeño ascendente caracterizado por el empleo de estrategias y claves de recobro que le ayudaron en su ejecución; Vivas & Vivas (2006) confirman dicho hallazgo a partir de su estudio realizado con sujetos con EM y sujetos controles encontrando un deterioro de los procesos mnésicos dados a partir de la presencia de la enfermedad, pero que no varían con lo hallado en los sujetos control quienes mostraron una ejecución aunque relativamente mayor, caracterizada en ambos por el uso de claves para el recobro libre de elementos recientemente adquiridos.

Los problemas mnésicos en pacientes con EM, ha sido un aspecto ampliamente estudiado, bajo la propuesta de que su desempeño en pruebas

que evalúan memoria episódica y función ejecutiva es significativamente menor a un grupo de controles. Según expresa Introzzi y cols (2010), el desempeño mnésico de pacientes con EM es sustancialmente bajo debido a la escasa generación de estrategias de codificación y recuperación mnésica, si contrastamos estos resultados con los hallazgos de nuestro estudio no encontramos una relación que sustente lo afirmado por el autor, ya que la paciente muestra un desempeño significativamente alto, caracterizado por la amplia generación de estrategias para la codificación y categorización de elementos aprendidos que posteriormente le ayudan en su recuperación.

Otro aspecto de relevancia para tener en cuenta en el estudio es la relación que existe entre la presencia de EM con los estados de ánimo y de manera mas particular con la depresión. Sánchez y cols (2004), expresan una amplia relación entre los dos estados pero que de manera frecuente se suelen confundir; ya que desde luego la depresión como síntoma de la EM influye de manera sustancial en la ejecución neuropsicologica de los pacientes además de ejercer influencia en la percepción de la enfermedad, es importante entonces mencionar que la paciente estudiada no reporta ninguna alteración en sus estados de ánimo, ni tampoco durante la exploración que lleva a la realización de la anamnesis se observan alteraciones en las actividades de la vida diaria que den cuenta de dificultades producto de un estado de ánimo bajo; por lo cual durante las sesiones de seguimiento se recomienda prestar fundamental atención a dichos indicadores de presencia de rasgos o estados depresivos ya que estos pueden influir sobre la percepción ante la enfermedad actual y el decremento su nivel de funcionamiento cotidiano.

Bunyan & cols (2011), mencionan que las alteraciones cognitivas se presentan en aproximadamente 4 de cada 10 pacientes con esclerosis de tipo juvenil, caracterizada por quejas frecuentes de memoria y que en el futuro dichas alteraciones pueden progresar a una demencia cortical.

Por otro lado Stern & cols (2004) y Barco & cols (2008), concluyen a través de su estudio que cada individuo posee una reserva cognitiva a nivel cerebral y que bajo condiciones de exigencia extrema se pueden activar diferentes regiones del cerebro que se encargarían de ejecutar tareas seleccionadas y en las cuales emergerían diferentes grados de complejidad. Por tanto se puede concluir que dentro del estudio realizado se encuentra que

la paciente desarrolla a nivel clínico todas las características que corresponden a la presencia de un cuadro de esclerosis juvenil dada su edad; sin embargo llama la atención que al momento de la evaluación neuropsicológica de sus funciones cognitivas, su desempeño más allá de ser normal se encuentra a su vez por encima de la media poblacional, dando cuenta de un mantenimiento de sus funciones cognitivas que le han permitido continuar con su desempeño académico sin alterar las demás áreas, condición que correspondería al empleo de su reserva cognitiva factor que desde luego influyó en el desempeño frente a pruebas neuropsicológicas y el mantenimiento de su actividad intelectual.

Por tanto, a partir de los resultados obtenidos a través de la evaluación neuropsicológica, se encuentra que las funciones cognitivas en la paciente se mantienen conservadas, pese al diagnóstico de esclerosis múltiple de inicio juvenil que fue emitido en junta médica, de tal forma que es necesaria realizarle seguimiento a las dificultades en el lenguaje principalmente a nivel articulatorio que en ella se observan, dado que según lo encontrado dentro de la literatura este síntoma aunque no es frecuente en pacientes con este diagnóstico si se presenta.

Así mismo se plantea la importancia y necesidad de ampliar los estrategias de evaluación, ya que aunque su desempeño fue óptimo, si es importante emplear pruebas mucho más sensibles frente a áreas de ejecución cognitiva como la memoria, función ejecutiva y lenguaje, dado que las pruebas que se utilizan en el presente estudio corresponden más a un screening que permitió obtener un perfil de su rendimiento sin revisar a profundidad su desempeño en cada una de las áreas.

