

CASE REPORT

ESCLEROSIS MÚLTIPLE REMITENTE-RECURRENTE: HALLAZGOS DE LA EVALUACIÓN CLÍNICA DESDE UNA PERSPECTIVA FONOAUDIOLÓGICA Y KINESIOLÓGICA.

*Remitting Recurrent Multiple Sclerosis: Clinical Assessment findings
from a kinesiological and Speech pathologist perspective.*

María Paz Moya Daza¹,
Juan Pablo Fidel Baeza Sepúlveda²,
Bruno José Miguel Baeza Sepúlveda³.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La esclerosis múltiple es una enfermedad autoinmune, desmielinizante, multicéntrica, progresiva y de carácter fluctuante, afecta al sistema nervioso central y constituye una causa importante de invalidez en la población de adultos jóvenes. Describir los hallazgos de la exploración física desde una perspectiva kinesiológica y fonaudiológica en un paciente con Esclerosis Múltiple Remitente-Recorrente (EMRR). **MÉTODO:** Diseño no experimental descriptivo de tipo transversal. Sujeto de estudio corresponde a paciente con EMRR en fase inicial evaluado con pautas específicas. **RESULTADOS:** Sujeto evidencia alteraciones a nivel cognitivo-comunicativo, motriz, respiratorio y mental. **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN:** La función muscular diafragmática deprimida que presenta la paciente y sus probables complicaciones respiratorias neuromusculares dependen del grado de afección, así como de la progresión de la enfermedad y la aparición de brotes que puedan afectar a los centros respiratorios del SNC. A pesar de esto, la sintomatología respiratoria a menudo no se correlaciona con el grado de compromiso respiratorio ni con la gravedad de la enfermedad debido a procesos solapados de readaptación. **CONCLUSIONES:** Se justifica la intervención multidisciplinaria temprana y sostenida en el tiempo, dadas las alteraciones identificadas en la paciente. Se requiere estandarización de pruebas específicas para kinesiología y fonaudiología en Chile que permitan la evaluación de pacientes con EM.

PALABRAS CLAVES: Esclerosis Múltiple, Remitente-Recorrente, Fonaudiología, Kinesiología.

ABSTRACT:

INTRODUCTION: Multiple sclerosis is a demyelinating, multicenter, progressive and fluctuating autoimmune disease that affects central nervous system and it causes disability among young adults. To describe the findings of the physical examination of a relapsing-remitting multiple sclerosis (RRMS) patient, from a physical and speech therapy view. **METHOD:** Non-experimental descriptive cross-sectional design. The subject has an early stage (RRMS), which was diagnosed with specific guidelines. **RESULTS:** The patient shows cognitive, communicative, motor, respiratory and mental disorders. **ANALYSIS AND DISCUSSION:** the depressed diaphragmatic muscle function that presents the patient and their likely neuromuscular respiratory complications depend on the degree of involvement and progression of the disease and outbreaks that may affect the respiratory centers of CNS. However, the respiratory symptoms do not correlated with the degree of respiratory compromise or severity of disease due to overlapping of rehabilitation

1. Fonoaudióloga, Académico, Universidad Autónoma de Chile, UA, Temuco, Chile; Magíster.
2. Kinesiólogo, Investigador Asociado, Universidad Autónoma de Chile, UA, Temuco, Chile; Magíster.
3. Kinesiólogo, Investigador Asociado, Universidad Autónoma de Chile, UA, Temuco, Chile; Magíster.

processes. **CONCLUSIONS:** Permanent multidisciplinary intervention is required, because of the disorders that patient showed. Besides, standardized test for physical and speech therapy are needed, which allows to evaluate multiple sclerosis patients in Chile.

KEY WORDS: Multiple sclerosis, relapsing-remitting, Speech Therapy, Physical Therapy.

INTRODUCCIÓN

La Esclerosis Múltiple (EM) es una enfermedad crónica que afecta al sistema nervioso central (SNC), caracterizada en relación a su anatomopatología ⁽¹⁾ por la aparición de lesiones focales múltiples en la sustancia blanca y presencia de placas de desmielinización, además de lesiones axonales de variable cuantía. A consecuencia de lo anterior, se pierden o retrasan los impulsos eléctricos, lo que puede evolucionar hacia diferentes grados de discapacidad motora y cognitiva, lo cual inevitablemente generará un gran impacto en el aspecto personal, socioeconómico, laboral y familiar del sujeto que la padece.

La EM en la actualidad representa una de las principales causas de discapacidad en sujetos entre 20 y 50 años⁽²⁾. La prevalencia mundial de esta enfermedad es descrita de una forma bastante heterogénea, agrupando una mayor incidencia y prevalencia en latitudes más alejadas del Ecuador ⁽³⁾, con cifras en torno a 300 casos por cada 100.000 habitantes. Para el caso de América Latina es de 2 a 13 casos por cada 100.000 ⁽²⁾. Respecto a la prevalencia en Chile, no se dispone de información epidemiológica que cuente con representatividad nacional ⁽⁴⁾, sin embargo, en un estudio realizado por Nogales y Cols., se presentan algunos datos epidemiológicos relevantes sobre la realidad chilena: 67% de los pacientes con EM son mujeres, el inicio de la enfermedad en promedio correspondió a 29 años y el rango etario fluctuó entre los 12 y 63 años ⁽⁵⁾.

En cuanto a la clasificación ^{(2),(6)}, la EM se divide en cuatro subtipos, de acuerdo a las características clínicas representadas en la Figura 1 y descritas a continuación:

- a) Remitente-recurrente (EMRR), cuya proporción fluctúa entre el 85% y 90% de los pacientes que presentan sintomatología. Se caracteriza por agudizaciones de la sintomatología neurológica, que se repite cada cierto tiempo y que en la medida que esto ocurre provoca secuelas funcionales neurológicas.
- b) Secundariamente progresiva (EMSP), que aparece tras 10 años, las remisiones son reemplazadas por empeoramiento del cuadro clínico de forma gradual.
- c) Primariamente Progresiva (EMPP), caracterizada por la aparición de sintomatología neurológica progresiva y de manera gradual desde el inicio.
- d) Progresiva recurrente (EMPR), considerada como subtipo de la forma primaria progresiva, se caracteriza por presentar escasez de lesiones cerebrales y espinales en Resonancia Nuclear Magnética (RNM).

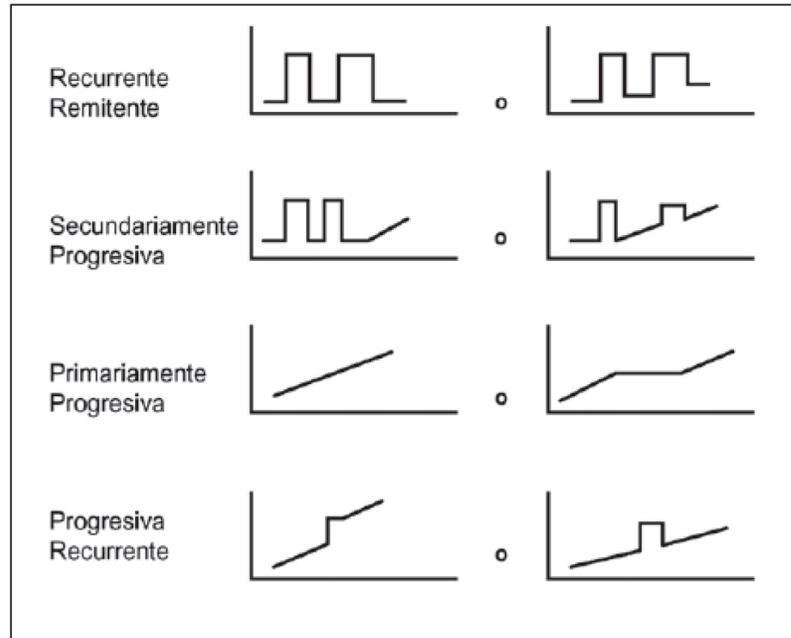


Figura 1. Variantes de evolución de la Esclerosis Múltiple según diagramas de Lublin (1966)⁽⁷⁾

Las manifestaciones clínicas de la EM son variables, puede afectar de forma aislada o combinada, deteriorando la función motriz, sensitiva, vestibular, visual, cerebelosa y cognitiva. La debilidad muscular es el síntoma más frecuente, pudiendo empeorar la movilidad facial, de las extremidades y, por ende, de la marcha debido a la sensación de fatiga, descrita por el paciente como cansancio que se intensifica ante la realización de ejercicio. Además, es usual la presencia de alteraciones sensitivas como hipoestesia o parestesias en etapas iniciales⁽⁵⁾.

Diversos aspectos cognitivos se encuentran deteriorados en la EM, entre ellos la atención, aprendizaje, habilidades visuoespaciales, memoria, velocidad de procesamiento de la información y funciones ejecutivas^{(8), (9), (10)}.

Debido a la amplia variedad de zonas afectadas por la EM es mayor la posibilidad de funciones alteradas, por ejemplo, disfunción vesical y control esfinteriano, depresión, nistagmo, paresia en extremidades usualmente superiores y alteración intestinal⁽¹¹⁾.

MÉTODOS

Relato de caso de un paciente de sexo femenino, 22 años de edad, con diagnóstico neurológico de Esclerosis Múltiple Remitente-Recurrente, diagnosticada en mayo de 2013. El comité de ética de la Universidad Autónoma de Chile aprobó para dar certificación al proyecto, con fecha 30 de julio de 2015, bajo el Registro N° 029-15.

La usuaria en junio de 2015 inicia tratamiento fonoaudiológico y kinesiológico paralelamente, para mejorar su estado de salud y calidad de vida. Previo a recibir cualquier tipo de intervención relacionada con este estudio, la paciente firmó el consentimiento informado requerido para fines de investigación, explicándole los propósitos y alcances esperados de este estudio.

Desde que fue diagnosticada, la paciente refiere que ha tenido cuatro brotes. El primer brote se registró en enero de 2013, tuvo una duración de tres semanas cursando con hipoestesia en la cara lateral de la extremidad inferior izquierda. El segundo brote se produjo durante el mes de mayo de 2013, con una duración de 3 semanas, el cual comprometió la sensibilidad de la hemicara derecha y parte del cuero cabelludo ipsilateral. El tercer brote se produjo en febrero de 2015 y cursó con episodios vertiginosos, además de hipoestesia en la extremidad inferior izquierda con disminución de la sensibilidad de distal a proximal; la duración del brote fue alrededor de 45 días.

La paciente recibió tratamiento farmacológico con Avonex® hasta junio de 2015, posteriormente el médico neurólogo cambia esquema de tratamiento y se inicia con Rebif®. Ambos fármacos son Interferón beta 1-a (IFNs) que cumplen función de inmunomodulador antiproliferativo y su administración es inyectable intramuscular (VIM).

El cuarto y último brote tuvo lugar durante la segunda semana del mes de julio de 2015. Cabe señalar que la sintomatología presentada pudiese obedecer a efectos colaterales del nuevo esquema de tratamiento, más que a una nueva reagudización del cuadro clínico.