REFERENCIAS

1. Alarcia, R., Ara, J., Martín, J., & García, M. (2007). *Abordaje de la disfunción sexual en la esclerosis múltiple*. *Rev Neurol*; 44 (9): 524-526.
2. Aminoff, M., Greenberg, D., & Simon, R. (2006). *Neurología Clínica*. Manual Moderno.
3. American Psychiatric Association (2000). *DSM-IV-TR. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Texto revisado. Barcelona: Masson.
4. Arango, J., De Luca, J., & Chiaravalloti, N. (2008). *El perfil neuropsicológico en la esclerosis múltiple*. *Psicothema*. Vol 19, nº 1, pp. 1-6.
5. Arnett, P., & Forn, C. (2007). *Evaluación neuropsicológica en la esclerosis múltiple*. *Rev Neurol* 2007; 44 (3): 166-172.
6. Asociación Médica Mundial (2002). *Declaración de Helsinki: Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*
7. Barakat, O., Fernández, M., Benavente, A., García, J., Ruiz, J., Fajardo, J., & Izquierdo, G. (2003). *Estudio de pacientes asintomáticos de esclerosis múltiple familiar mediante resonancia magnética*. *Rev Neurol*; 37 (9): 811-814.
8. Barco, A., Sánchez, M., Ribal, J., Olivares, T., & Hernández, M. (2008). *Alteraciones cognitivas en etapas iniciales de la esclerosis múltiple y su relación con el estado de ánimo, variables demográficas y clínicas*. *Psicothema*. Vol. 20, nº 4, pp. 583-588.
9. Brieva, L., Río, J., & Montalbán, X. (2002). *Esclerosis múltiple primariamente progresiva*. *Rev Neurol*; 35 (11): 1074-1080.
10. Bunyan, R., Popescu, B., Carter, J., Caselli, R., Parisi, J., & Lucchinetti, C. (2011). *Childhood-Onset Multiple Sclerosis With Progressive Dementia and Pathological Cortical Demyelination*. *Arch neurol/vol* 68 (NO. 4).
11. Carretero, J., Bowakim, W., & Acebes, J. (2001). *Actualización: esclerosis múltiple*. *Medifam*; 11: Vol 9. 516-529.
12. Congreso de Colombia (2006). *Ley 1090: reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones*. Diario Oficial – Edición 46.383.
13. Del Pino, M. (2005). *Neuropsicología de la esclerosis múltiple: estudio de la afectación neuropsicológica, su relación con los parámetros de RM y evolución*.

14. García, M., Martín, P., Aladro, Y., Balseiro, J., & Rueda, A. (2009). *Executive function and memory in patients with relapsing-remitting multiple sclerosis*. *Psicothema*. Vol. 21, n° 3, pp. 416-420.
15. Introzzi, I., & Urquijo, S. (2006). *Procesos de codificación y recuperación mnésica en pacientes con esclerosis múltiple*. *Perspectivas en psicología - Vol. 3 N° 1 – Noviembre*.
16. Introzzi, I., Urquijo, S., & López, M. (2010). *Procesos de codificación y funciones ejecutivas en pacientes con esclerosis múltiple*. *Psicothema*. Vol. 22, n°4, pp. 684-690.
17. David Lyncet, D., & Barragán, E. (2006). *Esclerosis múltiple en pediatría*. *Bol Med Hosp Infant Mex*.
18. Olivares, T. (1995). *Neuropsicología de la esclerosis múltiple: estudio del patrón de afectación en fases tempranas*. Tesis para de Doctorado. Universidad de la Laguna.
19. Paes, R., Alvarenga, R., Vasconcelos, C., M., Negreiros, J., & Landeira, J. (2009). *Neuropsicología de la esclerosis múltiple primaria progresiva*. *Rev Neurol*; 49 (7): 343-348.
20. Méndez, L. (2005). *Esclerosis múltiple. Un problema neuroinmunológico*. Tesis para optar el título de especialista en Inmunología Clínica. Pontificia Universidad Javeriana Bogotá.
21. Nielsen, D., Oviedo, M., & Martínez, G. (2009). *Esclerosis múltiple: aspectos generales y abordaje farmacológico*. *Revista Cubana de Farmacia*. 43(2).
22. Republica de Colombia (1993). Ministerio de Salud. Resolución N° 008430.
23. Santiago, O., Guardia, J., & Arbizu, T. (2006). *Neuropsicología de los pacientes con esclerosis múltiple remitente recurrente con discapacidad leve*. *Psicothema*. Vol. 18, n° 1, pp. 84-87.
24. Sánchez, M., Olivares, T., Nieto, A., Hernández, M., & Barroso, J. (2004). *Esclerosis múltiple y depresión*. *Rev Neurol*; 38 (6): 524-529.
25. Silva, A., & Sá, M. (1999). *Esclerosis Múltiple de inicio juvenil*. *Rev Neurol*; 28 (11): 1036-1040.
26. Staff, N., Lucchinetti, C., & Keegan, M. (2009). *Multiple Sclerosis With Predominant, Severe Cognitive Impairment*. *Arch NeuroL/Vol 66 (NO. 9)*.

27. Stern, Y., Scarmeas, N. & Habeck, C. (2004). *Imaging cognitive reserve*. International journal of psychology, 39 (1), 18–26.
28. Villaverde, R., Fernández, E., Moreno, A., Alías, E., & García, J. (2003). *Síndrome del acento extranjero como primera manifestación de esclerosis múltiple*. Rev Neurol; 36 (11): 1035-1039.
29. Vivas, L., & Vivas, J. (2006). *Deterioro de los procesos mnésicos en pacientes con esclerosis múltiple*. Perspectivas en psicología - Vol. 3 N° 1.