A continuación, se detalla cronológicamente aspectos de la evolución en base a criterios adicionales de RNM.

La primera RNM cerebral fue tomada el 6 de mayo de 2013, evidenciando numerosos focos de aumento de señal en sustancia blanca bihemisférica, algo mayores a derecha, que comprometen el cuerpo caloso. Las imágenes post inyección de gadolinio, muestran un discreto aumento de señal periférico de una lesión temporal derecha altamente sugerente de enfermedad desmielinizante tipo esclerosis múltiple (EM). Tres semanas después, se realizó una segunda RNM complementando el estudio con mieloresonancia. Se aprecia en el cordón medular un foco de aumento de señal a la altura de C5 y C6 en la región lateral derecha, que mide aproximadamente 2 cm en su diámetro mayor cráneo caudal y 6 cm en sentido anteroposterior, compatible con el diagnóstico de EM. (Ver Figura 2)



Figura 2. RNM de columna cervical, realizada el 29 de mayo de 2013.

Una tercera RNM fue realizada en noviembre de 2013 (Figura 3), en la cual se practicaron diversos cortes, entre ellos, axiales potenciados en Flair y T2, coronales potenciados en Stir y sagitales en T1, obtenidas post inyección de gadolinio -que mostraron numerosas lesiones de sustancia blanca en ambos hemisferios con afectación del cuerpo caloso. En comparación a la RNM anterior, se observa igual número de lesiones, pero con reducción de tamaño e intensidad en muchas de ellas. Se concluye que hay elementos regresivos en relación a examen previo.

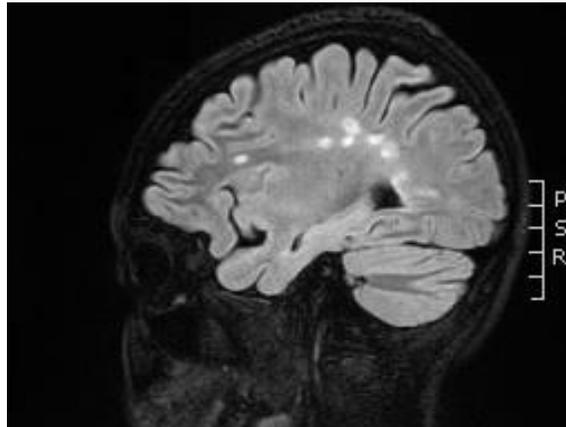


Figura 3. RNM de cerebro, realizada en noviembre de 2013. En la imagen se aprecian al menos 6 focos de desmielinización.

En el control realizado luego de 3 meses (febrero de 2014), la RNM no denota cambios significativos.

Un control realizado posterior a 6 meses, de igual características técnicas en cuanto a proyección de cortes, realizado el 20 de agosto de 2014, reveló un pequeño foco de aumento de señal en el pedúnculo cerebeloso izquierdo. Además, se aprecia una pequeña lesión medular a la altura de C1-C2.

EVALUACIÓN CLÍNICA FONOAUDIOLÓGICA

Respecto de la evaluación Fonoaudiológica, se utilizaron técnicas e instrumentos que se detallan a continuación, en el mismo orden en que fueron aplicados:

Batería de Evaluación Frontal – FAB (Dubois, Slachevsky, Litvan y Pillon, 2000)

La FAB ⁽¹¹⁾, es un instrumento de evaluación neurocognitiva utilizado para detectar problemas en las funciones ejecutivas. Está compuesta por seis subtest que evalúan predominantemente:

- 1) Conceptualización,
- 2) Fluidez verbal,
- 3) Programación motora,
- 4) Sensibilidad a la interferencia,
- 5) Control inhibitorio y
- 6) Autonomía. Cada subtest se valora de 0 a 3 puntos y, por lo tanto, la puntuación máxima es de 18 puntos.

De acuerdo con los autores, los pacientes con lesiones frontales presentan una media de 10,3 puntos. Puntajes iguales o menores a 15 pueden indicar un patrón frontal disfuncional.

Evaluación Cognitivo-Lingüística (González y Leguer, 1993)

Este instrumento consta de 15 subpruebas que evalúan los distintos dominios a nivel cognitivo y lingüístico. Las subpruebas evalúan predominantemente: orientación, memoria inmediata, memoria verbal, memoria reciente, memoria de largo término, control mental, denominación, comprensión verbal, lectura oral, comprensión de lectura, escritura, discurso oral, aspecto visuo-constructivo, cálculo, abstracción verbal y absurdos verbales/resolución de problemas/raciocinio. Este instrumento no ha sido validado en Chile y su valorización se realiza cualitativamente, sin embargo, es una herramienta muy utilizada por los fonoaudiólogos para realizar una evaluación de la función lingüística y de la cognición.

Protocolo de evaluación del habla (González y Toledo, 2000)

En Chile, aunque aún no existen instrumentos estandarizados para la evaluación del habla, los autores González y Toledo crearon un protocolo que permite examinar los distintos parámetros de habla susceptibles de afectarse tras un daño neurológico. Este instrumento de evaluación se basó en los estudios realizados por Duffy (12), quien plantea que la evaluación del sistema motor del habla se divide en cuatro partes fundamentales: la obtención de la historia del paciente, la evaluación de los mecanismos del habla en ausencia de su producción, la valoración de los parámetros perceptuales del habla y finalmente, la valoración de la inteligibilidad, comprensibilidad y eficiencia del habla. El protocolo recientemente señalado, evalúa los distintos procesos motores básicos del habla valorando el rendimiento en cada uno de ellos a través de una escala de 1 a 5, siendo 1 normal, 2 deficiencia leve, 3 deficiencia moderada, 4 deficiencia moderada a severa y 5 deficiencia severa.

Evaluación Clínica Kinesiológica

En relación a la evaluación kinesiológica, se utilizaron técnicas e instrumentos que se detallan a continuación:

- **Pruebas de Valoración Muscular Manual**

Las pruebas de fuerza muscular se realizan para determinar la capacidad de actuar en movimiento y proporcionar estabilidad y sujeción a determinados músculos o grupos musculares. Existe una amplia gama de técnicas para evaluar fuerza muscular, sin embargo, para efectos de este estudio se utilizará la escala de Daniels, la cual gradúa la fuerza muscular en escala de 0 a 5, como se expone en la Tabla No 1:

Grado	Descripción
0	Ausencia de contracción
1	Contracción sin movimiento
2	Movimiento completo, pero sin oposición ni gravedad
3	El movimiento puede vencer la acción de la gravedad
4	Movimiento contra resistencia parcial
5	Movimiento contra resistencia máxima

Tabla N° 1. Escala de valoración de fuerza muscular manual, según Daniels.⁽¹³⁾

- **Escala Ampliada del Estado de Discapacidad de Kurtzke**

Fue desarrollada en 1955 por John Kurtzke⁽¹⁴⁾, siendo inicialmente dividida en 10 pasos, donde 0 evidenciaba normal en el estado de salud y 10 se correspondía con la muerte por EM. Dado que esta escala pasaba por alto una serie de leves variaciones en la gravedad de la enfermedad, se amplió a 20 pasos mediante la adición de pasos intermedios entre los niveles anteriores (por este motivo, ahora se llama escala ampliada del estado de discapacidad)

- **Evaluación de calidad de vida mediante cuestionario MSQOL-54**

Cuestionario específico más utilizado actualmente en EM⁽¹⁵⁾. Consta de 54 ítems distribuidos en 12 escalas de múltiples ítems que evalúan diversas dimensiones de la calidad de vida, entre las que se cuenta: salud física, limitaciones debidas a problemas físicos, limitaciones debidas a problemas emocionales, presencia de dolor, percepción de bienestar emocional, nivel de energía o fatiga, percepción de salud, alteración en la función social, nivel de función cognitiva, preocupación por la salud, calidad de vida en conjunto, alteración en la función sexual, cambios en la salud y satisfacción con la función sexual.

- **Evaluación Muscular Diafragmática**

El déficit motor característico de la EM afecta tanto a la fuerza y resistencia muscular de las extremidades como a la función mecánica del diafragma, la debilidad y el déficit en el control neuromuscular del patrón y ritmo respiratorio.

Cabe señalar, que en el curso natural de esta patología se presentan frecuentes complicaciones respiratorias, reportándose una prevalencia de hasta 70% de fallecimiento por causas neumológicas. La patomecánica de la disfunción respiratoria cursa con disminución de la compliance pulmonar, lo cual aumenta progresivamente el trabajo respiratorio y la presencia de hipoventilación alveolar, asociada a fatiga diafragmática, hipercapnia y disfunción del control ventilatorio a nivel central⁽¹⁶⁾.

- **Evaluación de Músculos Inspiratorios (PiMáx)**

La valoración inicial se realizó con un manómetro aneroide calibrado en cm de H₂O (0-120 cm H₂O). Se midió la presión que ejerce el diafragma durante la inspiración máxima a partir del volumen residual mediante la técnica de Black and Hyatt⁽¹⁷⁾. Se realizaron 3 mediciones, considerándose el mejor valor obtenido de 3 intentos realizados a intervalos de descanso de 1 minuto cada uno. Los valores obtenidos fueron comparados con los límites inferiores, según valores de referencia.

RESULTADOS

Resultados de la Evaluación Fonoaudiológica

En las Tablas No 2 y No 3 se detallan los hallazgos y resultados de las pruebas aplicadas.

Batería de Evaluación Frontal - FAB	
Subtest	Puntaje Obtenido
1) Conceptualización	3 puntos
2) Fluidez verbal	2 puntos
3) Programación Motora	3 puntos
4) Sensibilidad a la interferencia	3 puntos
5) Control inhibitorio	3 puntos
6) Autonomía	3 puntos
Total	17 de 18 puntos

Tabla N° 2. Resultados de la aplicación de la FAB. (Elaboración propia)

Evaluación Cognitivo-Lingüística:

Se encuentra descendida la memoria inmediata de dígitos (repetición directa de series e inversión de series) cuando la secuencia presenta 4 o más elementos. La repetición verbal, memoria verbal y visual, así como lectura, se encuentran indemnes. La memoria reciente se encuentra afectada, no así la memoria de largo término.

Se identifican problemáticas importantes en cuanto a denominación, específicamente en tareas de fluidez verbal y comprensión verbal.

Protocolo de Evaluación de Habla		
Parámetro	Rendimiento	Puntaje / Interpretación
Respiración	Modo nasal. Tipo Costal Alto	1 punto. Normal
Fonación	TMF adecuado (20 s). Calidad y Tono normal. Intensidad Débil	2 puntos. Deficiencia leve
Resonancia	Adecuada	1 punto. Normal
Control Motor Oral y Articulación del Habla	Adecuados movimientos orales de apertura-cierre mandibular, apertura y retrusión labial, protrusión, ascenso y lateralización lingual. Repetición de sílabas y palabras, así como diadococinesias adecuada.	1 punto. Normal
Prosodia	Monotonía. Bradilalia leve	2 puntos. Deficiencia leve

Tabla N° 3. Resultados de la aplicación del protocolo de Habla. (Elaboración propia)

Resultados de la Evaluación Kinesiológica

A continuación, se detallan los hallazgos y resultados de las pruebas aplicadas.

Pruebas de valoración muscular manual

Para propósitos de este estudio, se evaluó la fuerza por grupos musculares, por lo cual se utilizó la escala de Daniels. (Ver Tabla 4)

GRUPO MUSCULAR	DERECHA	IZQUIERDA
EXTREMIDAD INFERIOR		
Flexión de cadera	4	4
Extensión de cadera	4	4
Abducción de cadera	3	3
Aducción de cadera	3	3
Rotación lateral de cadera	3	3
Rotación medial de cadera	3	3
EXTREMIDAD SUPERIOR		
Flexión de hombro	4	4
Extensión de hombro	5	5
Abducción de hombro	4	4
Aducción de hombro	4	4
Rotación externa de hombro	3	3
Rotación interna de hombro	3	3

Tabla N° 4. Evaluación del grado de fuerza muscular, según escala de Daniels. (Elaboración propia)

Los trastornos motrices que evidencia la paciente se ven aumentados por la pérdida de sensibilidad. De manera general, se observa disminución de la fuerza muscular, incluso contra la aplicación de una resistencia mínima en el arco de movimiento. La debilidad, según relata la paciente, comenzó hace aproximadamente 4 años de manera lenta y progresiva, siendo mucho más notoria durante los brotes. Asociado a ello, y de forma esporádica, posterior a los brotes la paciente ha presentado alteraciones vestibulares que no fueron pesquisadas durante las evaluaciones realizadas para este estudio.

Durante la valoración muscular no se observaron alteraciones de tono a la palpación, sin embargo, presenta debilidad generalizada, lo cual queda en evidencia durante la evaluación muscular manual contra resistencia leve. No se aprecia alteraciones de rango articular a la movilización pasiva.

En cuanto a la evaluación de sensibilidad exteroceptiva, sensibilidad al dolor y sensibilidad térmica, éstas se encuentran conservadas -excepto en todo el hemicuerpo derecho-, en el que refiere sensación disminuida a partir del brote que tuvo lugar durante el mes de febrero 2015. No obstante, de forma lenta y progresiva ha ido recuperando la sensibilidad de distal a proximal. También presenta reflejos osteotendíneos (ROT) exaltados en ambos tendones patelares y reflejos bicipital y aquiliano normales.

Los test de coordinación: maniobra dedo-nariz, maniobra talón-rodilla, movimientos rápidos alternantes (ej. pronosupinación de muñeca), así como marcha punta-talón con input y output visual, fueron normales.

No presentó alteraciones de equilibrio estático o dinámico, evaluado a través de la prueba de Romberg y mediante aplicación de perturbaciones en superficies inestables y en posiciones bajas, intermedias y altas.

Durante la evaluación de la marcha, ésta se observa rítmica, estable verticalmente, con buena longitud del paso.

La discriminación táctil mostró alteración para grafoestesia, no así para esterognosia, durante la evaluación realizada en la zona posterolateral del tronco y brazos, comparando con el lado contralateral. En consecuencia, la paciente no fue capaz de identificar la representación de letras dibujadas con el dedo sobre la piel, confundiendo frecuentemente los grafemas H y A; P y F; E y G; K y R. Cabe destacar que no fue capaz de identificar el grafema Z.

Escala ampliada del estado de discapacidad de Kurtzke

La obtención de datos sobre la calidad de vida y el bienestar del paciente son cada vez más importantes y se consideran criterios adicionales de valoración a los criterios clínicos convencionales. Los instrumentos que miden la calidad de vida son herramientas que evalúan los diferentes estados de salud de acuerdo a dimensiones previamente establecidas. Desde el punto de vista metodológico, los instrumentos deben reunir una serie de criterios mínimos como en cualquier escala, es decir, facilidad de uso, validez, fiabilidad, sensibilidad e incluir al menos tres dimensiones: física, mental y social ⁽¹⁸⁾.

La Tabla No 5 representa los datos obtenidos sobre el nivel de discapacidad que presenta el sujeto de estudio.

Escala ampliada del estado de discapacidad (EDSS) de Kurtzke		
	Sistemas Funcionales (SF)	Puntaje
1. Función piramidal	Signos anormales sin discapacidad	1
2. Función cerebelosa	Signos anormales sin discapacidad	1
3. Función piramidal	Signos anormales sin discapacidad	1
4. Función del tronco cerebral	Presencia de signos	1
5. Función sensitiva	Ligera disminución de la sensibilidad táctil, dolorosa o postural y/o disminución moderada de la sensibilidad vibratoria en 1 o 2 extremidades o disminución de la sensibilidad vibratoria exclusivamente en 3 o 4 extremidades	2
6. Función visual	Normal	0
7. Función intestinal y vesical	Goteo al inicio de la micción, urgencia miccional o retención urinaria de grado leve.	1
8. Función cerebral (o cognitiva)	Deterioro leve de la actividad mental	1
9. Otras funciones	Ninguna	0
Resultado: discapacidad mínima en dos sistemas funcionales. (Grado 2 en dos sistemas funcionales y 0 o 1 en el resto).		

Tabla N°5. Resultado del estado ampliado de la escala de discapacidad de Kurtzke. (Elaboración propia).

Evaluación de calidad de vida mediante cuestionario MSQOL-54

En la escala MSQOL-54 el puntaje se estratifica de 0 hasta un máximo de 100 puntos (el cual representa el índice de mejor calidad de vida), siendo una escala básica insustituible en la esclerosis múltiple. En lo que respecta a la percepción de salud física se obtuvo 46,1 y para la salud mental fue 60,2; lo cual indica que la percepción de la salud física se vio más afectada.

La EM es una enfermedad multifocal de evolución por brotes, al menos en el comienzo en más del 85% de los casos, y de curso impredecible⁽¹⁸⁾. A pesar de la dificultad, la valoración y cuantificación de las alteraciones que produce la EM, la cuantificación es absolutamente imprescindible para poder comparar la evolución de los pacientes de forma objetiva y para realizar valoraciones clínicas del efecto de los tratamientos en la práctica diaria y también en estudios clínicos.

Evaluación de Músculos Inspiratorios (PiMáx)

La paciente presenta una disminución de la fuerza inspiratoria, evaluada mediante PiMáx. Según los valores de referencia de Szeinberg y cols.⁽¹⁹⁾, la paciente presenta una PiMáx bajo el límite inferior esperado para su edad y sexo, que según los autores ya citados debiese ser de 91 ± 20 cm H₂O (valor de referencia). Durante la evaluación la paciente obtuvo 75 cm H₂O. El límite inferior se sitúa en 67% y el límite superior en 105%, con un 82% del valor de referencia.

Las pruebas de función pulmonar habituales no son capaces de detectar la disfunción pulmonar en fases iniciales, ya que no valoran la fuerza muscular respiratoria, que suele estar dañada a nivel neuromuscular. Los hallazgos anteriores se condicen con los encontrados por Szeinberg y cols.⁽¹⁹⁾, quienes reportan que en pacientes portadores de EM la realización específica de pruebas de presión inspiratoria máxima da como resultado valores medios situados entre el 55% y el 77% de los valores de referencia.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Este estudio permitió comprobar que las funciones cognitivas del sujeto con EM, especialmente lo que concierne a memoria, independiente de la forma clínica, se encuentran alteradas desde etapas iniciales del cuadro. Estos resultados respaldan la recomendación de que pacientes con EM deben ser sometidos a una evaluación cognitiva.⁽¹⁸⁾

En este caso en particular, se encuentra afectada la memoria inmediata tanto para repetición de dígitos en orden directo, así como inversión de ellos. Este hallazgo se corrobora con lo reportado en el estudio de Freitas y Aguilar⁽²⁰⁾, en el cual 57,1% de los pacientes evaluados presentaron problemáticas en la memoria operacional, evaluada mediante el test de dígitos en orden directo e inverso.

Zakzanis, manifestó que el deterioro neurocognitivo está presente en los pacientes con EM en varias tareas neurocognitivas⁽²¹⁾, sin embargo, existen diferencias dependiendo del tipo de EM que posea el paciente. Este autor plantea que en el caso de EMRR se presentan dificultades en tareas de memoria, mientras que en EMSP mayoritariamente se presentan dificultades en tareas ejecutivas frontales. Esto se corrobora en el presente estudio, dado que los resultados en la Batería de Evaluación Frontal no sugieren alteraciones, no así el resto de las pruebas aplicadas, que evidencian alteraciones de memoria y otras habilidades cognitivas. Asimismo, otra investigación⁽²²⁾ establece que los pacientes con EMRR presentan alteraciones cognitivas que afectan fundamentalmente las funciones atribuidas a las regiones prefrontales, como la memoria y funciones ejecutivas.

En cuanto al desempeño en tareas de fluidez verbal, estudios sugieren⁽²³⁾ que los pacientes con EM son capaces de verbalizar un menor número de palabras, lo que se condice con los hallazgos de esta evaluación, en donde la paciente presentó dificultades en tareas de fluidez semántica y fonológica. Pese a lo anterior, es lógico pensar que las funciones cognitivas cuyas evaluaciones requieren de la expresión oral, como fluidez verbal, aprendizaje y memoria, pueden estar perturbadas debido a la reducción de la función motora oral; por lo cual, este aspecto sería recomendable de estudiar, dada la ausencia de estudios que se hayan direccionado en este sentido, a fin de evitar diagnósticos errados de déficits cognitivos en EM.

Tomando en cuenta lo anterior, resulta necesario establecer una correlación mucho más precisa en base a neuroimagen entre localización cortical del daño ocasionado por las placas de desmielinización observada en RNM y las alteraciones de funciones motrices y/o cognitivas. Asimismo, correlacionar la aparición de brotes con disfunciones motrices.

Investigaciones recientes ⁽¹⁰⁾ mencionan que el paciente con EM puede presentar, dependiendo del área afectada por la desmielinización, síntomas tales como: habla más lenta, palabras arrastradas, voz temblorosa, disfagia, fatiga (cansancio intenso y momentáneo), interferencia en la memoria, depresión, ansiedad, trastorno de humor, irritabilidad, fluctuación entre depresión y manía, incontinencia urinaria, visión doble, pérdida de equilibrio, ataxia, vértigo, espasticidad, entre otros. Estos hallazgos se condicen en parte con el aspecto de la evaluación kinésica realizada por medio del Cuestionario de Calidad de Vida MSQOL-54, en el cual la paciente declaró presentar un trastorno vesical, caracterizado por pérdida de orina involuntaria frente a esfuerzos repentinos (tos, por ejemplo). Paralelamente, en la evaluación fonoaudiológica del habla, fueron pesquisados parámetros como los que el autor denota, especialmente en lo que concierne a prosodia monótona y velocidad de habla enlentecida. En este caso en particular, la paciente sujeto de estudio no presenta disfagia, voz con características de temblor ni problemáticas visuales; además no existe ataxia ni espasticidad como establece el autor, lo cual se puede explicar en base a que su patología se encuentra en etapa inicial y/o por sitios de lesión que no se correlacionan necesariamente con la sintomatología y signos clínicos descritos en la literatura.

En otro ámbito, la fatiga es definida como la sensación subjetiva de cansancio o de falta de energía secundaria o no a un esfuerzo, que presentan la mayoría de los pacientes durante su evolución, sea cual sea el tipo de EM, y que puede llegar a ser muy discapacitante, con una prevalencia que varía entre el 60% y el 90% ⁽²⁴⁾. En relación a lo anterior, se constata que la pérdida de fuerza subsecuente al deterioro motriz producto de los brotes que el sujeto de estudio ha padecido merman progresivamente la capacidad para realizar trabajo físico. Entre las numerosas manifestaciones de la EM, pueden verse debilidades musculares aisladas y similares a las que acompañan a las lesiones periféricas. En estas disminuciones de fuerza sin espasticidad, como ocurre en etapas iniciales, la valoración analítica muscular clásica puede ser de mucha utilidad porque detecta los músculos debilitados que deberán fortalecerse en rehabilitación. Estos hallazgos son corroborados por Hickson y Cols, quienes reportan que el entrenamiento de la fuerza parece contribuir a la mejora de la respuesta cardiovascular al ejercicio y, por lo tanto, a la capacidad de disminuir la fatiga ⁽²⁵⁾. Además, la capacidad de prolongar un esfuerzo también se verá reducida porque esta patología presenta una disminución de la sección transversal del músculo donde la cantidad de fibras I es menor y éstas a su vez son más pequeñas que las también deterioradas fibras II.

En relación a lo anterior, la función muscular diafragmática deprimida que presenta la paciente y sus probables complicaciones respiratorias neuromusculares dependen del grado de afección, así como de la progresión de la enfermedad y la aparición de brotes que puedan afectar a los centros respiratorios del SNC. A pesar de esto, la sintomatología respiratoria a menudo no se correlaciona con el grado de compromiso respiratorio ni con la gravedad de la enfermedad debido a procesos solapados de readaptación, de modo que será necesario incluir pruebas de función pulmonar en las evaluaciones sistemáticas del sujeto de estudio, con el fin de disponer de datos objetivos que permitan detectar de forma temprana el fallo ventilatorio y planificar una intervención terapéutica adecuada. Similares hallazgos fueron reportados por Masdeus y Cols., quienes plantean que los músculos respiratorios tienen la capacidad de expresar una gran variedad de cambios adaptativos ⁽¹⁶⁾.

CONCLUSIONES

- Tras la evaluación realizada es posible establecer que esta paciente, que se encuentra en etapas iniciales de su EM, presenta alteraciones a nivel cognitivo-comunicativo (memoria, fluidez verbal y voz), motriz, respiratorio y mental (estado de ánimo, función social). Además, no se detectaron limitaciones para realizar actividades de la vida diaria, no obstante, existe moderada afectación para realizar trabajo físico y actividades deportivas que demandan fuerza y resistencia muscular.
- En Chile no existen pautas estandarizadas para la evaluación de los aspectos implicados en habla, lenguaje y cognición, calidad de vida, motricidad, función pulmonar e incapacidad de sujetos con afecciones neurológicas, tal como la EM. Lo anterior permite plantear la necesidad de estandarizar herramientas en este sentido, más sensibles y específicas tanto para fonoaudiología como kinesiológica, reafirmado por Izquierdo y cols.⁽²⁴⁾ al plantear que actualmente existe una gran controversia respecto a este tema.
- Producto de los brotes que ha tenido la paciente en los últimos dos años, la afección más evidente desde el punto de vista sintomático y funcional ha sido la alteración de la sensibilidad cutánea, que predomina y persiste en extremidad superior derecha, lo que es concordante con la desmielinización de la médula a nivel de C5 y C6.
- Es recomendable la intervención temprana y supervisión continua de los pacientes con EM, dados los hallazgos de este estudio, puesto que se evidencian brotes que no obedecen a patrones temporales establecidos y que pueden ocasionar daño cortical o de otras estructuras adyacentes, con manifestaciones subclínicas que pueden pasar desapercibidas y no tratadas a tiempo.
- Es pertinente concluir la complementariedad en la intervención disciplinar de la EM, ya que las funciones motrices de base que se ven afectadas pueden tener repercusiones significativas en el desempeño de funciones motoras del habla, habilidades comunicativo-lingüísticas y estomatognáticas, como la deglución, fonación, masticación, respiración, entre otras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Del Cura JL, Pedraza S, Gayete A. Radiología Esencial. 2ed. Madrid, España: Médica Panamericana; c.2009. Capítulo 86, Enfermedades inflamatorio-desmielinizantes del sistema nervioso central. Demencias; 1199-1216.
2. Domínguez R, Morales M, Rossiere NL, Olán R, Gutiérrez JL. Esclerosis múltiple: revisión de la literatura médica. Rev Fac Med Univ Nac Auton Mex. 2012; 55(6): 26-35.
3. Revista Española de Esclerosis Múltiple. Madrid: Línea de Comunicación. Vol. 1(12), 2009-. Español.
4. Ministerio de Salud. Guía Clínica Esclerosis Múltiple. Santiago: MINSAL, 2010.
5. Nogales-Gaete J, Aracena R, Cepeda S, Eloiza C, Agurto P, Díaz V, Labbé S, Martínez S, Flores J, Araya C. Esclerosis Múltiple recurrente remitente en el sector público de salud de Chile. Descripción clínica de 314 pacientes. Rev Med Chile. 2014; 142:559-566.
6. Fernández Ó, Fernández V. Esclerosis Múltiple. Concepto. Etiopatogenia. Fisiopatología. Ma-

nifestaciones clínicas. Investigaciones Paraclínicas. Diagnóstico. Historia Natural. Medicine. 2007; 9(76):4867-4877.

7. Nogales-Gaete J, Aracena C, Agurto M, Cepeda Z, Figueroa C, González E et al. Programa piloto para pacientes beneficiarios de Fonasa, que padecen Esclerosis Múltiple: Tratamiento con Inmunomoduladores en el Sistema Público de Salud de Chile. Informe del primer año, 10 de julio 2008-30 de Junio 2009. Rev. chil. neuro-psiquiatr.[Internet]. 2010 Mar [citado 2015 Jul 15];48(Suppl1):9-92.Disponible en:http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272010000100002&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272010000100002>.
8. Engel C, Greim B, Zettl UK. Diagnostics of cognitive dysfunctions in multiple sclerosis. J Neurol. 2007; 254(Suppl 2): S30-S34.
9. Alves B, Angeloni R, Azzalis L, Pereira E, Perazzo F, Rosa P. C, Fonseca F. . Esclerose múltipla: revisão dos principais tratamentos da doença. Saúde e meio ambiente: Revista interdisciplinar 2015; 3(2): 19-34.
10. Martínez-Altarrriba M.C, Ramos-Campoy O, Luna-Calcaño I.M, Arrieta-Antón E. Revisión de la Esclerosis Múltiple (1). A propósito de un caso. Semergen 2015; 41(5): 261-265.
11. Cunha J, Novaes M.A. Avaliação neurocognitiva no abuso e dependência do álcool: implicações para o tratamento. Rev. Bras. Psiquiatr. [Internet]. 2004 May [cited 2015 July 19];26(Suppl 1): 23-27. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462004000500007&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-44462004000500007>.
12. Duffy J. Motor Speech Disorders: Substrates, Differential Diagnosis, and Management. 2 Ed. EEUU: Elsevier Mosby; 2005.
13. Hislop, H., Avers, D., & Brown, M. Daniels and Worthingham's muscle testing: Techniques of manual examination and performance testing. 9ª ed. Elsevier Health Sciences; 2013.
14. Kurtzke JF. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS). Neurology (Cleveland) 1983; 33: 1444-1452.
15. Gómez-Conesa, A. Instrumentos de medida de la calidad de vida en esclerosis múltiple. Fisioterapia 2002; 24(2), 56-62.
16. Masdeu, M. J., & Ferrer, A. Función de los músculos respiratorios en las enfermedades neuromusculares. Archivos de Bronconeumología. 2003; 39(4), 176-183.
17. Black, L. F., & Hyatt, R. E. Maximal Respiratory Pressures: Normal Values and Relationship to Age and Sex 1. American Review of Respiratory Disease. 1969; 99(5), 696-702.
18. Benedict, R. H. B., & Zivadinov, R. Predicting neuropsychological abnormalities in multiple sclerosis. Journal of the Neurological Sciences. 2006; 245, 62-72.
19. Szeinberg A, Marcotte JE, Roizin H, et al: Normal values of maximal inspiratory and expiratory pressures with a portable apparatus in children, adolescents, and young adults. Pediatr Pulmonol 1987; 3: 255-8

20. Freitas, José Osmar Frazão, & Aguiar, Cilene Rejane Ramos Alves de. (2012). Avaliação das funções cognitivas de atenção, memória e percepção em pacientes com esclerose múltipla. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 25(3), 457-466. Retrieved July 29, 2015, from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722012000300005&lng=en&tlng=pt. 10.1590/S0102-79722012000300005.
21. Zakzanis K. Distinct Neurocognitive Profiles in Multiple Sclerosis Subtypes. *Arch Clin Neuropsychol*. 2000;15(2):115-36.
22. Cerezo M, Martín P, A Ladro Y, Balseiro J.J, Almudena M. Executive function and memory in patients with relapsing-remitting multiple sclerosis. *Psicothema*. 2009; 21(3):416-420
23. Foong J, Rozewicz L, Quaghebeur G, et al. Executive function in multiple sclerosis the role of frontal lobe pathology *Brain*. 1997;(120):15-26.
24. Izquierdo G, Ruiz-Peña J. L. Evaluación clínica de la esclerosis múltiple: cuantificación mediante la utilización de escalas. *Rev Neurol* 2003; 36(2), 145-52.
25. Hickson RC, Rosenkoetter MA, Brown MM. Strength training effects on aerobic power and short-term endurance. *Med Sci Sports Exerc*. 1980; 12:336-339.

Agradecemos a la Universidad Autónoma de Chile, por permitirnos difundir esta experiencia clínica. Un especial reconocimiento a X. G. N. por instarnos a estudiar su caso, con miras a enriquecer el conocimiento científico en relación al tratamiento de la EM, al equipo CEKINET, por el compromiso, dedicación y su inexorable deseo de romper paradigmas en el quehacer clínico y académico.

Recibido: 27/07/2015

Revisado: 07/08/2015

Aceptado: 10/08/2015

Para contactar con el Autor:

María Paz Moya Daza

E-mail: maria.moya@uautonoma.cl